

 **+PLUS**

# ТЁПЛЫЙ ПОЛ КВАДРАТ ТЕПЛА+PLUS

МАТ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ДВУХЖИЛЬНЫЙ СТИ КМ PLUS.

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ.  
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.

ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ N 92573011-011



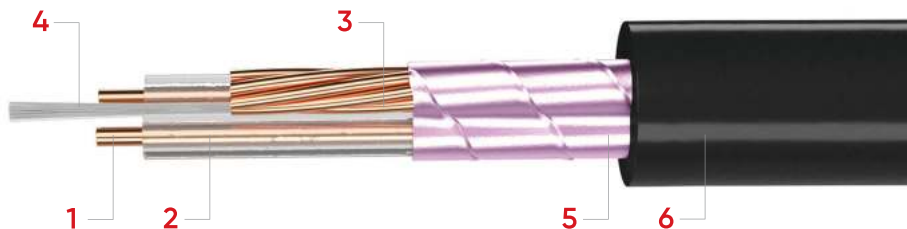
СОВРЕМЕННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ  
НАГРЕВА



## ПРИМЕНЕНИЕ:

Маты нагревательные двухжильные СТН KM PLUS (далее маты нагревательные KM PLUS) предназначены для обогрева помещений через пол, используя укладку в цементно-песчаные смеси или плиточный клей. Маты нагревательные KM PLUS не предназначены для открытой установки.

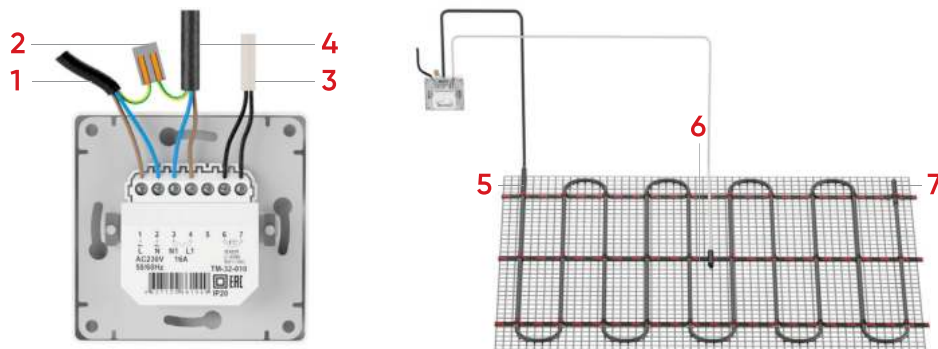
## КОНСТРУКЦИЯ:



1. Нагревательная жила
2. Изоляционный материал на основе тефлона
3. Дренажная медная жила
4. Армирующая стекловолоконная нить
5. Экран из алюмолавсановой ленты
6. Изоляционный термостойкий негорючий ПВХ материал

Мат нагревательный KM PLUS состоит из двухжильного экранированного нагревательного кабеля в тефлоновой изоляции, концевой муфты и установочного кабеля, соединенного с нагревательным кабелем соединительной муфтой. Нагревательный кабель уложен на стекловолоконную тканевую сетку шириной 0,5 м с определенным, равномерным шагом и зафиксирован фирменным скотчем. Установочный кабель подключается к источнику питания через терморегулятор. Маты нагревательные KM PLUS соответствуют требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» ТР ТС 004/2011.

ТУ 3443-008-92573011-2018.



1. Кабель питания электросети
2. Клемма, соединяющая провода заземления
3. Кабель датчика температуры
4. Установочный кабель мата нагревательного KM PLUS
5. Соединительная муфта
6. Датчик температуры
7. Концевая муфта

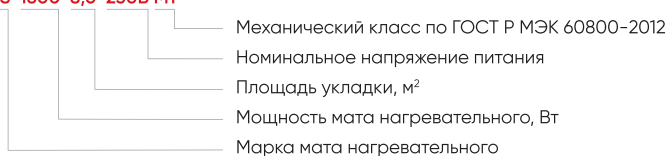
## ПАРАМЕТРЫ КОМПЛЕКТА:

