



10 лучших продуктов Южной Кореи  
10 best products of South Korea

**ЕДИНАЯ СПРАВОЧНАЯ СЛУЖБА**  
ЦЕНТРА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ  
тел.: 8(800) 333 55 82  
(МЕЖДУГОРОДНОЕ СОЕДИНЕНИЕ БЕСПЛАТНО)

[www.koreastar.ru](http://www.koreastar.ru)

*Creating Comfort and Reliability*

**KOREASTAR**

# Теплый пол на основе нагревательных матов

**Dymsco**

Модель:

Паспорт изделия  
Инструкция по монтажу  
Инструкция по эксплуатации  
Гарантийный талон

Вы купили комплект теплого пола KOREASTAR Dymsco  
на основе нагревательных матов  
производства южнокорейской компании DYMSCO Co. Ltd.  
Наша компания благодарит Вас за покупку.

Мы уверены, что эта высокотехнологичная система обогрева  
оправдывает Ваши ожидания  
и принесет тепло и уют в Ваш дом.

Если у Вас возникли вопросы  
обращайтесь по телефону горячей линии:  
**8 800 333 55 82**  
звонок по России - бесплатный



## Оглавление

Принцип работы системы теплого пола .....	4
Назначение и применение теплого пола .....	5
Преимущества теплого пола .....	6
Состав комплекта теплого пола .....	8
Технические характеристики теплого пола .....	9
Модельный ряд теплого пола .....	10
Условия монтажа и эксплуатации теплого пола .....	14
Монтаж теплого пола .....	15
Терморегулятор и схемы подключения к электросети .....	26
Включение и эксплуатация теплого пола .....	27
Требования безопасности .....	28
Рекомендации .....	29
Схема обогреваемого помещения .....	33
Гарантийный талон .....	34
Гарантийные обязательства .....	35

ЕДИНАЯ СПРАВОЧНАЯ СЛУЖБА  
ЦЕНТРА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ

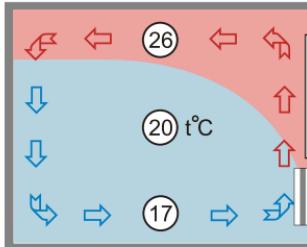
**тел.: 8(800) 333 55 82**  
(МЕЖДУГОРОДНЕЕ СОЕДИНЕНИЕ БЕСПЛАТНО)

## Принцип работы теплого пола на основе нагревательных матов

Система отопления «теплый пол» появилась как альтернатива традиционным способам отопления. При традиционных способах отопления поток нагретого воздуха от нагревательного прибора поднимается к потолку и затем, охлаждаясь, опускается к полу помещения. Движение потоков воздуха происходит непрерывно и, как следствие, в обогреваемом помещении образуются сквозняки и неконтролируемое перемещение пыли, в верней части помещения образуется зона повышенной температуры и влажности, а у пола температура остаётся достаточно низкой по отношению к средней и верхней части помещения. Как показывают современные исследования, ощущение тепла и комфорта у человека обусловлено ощущением тепла исходящим от ног, что подтверждает старую народную мудрость: «Держи ноги в тепле, а голову - в холода».

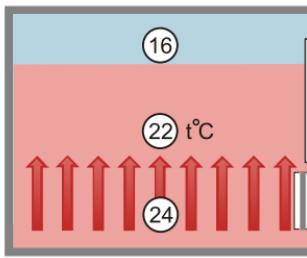
Наиболее комфортного температурного режима в обогреваемом помещении можно достичь в том случае, если тепло будет от пола равномерно распределяться по всему объему помещения, не создавая конвекционных потоков и нежелательных перепадов температуры. Именно для достижения такого температурного режима и разработана система обогрева, при которой все вышеперечисленные негативные эффекты, являющиеся следствием традиционной системы отопления, будут исключены. Такой системой обогрева стала система отопления «теплый пол».

## Традиционная система отопления



Распределение конвекционных потоков в комнате с традиционной системой отопления, с помощью радиаторов.

## Система отопления «Теплый пол»



Распределение конвекционных потоков в комнате с системой отопления «теплый пол».

Рис. 1

Система отопления «теплый пол» известна почти столько же, сколько существует отопление вообще. Считается, что первыми стали обогревать полы римляне. В русских церквях так же использовали систему нагрева полов и стен, прокладывая в них дымоходы. Системы обогрева на основе теплого пола устанавливали во все времена и до наших дней, но высокая стоимость и большая трудоёмкость монтажа ограничивали их массовое применение. В качестве теплоносителя в таких системах применялся теплый воздух, а с появлением циркуляционных насосов - нагретая вода. Ситуация изменилась с появлением относительно дешевой и доступной электроэнергии. На рынке отопительного оборудования появились системы обогрева на основе нагревательных кабелей и полы с электрическим обогревом. Стоимость теплых полов снизилась на порядок, и они стали общедоступными. Площадь пола в помещении составляет от единиц до десятков квадратных метров, в то время как площадь теплоотдающей поверхности других отопительных приборов (радиаторов, конвекторов и т.д.) в лучшем случае составляет величину, близкую к квадратному метру. Благодаря этому, тёплые полы работают при весьма малом температурном перепаде. Источник тепла с большой поверхностью теплоотдачи и малой температурой нагрева намного эффективнее, чем источник с малой поверхностью теплоотдачи и высокой температурой нагрева.

В качестве элемента конструкции системы обогрева «теплый пол», используется поверхность самого пола, что так же весьма эффективно с точки зрения экономии материалов.

## Назначение и применение теплого пола KOREASTAR Dymsco

Основное назначение теплого пола KOREASTAR Dymsco — обогрев напольных покрытий и создания комфортной температуры со сбалансированным распределением тепла в квартирах, домах, административных и общественных зданиях, а также в детских, лечебно-профилактических учреждениях и школах, в любых климатических условиях.

Теплый пол KOREASTAR Dymsco на основе нагревательного мата является одной из разновидностей систем электрического кабельного обогрева помещения и представляет собой тонкий нагревательный кабель, закрепленный с постоянным шагом на несущей армирующей сетке из стекловолокна.

Теплый пол KOREASTAR Dymsco может применяться как в виде основной, так и дополнительной (комфортной) системы обогрева.

### Основной обогрев

Применять теплый пол KOREASTAR Dymsco, как основную систему обогрева рекомендуется во всех климатических зонах РОССИИ в период межсезонья, а в теплых климатических зонах постоянно, т.е. весь отопительный сезон.

## **Дополнительный (комфортный) обогрев**

В основном, теплый пол **KOREASTAR Dymsco** используют как дополнительную систему обогрева, так называемый «комфортный подогрев пола», при наличии основной. Наибольшее распространение система «комфортный подогрев пола» получила в помещениях с холодными полами (ванные комнаты, санузлы, кухни, бассейны) и на первых этажах зданий. Кабельная система обогрева **KOREASTAR Dymsco** подогревает пол и создает наиболее комфортное распределение температурь в помещении.

## **Преимущества теплого пола KOREASTAR Dymsco**

Использование теплого пола **KOREASTAR Dymsco** в качестве системы дополнительного (комфортного) или основного обогрева имеет множество преимуществ по сравнению с традиционными системами отопления.

### **Комфорт**

Благодаря равномерному тепловому потоку, идущему снизу вверх, теплые полы **KOREASTAR Dymsco** создают оптимальный температурный режим в отапливаемом помещении: на поверхности пола 24°-26°C, на уровне тела человека 22°C, а на уровне головы 16°C. Именно такой температурный режим является наиболее комфортным для человека.

### **Универсальность**

Теплый пол **KOREASTAR Dymsco** применяют для подогрева покрытия из плитки, гранита, мрамора, кафеля, натурального камня или любых полов над не отапливаемыми помещениями: над подвалом, над аркой и пр. Тёплые полы **KOREASTAR Dymsco** могут применяться в любых типах жилых и нежилых помещений и устанавливаться практически под любое напольное покрытие.

### **Здоровье**

Отсутствие конвекционных потоков, всегда присутствующих в помещении при традиционном отоплении, ведет к отсутствию сквозняков, а оптимальный температурный режим позволяет сохранить естественную влажность воздуха.

