



ООО «ХОТ.КОМПАНИ ГРУПП»  
456313, г. Миасс, Тургорьякское шоссе, 5  
Бесплатная линия: 8-800-333-62-24  
Москва: +7 (499) 705-65-24  
Челябинск: +7 (351) 231-20-00  
Миасс: +7 (3513) 29-88-11  
e-mail: [info@hot.company](mailto:info@hot.company)  
web: <http://hot.company>

## ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕРМОМАТ (ПТМ)

### РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

2015 г.

ТУ 3442-001-71694130-2015г.



#### СОДЕРЖАНИЕ:

1. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ
2. ОБОЗНАЧЕНИЯ
3. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
4. КОНСТРУКТИВНАЯ ОСОБЕННОСТЬ И СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ
5. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ
6. ДЕЙСТВИЕ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ
7. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
8. ЗАПРЕЩАЕТСЯ

#### ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

#### ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Настоящее техническое описание и руководство по эксплуатации является интеллектуальной собственностью ООО «ХОТ.КОМПАНИ ГРУПП». Любое полное или частичное использование, тиражирование или воспроизведение информации содержащейся в настоящем руководстве без письменного разрешения собственника ЗАПРЕЩЕНО! ООО «ХОТ.КОМПАНИ ГРУПП» следит за соблюдением авторских прав, нарушение которых преследуется по закону.

## 1. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Промышленный термомат ПТМ (далее по тексту – изделие) – универсальный электрический нагревательный мат предназначен для прогрева бетона, бетонных конструкций, каменной кладки, элементов опалубки и т.п., с целью ускорения набора прочности, ускорения оборота опалубок и строительного производства. Изделие может быть использовано для отогрева мёрзлого грунта, технологического обогрева соответствующих ему по размерам металлических, пластиковых (полимерных) бочек, ИВС-контейнеров, канистр, емкостей в различных областях промышленности и хозяйственной деятельности, обогрева трубопроводов, обогрева технологических стационарных и нестационарных помещений, вахтовых машин, контейнеров, флекситанков и прочего.

## 2.ОБОЗНАЧЕНИЯ

Промышленный термомат (ПТМ)- изготавливается в соответствии техническими условиями (ТУ) 3442-001-71694130-2015г.

**Промышленный термомат ПТМ-ААА/ББ-ВВВ.ГГГ где:**

- ААА – удельная мощность изделия в Ватт из расчета на один квадратный метр (стандартно 220 Вт с рабочей температурой до +45°C и 400 Вт с рабочей температурой до +70°C);
- ББ – максимальная температура нагрева в градусах Цельсия, при которой, срабатывает температурный размыкатель (термостат);
- ВВВ – длина изделия в сантиметрах;
- ГГГ – ширина изделия в сантиметрах;

Так же дополнительно через пробел могут указываться дополнительные параметры изделия, выполненные по предпочтению заказчика:

- Р – наличие буквы «Р» свидетельствует о исполнении изделия с выносным терморегулятором, с возможностью задания регулировки максимальной температуры нагрева в диапазоне от 0°C до +60°C (стандартно устанавливается температурные размыкатели на фиксированную максимальную температуру, в этом случае буква «Р» в обозначении отсутствует);
- П4 – наличие обозначения «П» с цифрой свидетельствует об исполнении в изделии силового питающего провода с вилкой не стандартной длины, (стандартно 2 метра) в этом случае обозначение «П» с цифрой не ставится;
- О – наличие обозначения «О» с цифрой свидетельствует о наличии крепежных люверсных отверстий с шагом 0,5 метра по периметру края изделия;
- 12 (или 24) – наличие цифирных обозначений 12 (или 24) свидетельствует об исполнении изделия напряжением питания 12 Вольт и 24 Вольта соответственно (стандартно 220 Вольт);