ТАБЛИЦА 1. Параметры стандартных комплектов

НАИМЕНОВАНИЕ МАТА НАГРЕВАТЕЛЬНОГО СТН КМ PLUS	МОЩНОСТЬ мата на 1 м <sup>2</sup> , Вт	МОЩНОСТЬ мата при 230В, Вт	СОПРОТИВЛЕНИЕ при +20°С, Ом*	ПЛОЩАДЬ укладки, м <sup>2</sup>
СТН КМ PLUS-100-0,5-230В М1	200	100	529,0	0,5
СТН КМ PLUS-200-1,0-230В М1	200	200	264,5	1,0
СТН КМ PLUS-300-1,5-230В М1	200	300	176,3	1,5
СТН КМ PLUS-400-2,0-230В М1	200	400	132,3	2,0
СТН КМ PLUS-500-2,5-230В М1	200	500	105,8	2,5
СТН КМ PLUS-600-3,0-230В М1	200	600	88,2	3,0
СТН КМ PLUS-700-3,5-230В М1	200	700	75,6	3,5
СТН КМ PLUS-800-4,0-230В М1	200	800	66,1	4,0
СТН КМ PLUS-900-4,5-230В М1	200	900	58,8	4,5
СТН КМ PLUS-1000-5,0-230В М1	200	1000	52,9	5,0
СТН КМ PLUS -1200-6,0-230В М1	200	1200	44,1	6,0
СТН КМ PLUS -1400-7,0-230В М1	200	1400	37,8	7,0
СТН КМ PLUS -1600-8,0-230В М1	200	1600	33,1	8,0
СТН КМ PLUS -1800-9,0-230В М1	200	1800	29,4	9,0
СТН КМ PLUS -2000-10,0-230В М1	200	2000	26,5	10,0
СТН КМ PLUS -2400-12,0-230В М1	200	2400	22,0	12,0

### ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ МАТА НАГРЕВАТЕЛЬНОГО:

#### СТН КМ PLUS-1600-8,0-230В М1



### ОКРАСКА ПРОВОДОВ УСТАНОВОЧНОГО КАБЕЛЯ:

Заземление - желтый/желто-зеленый

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖА:

**ВНИМАНИЕ!** Мат нагревательный КМ PLUS должен эксплуатироваться по назначению, строго согласно рекомендациям завода-изготовителя. Ниже приводятся общие требования к производству монтажных работ, выполнение которых **ОБЯЗАТЕЛЬНО** для соблюдения условий гарантии.



## КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОТРЕЗАТЬ ИЛИ УКОРАЧИВАТЬ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ

Монтаж и подключение мата нагревательного КМ PLUS должны осуществлять квалифицированные специалисты, знающие правила эксплуатации электроустановок, изучившие данное руководство по эксплуатации.

\* Допустимое отклонение от номинала -5%/+10%

1. Перед монтажом необходимо убедиться, что комплект мата нагревательного KM PLUS соответствует напряжению в электрической сети питания.
2. Мат нагревательный KM PLUS должен подключаться и заземляться, согласно действующим ПУЭ.
3. Подключение мата нагревательного KM PLUS и терморегулятора должен осуществлять квалифицированный электрик.
4. Не допускается подвергать мат нагревательный KM PLUS и все соединения механическим повреждениям, а также сдавливающим и растягивающим нагрузкам.
5. Запрещена подача напряжения питания на мат нагревательный KM PLUS в рулоне, а также включение матов нагревательных KM PLUS, уложенных в стяжку до полного отвердевания смеси.
6. Мат нагревательный KM PLUS недопустимо использовать для обогрева нескольких помещений с разными условиями теплоотдачи (например, ванной и кухни).
7. Нагревательный кабель мата нагревательного KM PLUS не должен соприкасаться или пересекаться при укладке.
8. Основание, на которое укладывается мат нагревательный KM PLUS, должно быть очищено от мусора и острых вкраплений.
9. Обязательно выполнить чертеж плана укладки мата нагревательного KM PLUS с отметкой мест расположения муфт, установочного кабеля мата, размещения термодатчика, необходимо указать мощность и сопротивление системы.
10. Не рекомендуется укладывать мат нагревательный KM PLUS при температуре ниже  $-5^{\circ}\text{C}$ .