### **Безопасность**

В соответствии с требованиями по безопасности принятными в Южной Корее, теплые полы **KOREASTAR Dymsco** изготавливаются только из экранированного кабеля, который практически не создаёт электромагнитных полей.

### **Эстетичность**

В отличие от традиционных систем отопления тёплые полы **KOREASTAR Dymsco** являются скрытой системой отопления, что открывает новые возможности для внутреннего дизайна отапливаемого помещения.

## Экономия высоты помещения

Теплые полы **KOREASTAR Dymsco** на основе нагревательных матов изготовлены с использованием, как двужильного нагревательного кабеля толщиной 4,5 мм, так и одножильного нагревательного кабеля толщиной 3,5 мм. Такая толщина кабеля позволяет при монтаже полов не заливать их цементной стяжкой, а устанавливать сразу в плиточный раствор, что очень актуально в случаях, когда по каким-то причинам невозможно поднять уровень пола на 3-5 см, т.е. требуется выдержать минимальную толщину конструкции пола.

## Безмуфтовый тип соединения

Во всех теплых полах **KOREASTAR Dymsco** применен безмуфтовый тип соединения нагревательного и монтажного проводов (см. Рис.2). Преимущество данного типа соединения в том, что «холодный» провод и нагревательная жила свариваются между собой, образуя цельный монолитный проводник. Соединение получается бесшовное и абсолютно герметичное по всей длине нагревательного и монтажного проводов. Бесшовное герметичное соединение полностью исключает проникновение влаги при заливке пола kleевым раствором при монтаже. Безмуфтовое соединение выдерживает приложенные к нагревательному кабелю нагрузки на изгиб и кручение, что очень

важно, т.к. при монтаже теплого пола всегда есть вероятность его повреждения.

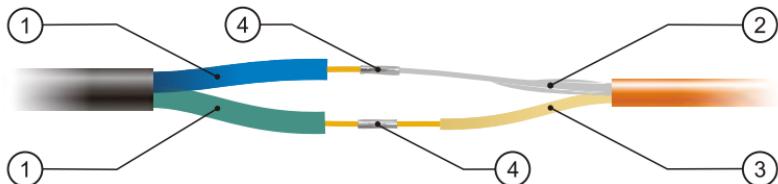


Рис. 2

1. Монтажный провод
2. Экранирующая оболочка
3. Нагревательная жила в изоляции
4. Соединение выполнено методом и механического обжатия

## Монтаж

Монтаж системы максимально упрощён и может производиться без укладки теплоизоляции и заливки цементно-песчаной стяжки. Теплые полы **KOREASTAR Dymsco** укладываются в помещении любой конфигурации путём разрезания армирующей сетки и разворотом пола на нужный угол. За счет фиксации кабеля на сетке исключается необходимость подбирать шаг укладки, что также упрощает монтаж.

## Экономичность

Благодаря оптимальному распределению тепла в помещении и поддержанию, с помощью специализированных терморегуляторов, заданной температуры нагрева помещения с точностью до градуса, температура в обогреваемом помещении может быть понижена на 1-2°C. Такой температурный режим позволяет до 20% снизить затраты энергии на отопление, что позволяет значительно сократить расходы за коммунальные платежи. Стоимость монтажа теплых полов **KOREASTAR Dymsco** на 40-50% дешевле, чем у любой традиционной системы отопления.

## Долговечность и надежность

Теплые полы **KOREASTAR Dymsco** служат десятилетиями, не требуя никакого ремонта и технического обслуживания. Установив полы **KOREASTAR Dymsco**, вы можете забыть об их существовании и просто пользоваться ими, получая удовольствие от теплового комфорта.

## Состав комплекта теплого пола **KOREASTAR Dymsco**



Табл. 1

	Наименование	Количество, шт.
1	Нагревательный мат в рулоне	1
		с одножильным кабелем, серия <b>Standard</b>
	с двужильным кабелем, серия <b>Premium</b>	1
2	Гофра-трубка для монтажа датчика температуры	1
3	Инструкция (паспорт изделия, гарантийный талон)	1
4	Упаковка	1

## Технические характеристики теплого пола KOREASTAR Dymsco

Табл. 2

Наименование	Ед.измерения		Величина
Мощность	Bт / кв. м		160
Ширина нагревательного мата	м		0.5
Максимальная длина теплого пола KOREASTAR Dymsco	м		26
Максимальная площадь укладки теплого пола KOREASTAR Dymsco	кв. м		13
Шаг укладки кабеля на мате	мм		90
Толщина нагревательного кабеля	серия Standard	мм	3.5
	серия Premium		4.5
Максимальная температура изоляции кабеля	°C		105
Номинальная температура нагрева пола	°C		70
Длина монтажных «холодных» проводников	м		2.2
Электрическое питание	V / Гц		220 / 50

## Модельный ряд теплого пола KOREASTAR Dymsco

Модельный ряд теплых полов **KOREASTAR Dymsco** (см. Табл.3) формируется в зависимости от конструкции применяемого кабеля, закрепленного на армирующей сетке, и от площади нагревательного матта, входящего в состав комплекта.

Нагревательный мат, серия Standard

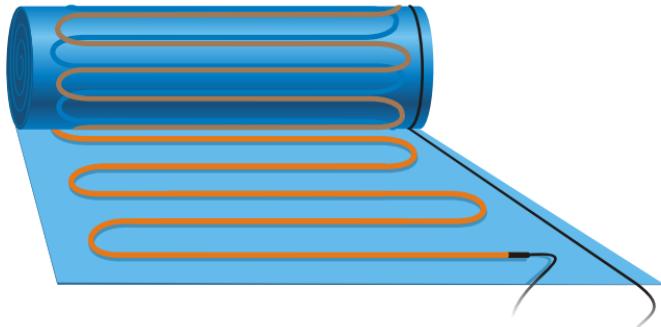


Рис. 4

Теплый пол **KOREASTAR Dymsco** серии **Standard** изготовлен на основе **одножильного** экранированного нагревательного электрического кабеля, закрепленного с постоянным шагом на несущей армирующей сетке из стекловолокна.

Одножильный экранированный нагревательный электрический кабель

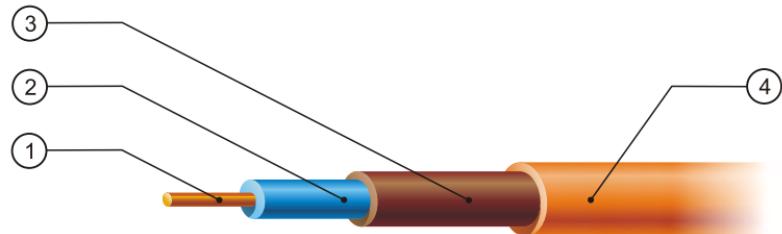


Рис. 5

1. Нагревательная жила из луженной меди
2. Фторопластовая термостойкая изоляция
3. Экранирующая оплетка из луженной меди
4. Внешняя термостойкая ПВХ изоляция (до 105°C)

Нагревательная жила и экран нагревательного кабеля с обоих концов соединяются соответственно с питающими «холодными» и заземляющими проводами для подключения нагревательной секции к терморегулятору и защитному заземлению.