## 3.ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Основные технические характеристики:

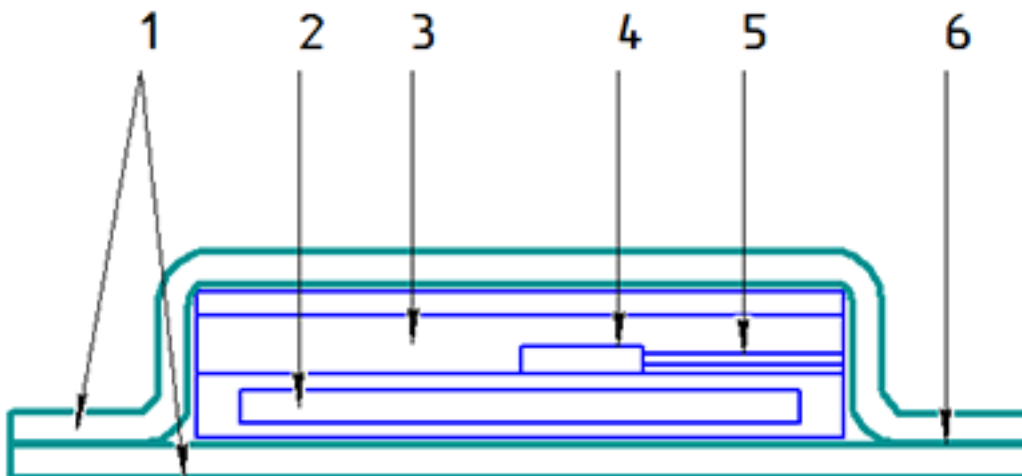
- габаритные размеры и общая потребляемая мощность согласовываются при заказе;
- источник электрического питания: электрическая сеть переменного тока ~ 220В;
- потребляемая электрическая мощность: 220, 400 Вт/м<sup>2</sup>. в зависимости от варианта исполнения;
- класс защиты от поражения электрическим током – 0;
- температура нагрева: не выше +45°C при исполнении с мощностью 220 Вт/м<sup>2</sup>., и не выше +70°C при исполнении с мощностью 400 Вт/м<sup>2</sup>.;
- способ регулирования температуры на поверхности изделия: с помощью терморазмыкателя с температурой размыкания до +70°C либо с помощью дополнительно встроенного термодатчика внешним терморегулятором от 0°C до +60°C;
- масса не более 2,5 кг/ м<sup>2</sup>;

- срок службы при полном соблюдении правил эксплуатации изделия не менее 4-х лет, гарантия 1 год.
- 3.2. Условия эксплуатации:
- температура наружной среды от -40 до +40°C;
- относительная влажность воздуха до 100 %.

#### 4. КОНСТРУКТИВНАЯ ОСОБЕННОСТЬ И СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

- 4.1. Расположение и детализация, комплектующих элементов готового изделия (рисунок 1).
- 4.2. Общий вид изделия (рисунок 2).
- 4.3. Изделие состоит из следующих элементов (рисунок 3):
  - инфракрасный нагревательный элемент;
  - теплоизоляционный слой из вспененного полиэтилена с односторонним отражающим металлизированным лавсановым покрытием не токопроводящим;
  - влагонепроницаемая оболочка из тентовой армированной ткани;
  - коммутация осуществляется через электрический кабель, стандартная длина которого составляет 2 метра, с вилкой на конце (возможны любые не стандартные длины);
- 4.4. Нагревательное полотно выполнено из двух слоёв плотной полиэтиленовой прозрачной плёнки с герметично запаянным внутри графитовым напылением полосами шириной-1 (один) сантиметр соединённым между медными токопроводящими пластинами серебряными контактами, в основе работы которого лежит способность выделять инфракрасную тепловую энергию при прохождении через нее электрического тока.
- 4.5. На греющем полотне установлен датчик ограничения максимальной температуры нагрева греющего элемента.
- 4.6. Внешняя оболочка изделия выполнена из водонепроницаемой влагозащитной поливинилхлоридной ткани.
- 4.7. На концах питающего провода устанавливаются коммутационные разъемы (по согласованию) либо вилка для подключения питания ~220В.
- 4.8. Электрическая схема подключения показана на (рисунок 4)

Рисунок 1.