## УСТАНОВКА:

Убедитесь, что электропроводка позволяет осуществить подключение теплых полов. Для этого суммируйте мощности всех электро устройств, которые могут быть подключены к сети (таблица 2). Маты нагревательные KM PLUS мощностью более 2,5 кВт рекомендуется подключать через отдельную проводку и автоматический выключатель. Любые маты нагревательные KM PLUS должны подключаться через УЗО (устройство защитного отключения), номинальный ток срабатывания которого не должен превышать 30 мА.

ТАБЛИЦА 2. Характеристики нагрузки кабелей

МАТЕРИАЛ ПРОВОДНИКОВ	СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКОВ	ТОК НАГРУЗКИ (MAX), А	СУММАРНАЯ МОЩНОСТЬ нагрузки (max), кВт
МЕДЬ	3x1,0	16	3,5
	3x1,5	19	4,1
	3x2,5	27	5,9
АЛЮМИНИЙ	3x2,5	20	4,4
	3x4,0	28	6,1

### 1. Измерьте сопротивление каждого комплекта.

Измерьте и запишите исходное сопротивление каждого элемента системы. Занесите полученные данные о сопротивлении в гарантийный талон. Эти значения должны соответствовать заводским параметрам в пределах допустимого отклонения (Таблица 1).

### 2. Начертите схему раскладки мата нагревательного KM PLUS.

На схеме укладки предусмотрите расстояние 5–10 см между системой и стеной, а также 20 см от других нагревательных приборов. Для монтажа системы необходимо определить обогреваемую, полезную площадь (свободную от приборов), место расположения терморегулятора и датчика температуры пола, далее начертите схему укладки мата нагревательного KM PLUS, указав следующие данные:

- схему и направление размещения кабеля мата нагревательного KM PLUS;
- начальные и конечные точки размещения системы;
- место установки терморегулятора/блока управления системой;
- место установки датчика температуры пола;
- место размещения и подключения установочного кабеля.

### 3. Подготовьте чистую поверхность пола.

Пол необходимо тщательно очистить, удалить все острые предметы, зашпаклевать неровности и шероховатости для обеспечения гладкой поверхности, нанести грунтовку. В случае если здание имеет термокомпен-

сационные швы, система теплый пол должна быть размещена так, чтобы исключить какую-либо возможность прохождения нагревательного кабеля через шов.

#### **4. Отметьте места для размещения установочных кабелей и датчика температуры пола.**

Убедитесь, что установочные кабели и кабель датчика температуры не пересекаются и не соприкасаются друг с другом. В зависимости от типа выбранного покрытия в месте соединения установочного кабеля и греющего кабеля может потребоваться углубление в основе пола (штроба), чтобы выровнять разницу по толщине между соединительной муфтой и самими проводами. При установке электрических соединений руководствуйтесь правилами монтажа электропроводки. При необходимости возможно наращивание установочного кабеля до 100 м общей длины.

#### **5. Подготовьте в стене место для монтажа терморегулятора.**

#### **6. Подготовьте место для монтажа датчика температуры пола и электропроводки.**

Проштробите в стене канавку для прокладки электропроводки, установочных кабелей теплого пола и гофрированной трубки под датчик температуры пола. Углубление под датчик температуры пола, протянутый в гофрированной трубке, должно быть не менее 20x20 мм.

#### **7. Подгоните мат нагревательный KM PLUS по схеме укладки.**

Уложите мат нагревательный KM PLUS стекловолоконной сеткой вниз на подготовленное основание пола и произведите подгонку согласно составленной схеме укладки. При необходимости, для получения желаемой конфигурации мата нагревательного KM PLUS, разрезать можно только стекловолоконную ткань, нагревательный кабель резать запрещается. При укладке нескольких матов они устанавливаются параллельно. Расстояние между нагревательными кабелями должно быть одинаковым, но не менее 10 см. Избегайте пересечения или соприкосновения нагревательных элементов между собой. При угловой укладке положите мат вдоль стены так, чтобы его концы заходили за угол, затем разрежьте стекловолоконную сетку до другого края, заходящей за угол петель нагревательного кабеля (не разрезайте нагревательный кабель). Надрежьте сетку на середине петли. Проложите мат от угла и разрежьте сетку по внешнему краю петли. Сделайте разрез около 2/3 по направлению к противоположному краю мата. Загните сегмент мата нагревательного так, чтобы он находился параллельно другой стороне угла (под углом 90° к противоположной части мата нагревательного KM PLUS), при этом высвобожденная петля образует половину полной петли, размещенную в другом направлении. Проверьте наличие расстояния между двумя сегментами мата нагревательного KM PLUS.