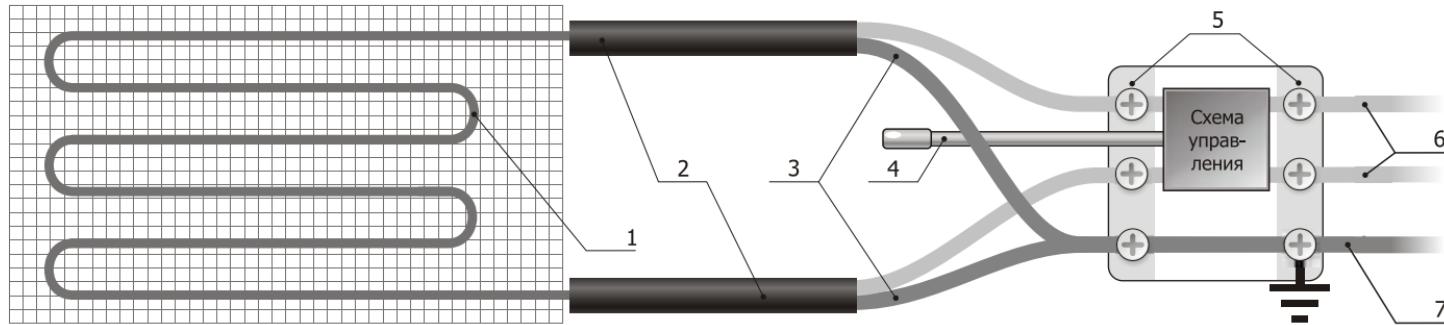


Рис. 6

1. Нагревательный мат
2. Монтажные концы
3. Экранирующая оплетка
4. Термодатчик
5. Клеммники терморегулятора
6. питание 220 В
7. Заземляющий контур или нулевой провод

## Модельный ряд теплого пола KOREASTAR Dymsco

Теплый пол KOREASTAR Dymsco серии Premium изготовлен на основе **двужильного** экранированного нагревательного электрического кабеля, закрепленного с постоянным шагом на несущей армирующей сетке из стекловолокна.

Нагревательный мат, серия Premium

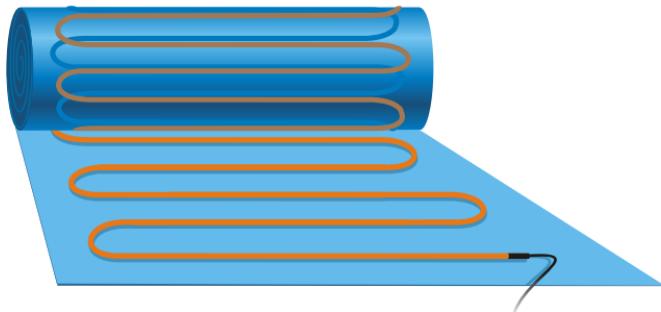


Рис. 7

Нагревательная и соединительная жилы, и неизолированный заземляющий дренажный провод нагревательного кабеля соединяются только с одного конца с питающими «холодными» и заземляющим проводами для подключения нагревательной секции к терморегулятору и защитному заземлению.

Одножильный экранированный нагревательный электрический кабель

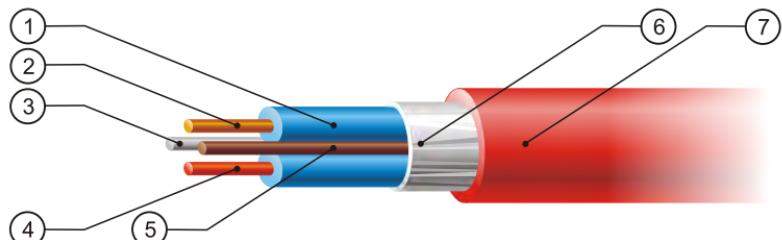


Рис. 8

1. Фторопластовая термостойкая изоляция
2. Нагревательная жила из луженой меди
3. Жила из стекловолокна, защищающая от растяжения
4. Соединительная возвратная жила
5. Заземляющий медный провод
6. Защитный ленточный экран из алюминия
7. Внешняя термостойкая ПВХ изоляция (до 105 °C)

Двужильный нагревательный кабель позволяет подавать питание с одного конца. Это упрощает раскладку кабеля, что особенно актуально для помещений со сложной конфигурацией.

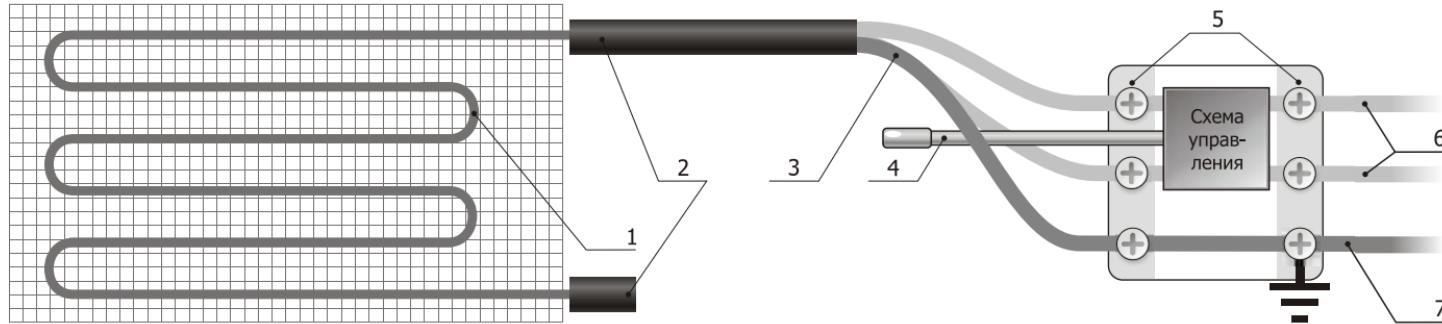


Рис. 9

1. Нагревательный мат
2. Монтажные концы
3. Экранирующая оплетка
4. Термодатчик
5. Клеммники терморегулятора
6. питание 220 В
7. Заземляющий контур или нулевой провод

## Модельный ряд и комплектация теплого пола KOREASTAR Dymesco, ширина пола 0.5 м.

Табл. 3

Комплект	Площадь (кв. м.)	Длина (пог. м.)	Мощность (кВт)	Рабочий ток (А)	Сопротивление (Ом)
DHM-S/P005	0.5	1.0	0.08	0.32	691.43
DHM-S/P010	1.0	2.0	0.16	0.64	345.71
DHM-S/P015	1.5	3.0	0.24	0.96	230.48
DHM-S/P020	2.0	4.0	0.32	1.28	172.86
DHM-S/P025	2.5	5.0	0.40	1.60	138.29
DHM-S/P030	3.0	6.0	0.48	1.90	115.24
DHM-S/P035	3.5	7.0	0.56	2.23	98.78
DHM-S/P040	4.0	8.0	0.64	2.55	86.43
DHM-S/P045	4.5	9.0	0.72	2.87	76.83
DHM-S/P050	5.0	10.0	0.80	3.20	69.14
DHM-S/P055	5.5	11.0	0.88	3.50	62.86
DHM-S/P060	6.0	12.0	0.92	3.82	57.62
DHM-S/P065	6.5	13.0	1.04	4.14	53.19
DHM-S/P070	7.0	14.0	1.12	4.46	49.39
DHM-S/P080	8.0	16.0	1.28	5.10	43.21
DHM-S/P090	9.0	18.0	1.44	5.73	38.41
DHM-S/P100	10.0	20.0	1.60	6.37	34.57
DHM-S/P110	11.0	22.0	1.76	7.00	31.43
DHM-S/P120	12.0	24.0	1.92	7.64	28.81
DHM-S/P130	13.0	26.0	2.08	8.28	26.59

S - Standard, P - Premium

## Условия монтажа и эксплуатация теплого пола KOREASTAR Dymso

Перед тем, как начать монтаж, мы рекомендуем убедиться, что Вы выбрали именно тот комплект, который подойдет для Вашего помещения.

Нагревательный мат выбирайте, исходя из величины площади обогрева. Укладывайте нагревательные маты на свободной площади так, чтобы в последствии над ними не стояла мебель и стационарное оборудование. Располагайте нагревательные маты на полезной площади, там, где вы ходите и где происходит эффективное тепловыделение в воздушное пространство помещения. Разрешается укладывать нагревательный мат под местами установки подвесных шкафов, умывальников, сантехники.



### Внимание!

Теплый пол укладывается на площадь, не занятую стационарной мебелью и оборудованием.

Чтобы подогнать нагревательный мат по форме обогреваемого участка, сетку необходимо разрезать на фрагменты, не затрагивая нагревательного кабеля. При укладке не допускайте наложения фрагментов мата друг на друга.