- 1 - тентовая, армированная ткань с ПВХ покрытием;
- 2 - инфракрасный нагревательный элемент;
- 3 - теплоотражающий слой на основе вспененного полиэтилена с односторонним покрытием металлизированным лавсаном;
- 4 - термостат;
- 5 - электропитающий провод;
- 6 - герметично проваренный шов.

Рис.1 Чертёж (общего вида).

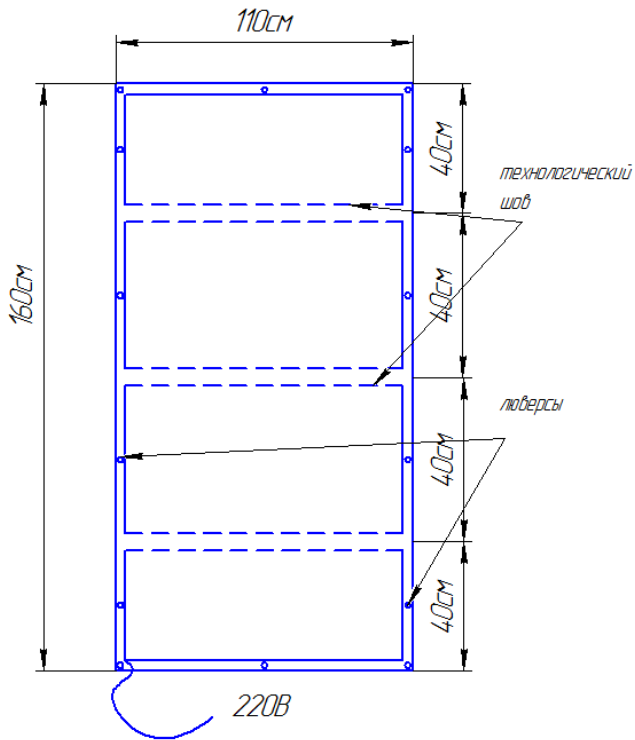


Рис.2 Составные части термомата.

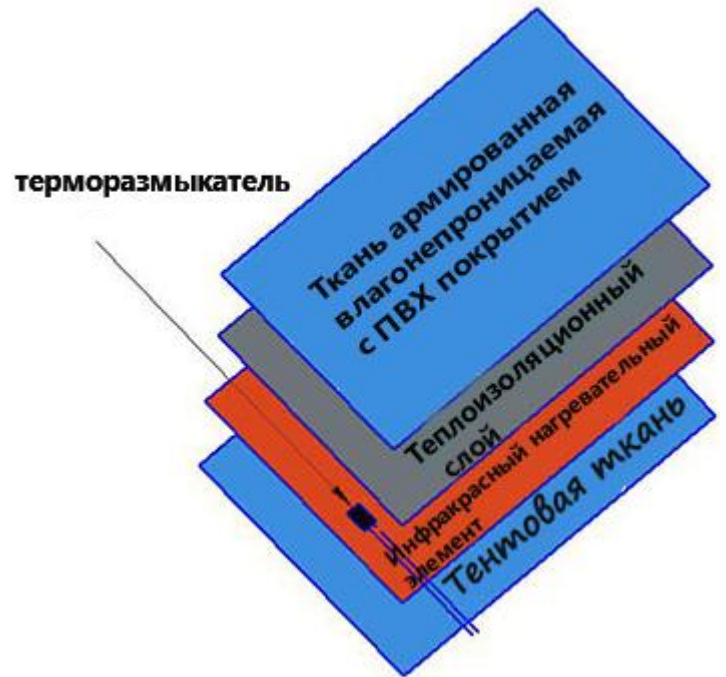
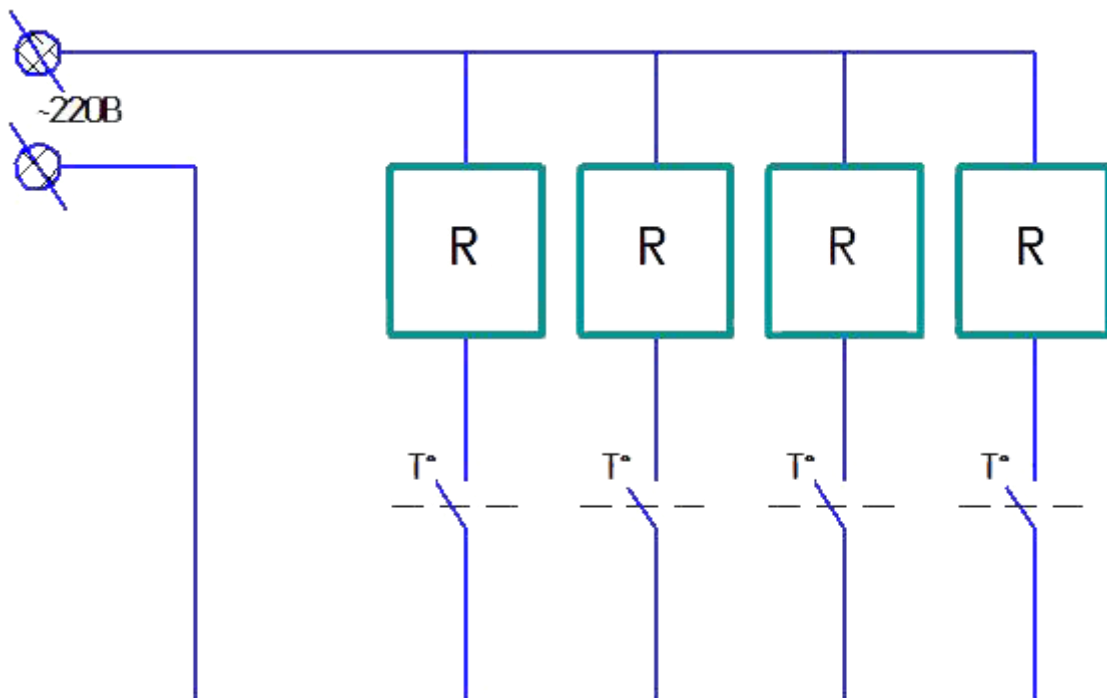