#### **8. Произведите укладку мата нагревательного KM PLUS согласно схеме укладки.**

При укладке зафиксируйте клейкой лентой мат нагревательный KM PLUS на поверхности. Выведите установочный кабель к месту расположения терморегулятора через подготовленную в стене штробу.

#### **9. Установите датчик температуры пола.**

Поместите датчик температуры пола в монтажную гофрированную трубку, входящую в комплект, так, чтобы он располагался вблизи ее конца, а соединительный кабель выходил с противоположной стороны. Конец трубки должен быть закрыт заглушкой, во избежание попадания монтажного раствора или клея внутрь трубки. Проверьте, вытянув установочный кабель датчика температуры пола и вставив его обратно, датчик должен свободно перемещаться внутри гофрированной трубки. Убедитесь, что расположение датчика на мате или между двумя матами находится на равном расстоянии относительно петель греющего кабеля. Поместите гофрированную трубку с датчиком внутри в подготовленное углубление пола. Закрепите ее на полу клеевым раствором для плитки. Отметьте место на полу, где расположен датчик. Радиус изгиба трубки (у стены) должен быть не менее 5 см, расстояние от стены – не менее 50 см.

#### **10. Установите терморегулятор согласно прилагаемой к нему инструкции. Монтаж следует производить только при отключенном электропитании.**

#### **11. Произведите проверку работоспособности.**

Проверьте электрические соединения согласно инструкции на терморегулятор: подключение установочного кабеля мата нагревательного KM PLUS, датчика, проводов питания. Включите напряжение. Включите терморегулятор согласно инструкции. Убедитесь, что мат нагревательный KM PLUS нагревается. Выключите терморегулятор. Отключите напряжение.

### **ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ:**

1. Нанесение плиточного клея (толщина слоя не менее 8 мм) или самонивелирующегося бетона (толщина слоя не менее 15 мм) должно осуществляться плоским шпателем, не допуская образования воздушных включений, повреждений и деформаций мата нагревательного KM PLUS. Система не должна эксплуатироваться до полного высыхания и затвердевания плиточной смеси/бетонной стяжки. Необходимо следовать указаниям и рекомендациям производителей. Время затвердевания составляет примерно 30 дней для бетонного раствора и 7 дней для клеевого раствора.
2. Для достижения максимальной эффективности при последующей эксплуатации системы после высыхания

плиточной смеси/бетонной стяжки необходимо провести пробный запуск. Включите терморегулятор, задав желаемый уровень обогрева, используя указания в инструкции терморегулятора и дать системе поработать в течение 24 часов.

3. При установке нескольких матов нагревательных KM PLUS к одному блоку управления, установочные кабели должны подключаться параллельно (ни в коем случае не последовательно) через дополнительную распределительную коробку и протягиваться через кабельный канал к распределительной коробке терморегулятора.

4. При использовании ковровых настилов на всю ширину нагреваемой поверхности, допускается использовать лишь ковровые настилы, подходящие для совместного применения с системами обогрева пола.

5. Рекомендуемое значение температуры поверхности пола для комфортного обогрева составляет от +22°C до +24°C. Выбор иной температуры может стать причиной дискомфорта и/или дополнительных затрат на электроэнергию.

## ТРАНСПОРТИРОВКА:

1. Комплект мата нагревательного KM PLUS в упаковке изготовителя может транспортироваться всеми видами крытого транспорта. Необходимо избегать ударов и перемещений груза внутри транспортного средства.
2. Комплект мата нагревательного KM PLUS должен храниться в упаковке изготовителя в отапливаемом, вентилируемом помещении при температуре от +5 до +40°C и относительной влажности 65% (при +25°C).

## КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Мат нагревательный KM PLUS (длина установочного кабеля 2 м)	1 шт.
Паспорт изделия (руководство по монтажу и эксплуатации, гарантийный талон)	1 шт.
Гофрированная трубка с заглушкой для термодатчика	2 метра

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА:

Изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим характеристикам, указанным в Паспорте изделия. Гарантия действительна только при наличии полностью и правильно заполненного Гарантийного талона. Изготовитель гарантирует выполнение обязательств по удовлетворению требований покупателей, установленных законодательными актами Российской Федерации.

## ГАРАНТИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНА ПРИ СОБЛЮДЕНИИ СЛЕДУЮЩИХ УСЛОВИЙ

1. Мат нагревательный KM PLUS использовался по назначению.
2. Монтаж и эксплуатация мата нагревательного KM PLUS осуществлялись в соответствии с настоящим руководством по монтажу и эксплуатации.
3. Мат нагревательный KM PLUS не имеет механических повреждений, явившихся причиной неисправностей (попадание жидкостей, надломы, трещины и т.п.).
4. Соблюдены правила и требования по транспортировке и хранению мата нагревательного KM PLUS.
5. Заполнен гарантийный талон.

## ИЗДЕЛИЕ СНИМАЕТСЯ С ГАРАНТИИ В СЛЕДУЮЩИХ СЛУЧАЯХ

1. Истек срок гарантии мата нагревательного KM PLUS.
2. Мат нагревательный KM PLUS был поврежден при нарушении правил монтажа, эксплуатации, транспортировки и хранения.
3. Повреждение мата нагревательного KM PLUS произошло в результате действия обстоятельств непреодолимой силы или третьих лиц.
4. Мат нагревательный KM PLUS имеет повреждения вследствие механических воздействий (следы постороннего вмешательства).
5. Нарушены требования руководства по монтажу и эксплуатации, заявленные изготовителем.

**ПРОДАВЕЦ ОБЯЗАН ВЫДАТЬ ПОКУПАТЕЛЮ ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН С УКАЗАНИЕМ ДАТЫ И МЕСТА ПРОДАЖИ, НАЗВАНИЯ ФИРМЫ, ПЕЧАТЬЮ ОРГАНИЗАЦИИ И ПОДПИСЬЮ УПОЛНОМОЧЕННОГО ЛИЦА.**

**ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК – 50 ЛЕТ С ДАТЫ ПРОДАЖИ  
ПО ВСЕМ ВОПРОСАМ ГАРАНТИЙНОГО И СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ  
ВЫ МОЖЕТЕ ОБРАТИТЬСЯ ПО ТЕЛЕФОНУ: 8-800-555-25-41  
ЗВОНКИ ПО РФ СО СТАЦИОНАРНЫХ И МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ БЕСПЛАТНО**



СОВРЕМЕННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ  
НАГРЕВА

### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



**1** – нагревательный мат  
секция нагревательная



**2** – трубка датчика  
температуры



**3** – концевая  
муфта



**4** – соединительная  
муфта



**5** – терморегулятор



**6** – датчик  
температуры

R секции \_\_\_\_\_ Ом

R датчика \_\_\_\_\_ Ом

МОНТАЖНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ: \_\_\_\_\_

КОНТАКТЫ: \_\_\_\_\_

# ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН



СОВРЕМЕННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ  
НАГРЕВА

## ОТМЕТКИ ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИ МАТА НАГРЕВАТЕЛЬНОГО СТН КМ PLUS

ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ:

ШТАМП ОТК:

## ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ МАТА НАГРЕВАТЕЛЬНОГО СТН КМ PLUS

МАТ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ

ПРОДАВЕЦ:  
(наименование организации)

ТЕЛ:

EMAIL:

АДРЕС:

Продавец принимает на себя обязательства по обеспечению всех необходимых мер для разрешения споров с Покупателем в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

ДАТА ПРОДАЖИ:

ПОДПИСЬ  
(представителя продавца)

М.П.

С руководством по эксплуатации (совмещенным с паспортом) ознакомлен. С гарантийными условиями изготовителя согласен. К внешнему виду и комплектации изделия претензий нет.

ПОКУПАТЕЛЬ

подпись

Ф.И.О.

ПРОИЗВЕДЕНО ПО ЗАКАЗУ:



ООО «СТН»  
103132, г. Москва,  
ул. Ильинка, д 4  
Тел.: +7 (800) 555-25-41  
E-mail: sale@stnmoscow.ru  
stnmoscow.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ООО «НПК «АВТОПРИБОР»  
600016, г. Владимир,  
ул. Б. Нижегородская, д. 94