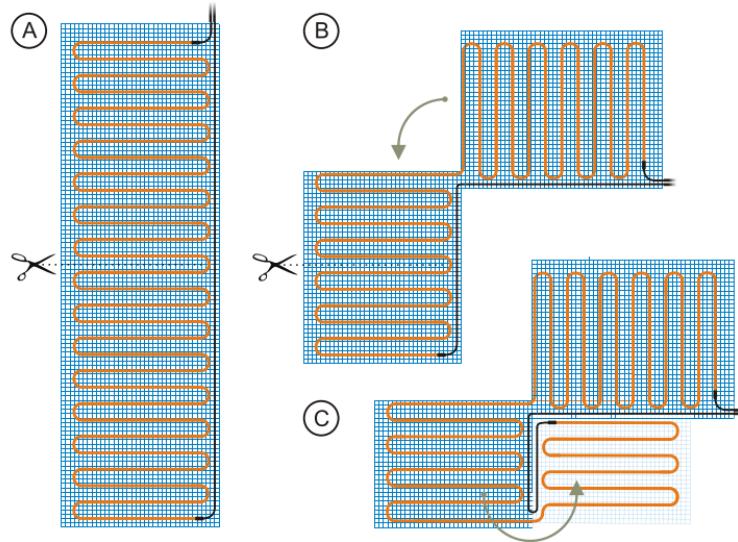


Рис. 10

Нельзя использовать один и тот же нагревательный мат для обогрева разного типа помещений (например, ванной комнаты и коридора или кухни). Также не рекомендуется использовать один и тот же нагревательный мат для обогрева помещений с полами разной конструкции. В таких помещениях необходимо устанавливать отдельные нагревательные маты со своими терморегуляторами. Во избежание механических повреждений нагревательного мата при монтаже, укладку мата следует осуществлять в обуви с мягкой подошвой, при необходимости, укрывая поверхность с разложенным матом листами картона, фанеры или другими материалами, препятствующими механическому воздействию на нагревательный мат при ходьбе по нему.



**Внимание!**  
Монтаж теплого пола KOREASTAR Dymso на основе нагревательных матов производят при температуре не ниже 3° - 4°C.

В жилых домах теплые полы подключают через розеточную группу или напрямую через отдельную проводку к отдельному автомату. При подключении к розеточной группе проверьте, допускает ли имеющаяся в Вашем помещении электропроводка подключение дополнительной мощности комплекта, не забывая учсть и дополнительные электрические устройства, которые могут быть подключены к той же сети.

Стандартная электропроводка согласно ПУЭ (Правила Устройства Электроустановок) рассчитана на токи указанные в таблице 4.

Табл. 4

Материал	Сечение жил (кв. мм)	Допустимый длительный ток нагрузки в двухжильном проводе с ПВХ изоляцией (А)
Медь	1.5	18
	2.5	25
	4.0	32
Алюминий	2.5	19
	4.0	25

Уточните также допустимый ток предохранительных устройств (автоматов отключения).

**Пример:** выбираем теплый пол DHM-5.0 S длиной 10 пог. м. По таблице 4 определяем потребляемую мощность - 0,7 кВт. Электрочайник мощностью 2,2 кВт которым Вы периодически пользуетесь, так же подключается к этой группе. При одновременной работе пола и чайника суммарная потребляемая мощность равна 2,9 кВт. По закону Ома электрическая мощность равна:  $P=UI$ , где  $U$ -напряжение,  $I$ -сила тока. Отсюда:  $I=P/U$ ;  $I=2900\text{Bt}/220\text{V}$ ;  $I=13,2\text{A}$ .

Вы определили, что в Вашем доме розеточная группа проложена медной проводкой сечением 2,5 кв. мм и установлен автомат отключения номиналом 16А. Смотрим таблицу 4, в которой видим, что медная проводка данного сечения может выдержать длительную нагрузку в 25А, что гораздо больше расчетной в 13,2А, т.е. проводка розеточной группы позволяет подключить к ней тёплый пол. Автомат отключения номиналом 16А, так же выдержит совместную работу пола с дополнительным потребителем (потребителями).

Если при расчете выяснится, что для одновременной работы теплых полов совместно с дополнительными потребителями розеточной группы требуется проводка большего сечения, чем проложенная в доме, необходимо проложить для теплых полов отдельную проводку, и подсоединить ее к отдельному автомату. Сечение кабеля выбираем также по таблице 4. В таблице есть данные и по алюминиевым, и по медным проводникам. Тем не менее, настоятельно рекомендуем использовать провода с медными жилами. При незначительной разнице в цене они отличаются от проводов с алюминиевыми жилами, улучшенными эксплуатационными свойствами. Автоматический выключатель выбираем по номинальному току, ближайшему в сторону увеличения, к рабочему току теплого пола, указанному в таблице 3. Автоматы выпускаются номиналом 6, 10, 16 и 25 А.

Вне зависимости от расчета, любой комплект теплого пола **KOREASTAR Dymsco** мощностью более 2 кВт мы рекомендуем подключать через отдельную проводку и отдельный автомат, а также через УЗО (Устройство Защитного Отключения), номинальный ток срабатывания которого не превышает 30 мА. УЗО – это прибор, монтируемый на электрощите, предотвращающий поражение человека электрическим током при неисправностях в электросети.

В случаях, когда теплые полы **KOREASTAR Dymsco** монтируются во влажных помещениях (ванные комнаты, сауны, бассейны), кабель нагревательного мата должен быть подсоединен к заземляющему проводнику питающей сети. Все доступные



Рис. 11

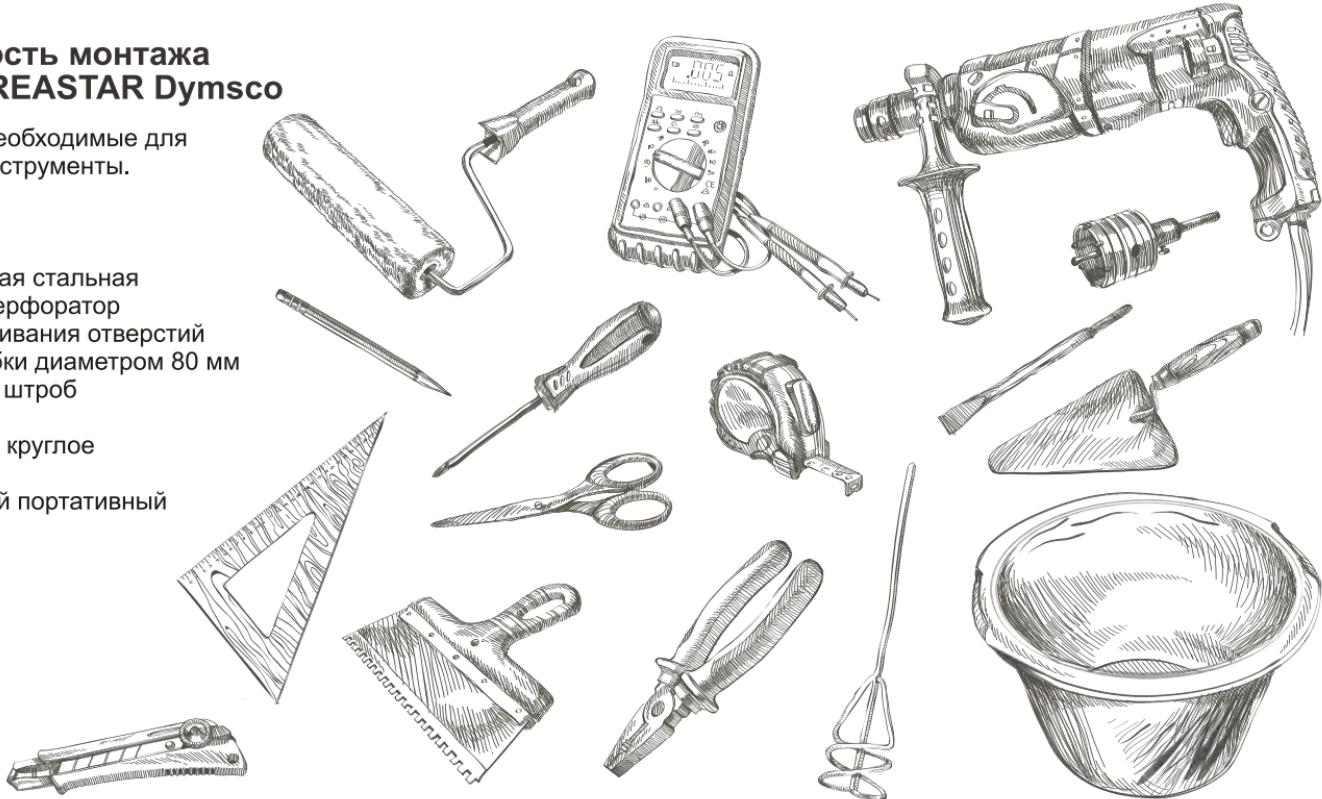
металлические части (металлические душевые поддоны, металлические каркасы душевых кабин и т.п.), также должны быть заземлены.