Рис.3 Электрическая схема подключения термомата.



## 5. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 5.1. Все работы связанные с монтажом, подключением и контролем за работой изделия должны осуществляться с соблюдением требований по технике безопасности отраженной в СНиП III-4-80\*, по ГОСТ 12.1.013-78, ГОСТ 23407-78, ГОСТ 12.4.026-76.
- 5.2. Для монтажа изделий и контроля за прогревом допускаются лица имеющие группу допуска согласно «Правилам эксплуатации электроустановок потребителей» не ниже третьей.
- 5.3. Подключение электропитания термомата должно осуществляться только через УЗО.
- 5.4. Во время работы запрещено нахождение посторонних лиц на объекте.
- 5.5. Контроль за соблюдением требований техники безопасности и электробезопасности возложить на ИТР, с квалификационной группой по электробезопасности не ниже четвертой.

## 6. ДЕЙСТВИЯ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ

- 6.1. Необходимо полностью ознакомиться с настоящей инструкцией. В частности обратить особое внимание на 3, 5, 6, 7 и 8 пункты настоящей инструкции.
- 6.2. Осмотреть изделие на предмет механического повреждения (порезов, прогаров), питающий кабель должен надёжно и герметично присоединен.
- 6.3. Измерьте электрическое сопротивление, проверьте номинальную мощность, указанную в паспорте на конкретное изделие либо по формуле  $P=U^2/R$  (где P- сопротивление; U- напряжение электрической сети; R-сопротивление)
- 6.4. Проверить изделие на работоспособность, полностью развернуть термомат, проверить соответствие напряжения электрической сети (должно соответствовать ~220В), подключить термомат и с помощью пирометра, тепловизора, либо тактильным способом проверить нагрев.
- 6.5. Необходимо обеспечить равномерное распределение тепла на поверхности обогреваемого объекта.
- 6.6. После всех подготовительных действий и не выявленных недостатков, изделие можно использовать по назначению.