Выберите место расположения терморегулятора. Он устанавливается в стене в наиболее удобном месте так, чтобы не мешать расстановке мебели.

Терморегуляторы, управляющие обогревом помещений с повышенной влажностью (ванные комнаты, туалеты, бассейны, сауны), должны быть установлены вне таких помещений.

## Последовательность монтажа теплого пола KOREASTAR Dymso

1. Подготавливаем все необходимые для монтажа материалы и инструменты.
  1. Отвертка крестовая
  2. Пассатики
  3. Ножницы
  4. Рулетка измерительная стальная
  5. Дрель ударная или перфоратор
  6. Коронка для вы сверливания отверстий под монтажные коробки диаметром 80 мм
  7. Зубило для прорубки штроб
  8. Шпатель
  9. Корыто строительное круглое
  10. Пресс-пассатики
  11. Мультиметр цифровой портативный
  12. Канцелярский нож
  13. Линейка
  14. Карандаш





**2.** Составляем чертеж обогреваемой площади, с указанием расположения нагревательных матов, датчика температуры и места подключения к электросети. При возможном повреждении греющего кабеля в процессе укладки тёплого пола или в процессе строительных работ, чертеж значительно облегчит вам поиск места повреждения.



**3.** В стене и полу прорубаем штробу сечением 20 x 20 мм, для укладки гофра-трубы с датчиком температуры и «холодных» соединительных проводов. Устанавливаем монтажную коробку для терморегулятора и при необходимости распаечную коробку. Распаечная коробка используется в случае подключения к одному терморегулятору двух нагревательных матов.



**4.** Диаметр гофра-трубки (16-20 мм) значительно больше диаметра нагревательного кабеля теплого пола **KOREASTAR Dymso**, поэтому ее необходимо заглубить в пол, так что бы она не выпирала выше уровня, уложенного нагревательного мата.



**5.** Очищаем поверхность, на которую будет укладываться теплый пол от пыли, грязи, мусора и посторонних предметов.

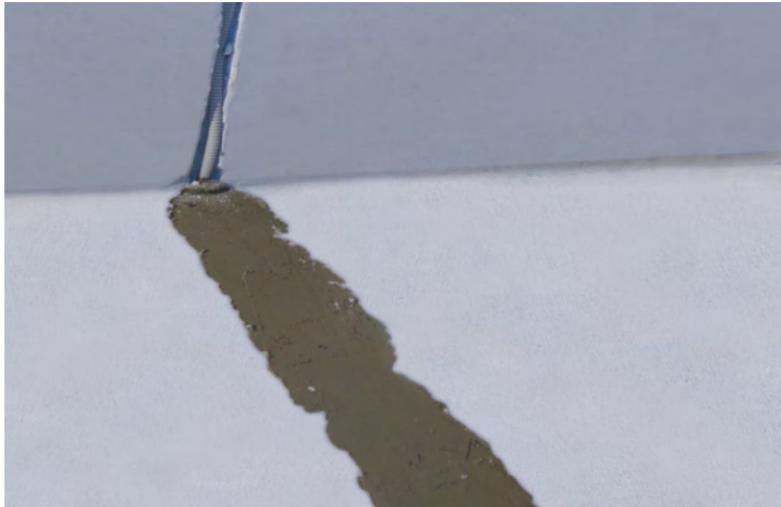


**6.** Помещаем датчик температуры в гофра-трубку, укладываем ее в штробу и выводим к терморегулятору. Конец гофра-трубки, оканчивающейся в полу, необходимо надежно заглушить для предотвращения попадания внутрь гофра-трубы цементно-песчаного или клеевого раствора. Радиус изгиба трубы «поп-стена» должен быть не менее 5 см.



#### Внимание!

Терморегулятор и датчик температуры пола не входят в комплект тёплого пола **KOREASTAR Dymso** !

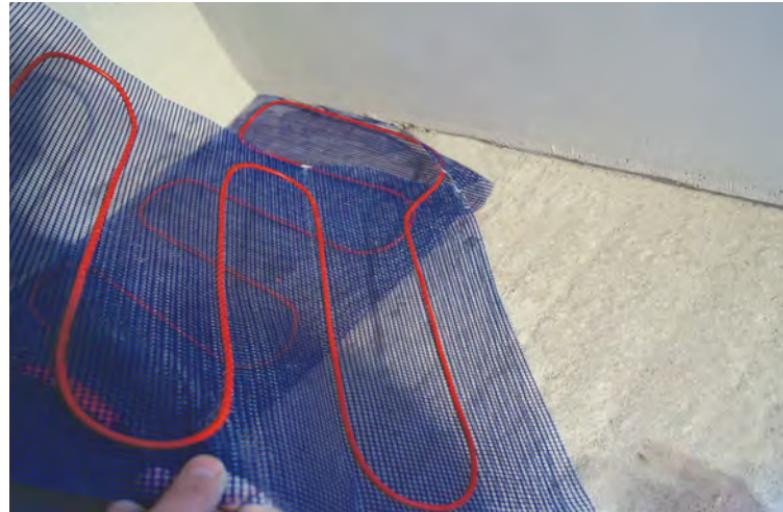


**7.** Датчик должен располагаться внутри трубы вблизи ее окончания. Его соединительный провод должен выходить с другого конца трубы. Датчик температуры помещается на расстояние 50-100 см от стены. После закрепления гофрированной трубы на полу и в стене, необходимо убедиться в том, что датчик свободно перемещается внутри трубы, чтобы при необходимости можно было заменить его, не вскрывая пол. Для этого достаточно частично вытянуть, а затем обратно вставить соединительный провод датчика. Заполняем штробу цементно-песчаным раствором и отмечаем на полу местоположение датчика.



8. Подготовленную и очищенную поверхность пола рекомендуется покрыть грунтовкой глубокого проникновения. Дать поверхности высохнуть.

9. Раскладываем нагревательный мат по всей поверхности пола, обходя трубы, а так же участки, где будут располагаться крупногабаритные стационарные предметы (ванна, унитаз, стиральная машина и т.д.). Чтобы обойти участок, который не нужно обогревать, необходим разрезать монтажную сетку, на которой располагается нагревательный мат, и развернуть кабель в нужную сторону. Нагревательный мат должен находиться на расстоянии 30 мм от стен, мебели без ножек и других предметов,



препятствующих эффективному выделению тепла в воздушное пространство помещения. Нагревательный мат должен укладываться так, чтобы он находился на расстоянии не менее 100 мм от других нагревательных приборов (стояки, трубы центрального водяного отопления). Проследите, чтобы место расположения датчика температуры оказалось на равном расстоянии между витками нагревательного кабеля.



#### Внимание!

При разрезании сетки будьте внимательны, не повредите кабель.

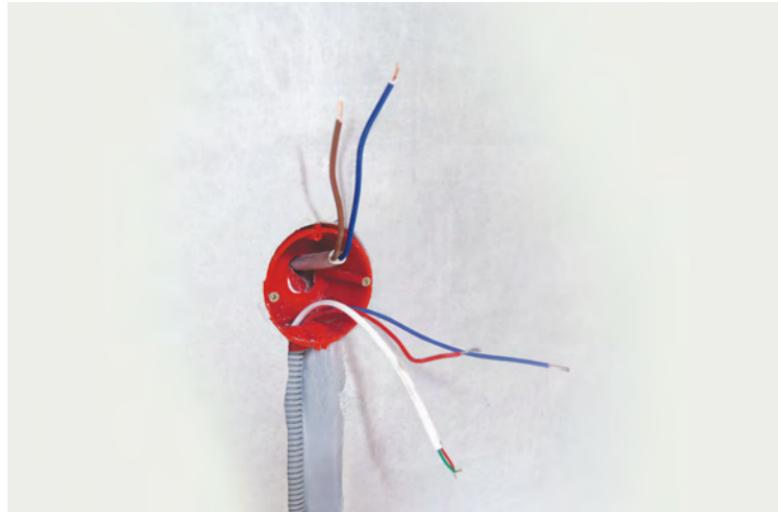


**10.** Фиксируем нагревательный мат на поверхности пола. Сетку мата можно зафиксировать на поверхности пола с помощью самоклеящейся ленты, kleящего пистолета, гвоздей, скоб и т.д. Нагревательные маты не требуют жесткого крепления к полу.