## 7. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

- 7.1. Перед началом использования изделия убедитесь, что напряжение сети соответствует ~220В.
- 7.2. Полностью разверните изделие и греющей поверхностью уложите к обогреваемому участку, только после этого подключите к электропитанию.
- 7.3. Для прогрева колонн квадратного сечения необходимо помещать изделие на обогреваемом участке строго по технологическим швам, предназначенным для сгиба на углах колонны, крепление на колонне осуществлять с помощью люверсов вмонтированных по краям изделия.
- 7.4. Перед прогревом грунта определяем участок прогрева, выровнять поверхность, очистить от мусора (срезать выступы, засыпать песком углубления либо накрыть металлическим листом, для плотности прилегания термомата).  
Накрыть участок влагонепроницаемым материалом, затем разместить термоматы. Края материала подогнуть вверх, это препятствует затеканию талой воды в пространство под термомат и сверху, обеспечить отвод талой воды. Для увеличения коэффициента теплоотдачи и уменьшения количества расходования электрической энергии термомат можно накрыть теплоизолирующим материалом.
- 7.5. При прогреве вновь уложенного бетона необходимо накрыть место прогрева влагонепроницаемым материалом для создания парникового эффекта и защиты от прилипания бетона к оболочке изделия, затем разложить термоматы.
- 7.6. При прогреве ёмкости необходимо обеспечить плотное прилегание термомата к объекту не допускать зазоров более 1 см.

## 8. ЗАПРЕЩАЕТСЯ

- 8.1. Ходить по термомату и класть на него предметы для обеспечения плотного прилегания и фиксации.
- 8.2. Включать НЕ раскрытый полностью термомат.
- 8.3. Использовать термоматы внахлест друг на друга.
- 8.4. Сгибать термоматы не по технологическим швам (линиям сгиба), предусмотренным заводом изготовителем.
- 8.5. Запрещается устанавливать термоматы на теплоизолирующие поверхности и поверхности с высоким коэффициентом теплоотражения.
- 8.6. Запрещается для фиксации поверх термомата прокладывать крепления (трос, верёвку, проволоку и т.п.).
- 8.7. Нагрев термомата выше максимальной температуры указанной в паспорте изделия, в независимости наличия встроенного термopедохранителя.

### ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Настоящее техническое описание и руководство по эксплуатации является интеллектуальной собственностью ООО «ХОТ.КОМПАНИ ГРУПП». Любое полное или частичное использование, тиражирование или воспроизведение информации содержащейся в настоящем руководстве без письменного разрешения собственника ЗАПРЕЩЕНО! ООО «ХОТ.КОМПАНИ ГРУПП» следит за соблюдением авторских прав, нарушение которых преследуется по закону.

## ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

ТЕРМОМАТ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ПТМ-\_\_\_\_/\_\_\_\_-\_\_\_\_.\_\_\_\_ \_

<b>ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:</b> - длина (см) - ширина (см)	
<b>МОЩНОСТЬ:</b> - удельная (Вт/м <sup>2</sup> ) - общая (Вт)	
<b>НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ (В):</b>	
<b>СОПРОТИВЛЕНИЕ (Ом):</b>	
<b>ТЕМПЕРАТУРА НАГРЕВА max</b>	
<b>ВНЕШНИЙ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР</b>	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНО:</b>	

Изготовил (Фамилия И.О.) \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_

Срок службы при соблюдении правил эксплуатации изделия не менее 4-х лет, гарантия 1 год.  
 Производитель: ООО «ХОТ.КОМПАНИ ГРУПП», [www.hot.company](http://www.hot.company), e-mail: [info@hot.company](mailto:info@hot.company)  
 Адрес производства: 456313, г. Миасс, Тургоякское шоссе 5.  
 Телефон: +7 (3513) 298811 (многоканальный), +7-800-333-6224 (горячая линия).

### ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Настоящее техническое описание и руководство по эксплуатации является интеллектуальной собственностью ООО «ХОТ.КОМПАНИ ГРУПП». Любое полное или частичное использование, тиражирование или воспроизведение информации содержащейся в настоящем руководстве без письменного разрешения собственника ЗАПРЕЩЕНО! ООО «ХОТ.КОМПАНИ ГРУПП» следит за соблюдением авторских прав, нарушение которых преследуется по закону.