#### **Внимание!**

При фиксации и при монтаже нагревательного мата на поверхности пола будьте внимательны, не повредите кабель.



**11.** Выводим установочные провода к месту расположения монтажной коробки терморегулятора. Проверяем нагревательный мат и датчик температуры на отсутствие повреждений, которые могли появиться в процессе укладки, измеряя их электрическое сопротивление. Их значения должны соответствовать паспортным данным в пределах  $\pm 10\%$ .



**12.** При необходимости применения промежуточного укрывающего слоя (см. Рекомендации, Заливка теплого пола, п.2), равномерно заливаем нагревательный мат слоем плиточного клея или иного самовыравнивающегося раствора, не допуская его поднятия. Греющий кабель и его место соединения с монтажными проводами должны быть залиты полностью. Следите за тем, чтобы во время заливки не образовывались воздушные полости, особенно в тех местах, где располагается нагревательный кабель, т.к. в местах воздушных карманов возможен перегрев кабеля и, как следствие, его повреждение.



**13.** Снова проверяем нагревательный мат и датчик температуры на отсутствие повреждений, которые могли появиться в процессе заливки раствором, повторно измеряя их электрическое сопротивление.



**14.** Наносим на просохшую поверхность пола новый слой плиточного клея и укладываем кафельную или керамическую плитку, керамогранит или другое покрытие. Время высыхания раствора указано в инструкции к применяемой плиточной смеси. Допускается укладка плитки сразу на нагревательный мат (см. Рекомендации, Заливка теплого, п.1). При этом необходимо проявлять максимум осторожности во избежание повреждения нагревательного мата.



**15.** Устанавливаем в монтажную коробку терморегулятор и подключаем к нему теплый пол и датчик температуры пола. Подключаем терморегулятор к электросети и заземляем. Подключение необходимо производить по схемам, согласно инструкциям теплого пола и терморегулятора.



#### Внимание!

Необходимо строго следовать инструкции по установке и эксплуатации терморегулятора. Инструкция входит в комплект терморегулятора.

## Терморегулятор и схемы подключения к электросети

### Терморегулятор с выносным датчиком температуры

Терморегуляторы позволяют автономно управлять работой системы «теплый пол» для поддержания на поверхности пола и в обогреваемом помещении заданной температуры.

Терморегуляторы экономят электроэнергию и поддерживают комфортную температуру с помощью установленного в полу датчика температуры. Использование терморегуляторов позволяет подавать напряжение на нагревательные секции только тогда, когда это необходимо для поддержания теплового комфорта в обогреваемом помещении. Благодаря автоматическому регулированию температуры, комплект теплого пола на основе нагревательных матов **KOREASTAR Dymso** потребляет ровно столько электроэнергии, сколько необходимо для достижения желаемого уровня теплового комфорта.



#### Внимание!

Температура поверхности теплых полов помещений с постоянным пребыванием людей, согласно СанПиН не должна превышать 26°C.



#### Внимание!

■ Терморегулятор с выносным датчиком температуры пола не входит в комплект теплого пола **KOREASTAR Dymso** и поставляется, как отдельная опция.

■ Для теплых полов, работающих в режиме дополнительного (комфортного) обогрева, необходимо использовать терморегулятор с датчиком температуры пола (стяжки).

■ Для теплых полов, работающих в режиме основного обогрева, необходимо использовать терморегулятор с датчиком температуры воздуха в обогреваемом помещении.



Терморегулятор с выносным датчиком температуры

Рис. 13

## Принципиальные схемы подключения теплого пола KOREASTAR Dymsco

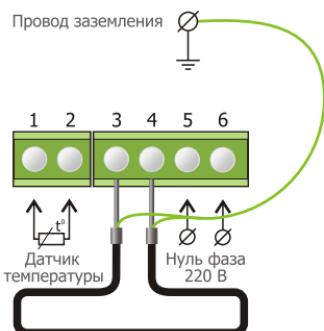
Монтажные «холодные» провода, соединенные с защитным экраном кабеля, необходимо подключить к заземляющему контуру здания (или нулевому проводу).



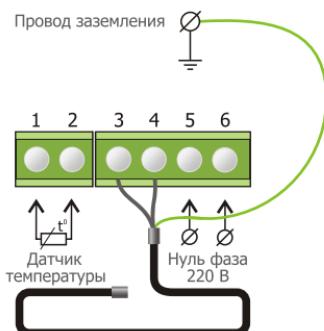
### Внимание!

Экранирующая оплетка нагревательного провода должна быть надежно заземлена.

### Подключение с заземлением



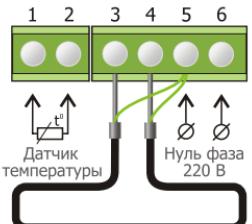
Серия Standard



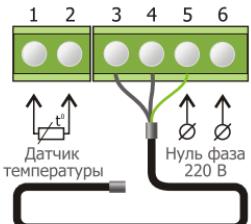
Серия Premium

Рис. 14

### Подключение без заземления



Серия Standard



Серия Premium

Рис. 15

## Включение и эксплуатация теплого пола KOREASTAR Dymsco

Включать теплый пол KOREASTAR Dymsco рекомендуется только после полного высыхания плиточной смеси (см. рекомендации производителя плиточного клея). Обычно этот срок составляет 5-7 дней. Включите терморегулятор и задайте на нем желаемую температуру нагрева, пользуясь указаниями инструкции прилагаемой к терморегулятору. При первом включении теплого пола KOREASTAR Dymsco можно задать максимальную температуру нагрева, чтобы ускорить процесс нагрева пола. После достижения комфортной температуры, установите на терморегуляторе желаемый уровень температуры.

Эффект «теплого пола» при первом включении может появиться через значительный промежуток времени (от 6 до 48 часов), в зависимости от тепловых характеристик помещения.

При длительном отсутствии в помещении в холодное время года рекомендуем не отключать полностью обогрев пола, а оставить его на минимальном уровне. В этом случае происходит минимальное потребление электроэнергии, а помещение не будет полностью выстужено и его можно будет быстрее нагреть после Вашего возвращения.



### Внимание!

В основном, теплый пол **KOREASTAR Dymsco** используют как дополнительную систему обогрева, так называемый «комфортный подогрев пола», при наличии основной системы отопления. Необходимо учесть, что ее мощности может не хватить для обогрева помещения в холодное время года, когда основное отопление не работает.

## Требования безопасности

По требованиям безопасности система обогрева должна соответствовать ГОСТ 26445-85

### Внимание! Запрещено!

- Вносить какие-либо изменения в конструкцию матов, укорачивать нагревательный кабель.
- Самостоятельно заменять установочные «холодные» провода, нарушая соединения выполненные изготовителем.

- Включать в электрическую сеть нагревательный мат, свернутый в рулон.
- Включать нагревательный мат в электрическую сеть в случае, если в сети напряжение не соответствует рабочему напряжению, указанному в паспорте изделия.
- Использовать нагревательные маты без минимального слоя цементно-клеевого раствора, полностью закрывающего нагревательный элемент, толщиной не менее 5-8 мм.
- Покрывать поверхность пола под которым установлен нагревательный мат теплоизолирующими материалами (ковры, паласы, дорожки и т.п.)
- Подвергать поверхность пола под которой установлен нагревательный мат каким-либо механическим воздействиям (бивать гвозди, дюбеля, ввинчивать винты и саморезы и т.п.).
- Самостоятельно вносить какие-либо изменения в конструкцию терморегулятора.
- Производить работы по подключению и ремонту терморегулятора, не отключив электроэнергию.

### Внимание! Осторожно!

- Сквозное повреждение поверхности металлическими и другими, проводящими ток предметами, подключённого к электросети теплого пола **KOREASTAR Dymsco**, может повлечь поражение электрическим током.

## Рекомендации

### Термокомпенсационные швы

Если в помещении полы при выравнивании были залиты цементно-песчаной или бетонной стяжкой с применением термокомпенсационных швов, при укладке теплого пола **KOREASTAR Dymsco** должно быть исключено наложение кабеля нагревательного мата на эти швы.

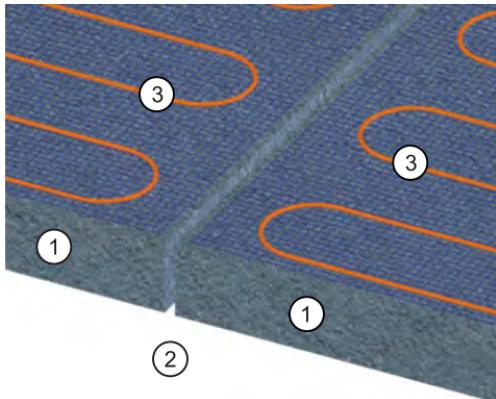


Рис. 16

1. Цементно-песчаная или бетонная стяжка
2. Термокомпенсационный шов
3. Маты теплого пола **KOREASTAR Dymsco**

### Теплоизоляция

В связи с тем, что устройство теплых полов на основе нагревательных матов обычно не подразумевает заливку цементно-песчаной стяжки толщиной 30-50 мм поверх тёплых полов **KOREASTAR Dymsco**, укладка нагревательного мата на теплоизоляцию не рекомендуется, иначе тонкий слой раствора может растрескаться.

Но в некоторых случаях, когда внизу находится холодное помещение или существуют локальные зоны охлаждения (неотапливаемый подвал, арка, грунт), укладка теплоизоляции необходима. При использовании в таких помещениях нагревательных полов **KOREASTAR Dymsco** с теплоизоляцией, необходимо между ними сделать предварительную стяжку минимальной толщины и достаточной прочности, что бы не допустить перегрева кабеля и, как следствие, растрескивания слоя плиточного клея.

Особого внимания требуют случаи установки тёплого пола **KOREASTAR Dymsco** на балконах и лоджиях.

В качестве теплоизоляционных материалов рекомендуется применять материалы обладающие низкой теплопроводностью, не выше 0,05 Вт/м°C и, имеющие достаточную механическую прочность. Для комфортной системы отопления допустимо использовать теплоизоляцию на основе вспененных материалов толщиной 3–10 мм, например фольгопена.

Для увеличения срока службы тёплых полов, мы рекомендуем использовать фольгированную теплоизоляцию, защищенную полимерным слоем.

Для подвалов, гаражей и других помещений, в которых пол непосредственно соприкасается с грунтом, мы советуем использовать жесткие пенопластовые плиты или плиты из минваты толщиной 30 мм и более.



#### Внимание!

- При монтаже нагревательного мата должен быть исключен прямой контакт с теплоизолирующим материалом.
- Теплоизоляция не входит в стандартный комплект теплого пола **KOREASTAR Dymsco**.

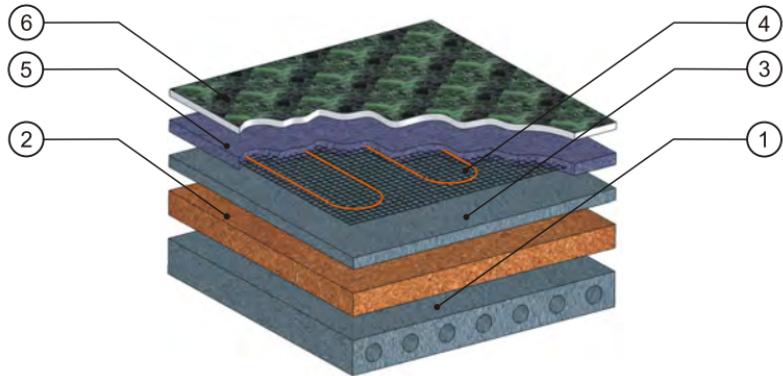


Рис. 17

1. Основание пола (бетонная плита межэтажного перекрытия и/или выравнивающая стяжка)
2. Теплоизоляция
3. Предварительная (разделяющая) стяжка
4. Тёплый пол KOREASTAR Dymsco
5. Плиточный клей
6. Напольное покрытие

## Заливка теплого пола

### 1. Укладка плитки на основание с нагревательным матом

Приготовленный клеевой раствор наносим на поверхность с разложенным на ней нагревательным матом небольшими частями, и прочесываем зубчатым шпателем. Укладываем плитку и лёгким нажатием вдавливаем в раствор.



#### Внимание!

При вдавливании плитки в клеевой раствор не повредите кабель.

Клеевой раствор должен укрывать нагревательный мат полностью, соприкасаясь со всей поверхностью плитки без воздушных пузырей. Плитка не должна соприкасаться с нагревательным кабелем и опираться на него. Толщина клеевой смеси должна быть не менее 8 мм.

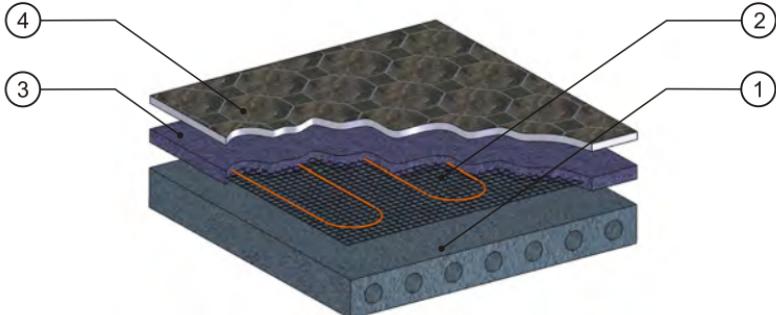


Рис. 18

1. Основание пола (бетонная плита межэтажного перекрытия и/или выравнивающая стяжка)
2. Теплый пол KOREASTAR Dymso
3. Плиточный клей
4. Напольное покрытие

## 2. Укладка плитки с применением предварительного (промежуточного) укрывающего слоя

Производим заливку всей поверхности с разложенным на ней нагревательным матом клеевым раствором или наливным полом, толщиной 5-8 мм. При заливке наливным полом руководствуемся инструкцией по приготовлению и применению данной смеси для теплых полов.

Укрывающий (промежуточный) слой должен укрывать нагревательный мат полностью, без воздушных пузырей. Не допускается всплытие нагревательного мата, весь нагревательный кабель должен находиться в толще слоя. После высыхания укрывающего слоя (время высыхания указывается производителем смеси) производим грунтовку основания, а затем укладываем плитку или другое напольное покрытие (керамическая плитка, натуральный камень), предварительно нанеся слой клеевого раствора толщиной 3-4 мм.



### Внимание!

- При нанесении и затвердевании клеевого раствора, температура окружающего воздуха должна быть от + 5° до +30°C.
- В помещении, где производится монтаж теплого пола, не должно быть сквозняков.

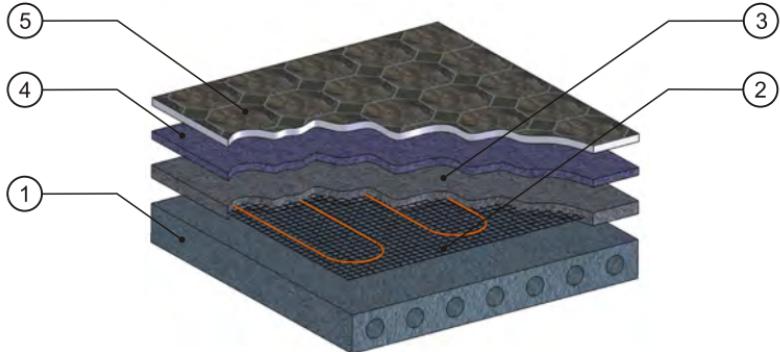


Рис. 19

1. Основание пола (бетонная плита межэтажного перекрытия и/или выравнивающая стяжка)
2. Теплый пол KOREASTAR Dymso
3. Предварительный укрывающий слой (клеевой раствор или наливной пол)
4. Плиточный клей
5. Напольное покрытие

## Схема обогреваемого помещения

Указываем схему помещения с разметкой габаритных размеров, с указанием расположения нагревательного матта, терморегулятора и датчика температуры пола.



Нагревательный  
мат



Гофра-трубка для  
датчика температуры

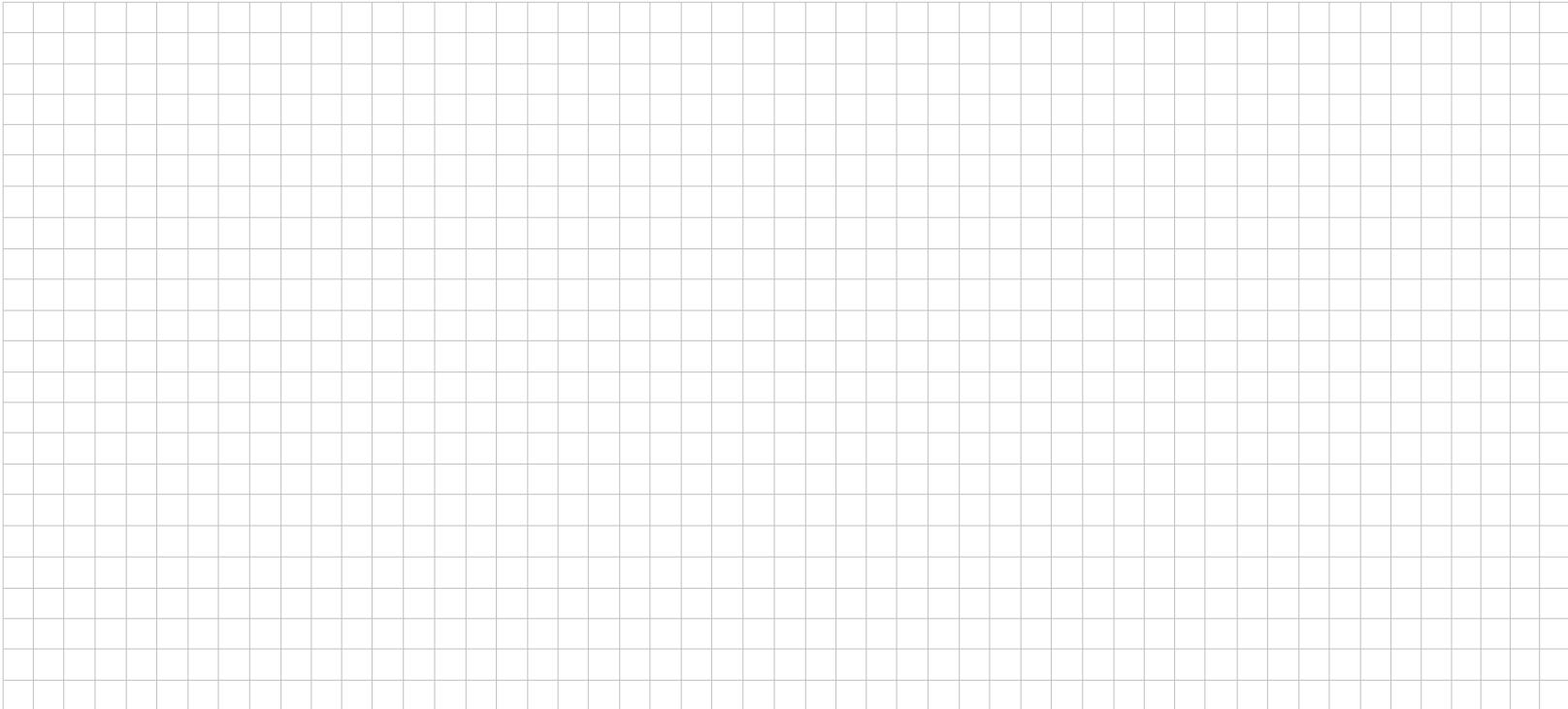


Датчик температуры



Терморегулятор

R датчика ..... Ом





## Гарантийный талон

### Внимание!

1. Все графы должны быть заполнены, поставлена печать официального дилера или продавца и организации смонтировавшей изделие.
2. Рекламации подаются только через организацию или предприятие, продавшее Вам изделие.
3. Претензии от третьих лиц не принимаются.

Наименование	
<b>Размеры теплого пола KOREASTAR Dymsco</b>	Ширина, м. _____
<b>Наименование фирмы-продавца</b>	_____
<b>Адрес фирмы-продавца</b>	_____
<b>Телефон фирмы-продавца</b>	_____
<b>Наименование фирмы-покупателя / Ф.И.О. покупателя (для частных лиц)</b>	_____
<b>Дата продажи</b>	« _____ » 20 г.
<b>Дата монтажа</b>	_____
<b>М.П. (штампа) торгующей организации</b>	Ф.И.О. продавца: _____ Подпись продавца: _____
<b>С условиями гарантийного ремонта ознакомлен и согласен</b>	Ф.И.О. клиента: _____ Подпись клиента: _____
<b>М.П. (штампа) организации, установившей оборудование</b>	Ф.И.О. специалиста: _____ Подпись специалиста: _____



## **Гарантийные обязательства теплого пола KOREASTAR Dymsco**

Предприятие-изготовитель обязуется выполнить гарантийный ремонт системы теплого пола **KOREASTAR Dymsco** в случае выполнения Вами всех требований по установке и эксплуатации и при предъявлении заполненного Гарантийного талона. Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу системы теплого пола **KOREASTAR Dymsco** в течение всего гарантийного срока.

**Гарантийный срок на нагревательную секцию KOREASTAR Dymsco составляет 15 лет со дня продажи изделия!**

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие системы теплого пола **KOREASTAR Dymsco** требованиям ГОСТ 26445-85 при соблюдении владельцем правил установки и эксплуатации.

Гарантийный срок исчисляется с момента продажи изделия, дата указывается в Гарантийном талоне.

Не подлежат безвозмездному устраниению недостатки, выявленные в течении гарантийного срока, которые могли быть обнаружены до начала монтажных работ.

**Гарантийные обязательства действительны при соблюдении следующих условий:**

1. Продукция использовалась в целях, соответствующих ее прямому назначению.
2. Продукция монтировалась с полным соблюдением настоящей Инструкции по монтажу.

**Гарантийные обязательства не распространяются на продукцию:**

1. В случае отсутствия Гарантийного талона.
2. В случае неправильно или не полностью заполненного Гарантийного талона.
3. В случае повреждений в результате действий обстоятельств непреодолимой силы или третьих лиц.
4. В случае монтажа с нарушениями, противоречащими настоящей Инструкции.
5. В случае повреждений в результате нарушения Правил эксплуатации теплого пола **KOREASTAR Dymsco**, изложенных в настоящей инструкции.
6. В случае повреждений в результате деформаций, образовавшихся вследствие естественной усадки здания и погрешностей, допущенных при строительстве.
7. В случае возникновения дефектов в результате механических повреждений или неправильного подключения.

### **Внимание!**

Гарантийные обязательства на напольное покрытие несет производитель данного напольного покрытия!

Компания DYMSCO Co. Ltd. имеет следующие международные сертификаты



и успешно поставляет свою продукцию

более чем в 45 странах мира

Компания DYMSCO Co. Ltd. входит в десятку крупнейших корейских производителей и осуществляет сборку всей продукции исключительно на собственных заводах в Корее



DYMSCO Co., Ltd., 339-34, Daessangryong-ri, Chowol-eup,  
Gwangju-si, Gyeonggi-do, SOUTH KOREA

e-mail: [info@koreastar.ru](mailto:info@koreastar.ru)  
[www.koreastar.ru](http://www.koreastar.ru)

Компания DYMSCO Co. Ltd. имеет следующие международные сертификаты



и успешно поставляет свою продукцию

более чем в 45 странах мира

Компания DYMSCO Co. Ltd. входит в десятку крупнейших корейских производителей  
и осуществляет сборку всей продукции исключительно на собственных заводах в Корее