

# КАБЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ОБОГРЕВА



Каталог продукции ЧТК





Благодарим Вас за внимание, проявленное к продукции, выпускаемой нашим предприятием, и надеемся на долгосрочное, взаимовыгодное сотрудничество. Мы рады предоставить любую интересующую Вас информацию.

ООО «Чуваштеплокابل» создано в 2000 году. За время работы мы последовательно увеличиваем дилерскую сеть по РФ и ближнему зарубежью. Качество нашей продукции соответствует требованиям рынка и времени. При разработке нагревательных кабелей инженерами нашего предприятия были учтены и воплощены в продукт все самые последние разработки передовых европейских компаний и были еще более усовершенствованы путем применения современных материалов.

За счет использования в производстве передовых технологий и современных материалов, а так же за счет ведения разумной экономической политики на предприятии нам удалось сформировать самые приемлемые цены по сравнению с представленными на рынке РФ аналогами.

---



# Содержание

Нагревательная секция СН-10.....	4
Нагревательная секция СН-15 .....	5
Нагревательная секция СН-18.....	6
Нагревательная секция СН-22.....	7
Нагревательная секция СН-28.....	8
Нагревательная секция СНО-18 .....	9
Нагревательная секция СНОТ-15 .....	10
Нагревательная секция СНТ-12.....	11
Нагревательная секция СНТ-18.....	12
Мат нагревательный МНД-150 .....	13
Мат нагревательный МНО-150 .....	14
Мат нагревательный МНО-220 .....	15
<hr/>	
Комплект оборудования для устройства системы «Теплые полы» с использованием нагревательной секции серии СН-15.....	16
Комплект оборудования для устройства системы «Теплые полы» с использованием нагревательной секции серии СН-18.....	17
Комплект оборудования для устройства системы «Тонкий теплый пол» с использованием нагревательной секции серии СНТ-18.....	18
Комплект оборудования для устройства системы «Тонкий теплый пол» с использованием нагревательной секции серии СНТ-12.....	19
Комплект оборудования для устройства системы «Тонкий теплый пол» с использованием нагревательной секции серии СНОТ-15 .....	20
Комплект оборудования для устройства системы «Теплые полы» с использованием нагревательной секции серии СНО-18 .....	21
<hr/>	
Приложение .....	22
Дипломы и сертификаты.....	26

# Нагревательная секция СН-10

Нагревательные секции СН-10 изготовлены из двухжильного нагревательного кабеля удельной мощностью 10 Вт/м и применяются для обогрева грунта в теплицах, а также для защиты от промерзания грунта под холодильными камерами и искусственными ледовыми площадками.

## Технические характеристики

- Напряжение питания – 220 В, 50 Гц;
- Удельная мощность нагревательного кабеля – 10 Вт/м;
- Наружные размеры нагревательного кабеля – 5,45x7,55 мм;
- Силовой кабель нагревательной секции – ВВГЭ-П 2x1,5;
- Длина силового кабеля – 2,0 м;
- Первая изоляция нагревательного кабеля – **сшитый полиэтилен;**
- Вторая изоляция нагревательного кабеля – **сшитый полиэтилен;**
- Первый экран – **медные луженые проволоки;**
- Второй экран – **алюминиевая фольга;**
- Оболочка – **ПВХ пластикат повышенной теплостойкости;**
- Температура на оболочке нагревательного кабеля при температуре окружающей среды +20°C: 35°C;
- Вид климатического исполнения – УХЛ, категория размещения 3, 4 или 5 по ГОСТ 15150;
- Сертификаты: № НСОПБ.RU.ПР019/2.Н.00194;  
№ РОСС RU.АЯ15.В06049.



Марка секции	Мощность секции, Вт	Длина нагр. кабеля, м	Спротив. нагр. жил секции, Ом	Масса, кг
СН-10-90	90	9,0	540,0	0,7
СН-10-110	110	11,0	440,0	0,8
СН-10-127	127	12,7	381,0	0,9
СН-10-180	180	18,0	270,0	1,2
СН-10-232	232	23,2	208,8	1,4
СН-10-310	310	31,0	155,0	1,9
СН-10-420	420	42,0	117,6	2,3
СН-10-550	550	55,0	88,0	2,9
СН-10-700	700	70,0	70,0	3,6
СН-10-900	900	90,0	54,0	4,7
СН-10-1100	1100	110,0	44,0	5,5
СН-10-1420	1420	142,0	34,1	7,0
СН-10-1740	1740	174,0	27,8	8,7
СН-10-1930	1930	193,0	25,1	9,7
СН-10-2200	2200	220,0	22,0	11,4
СН-10-2460	2460	246,0	19,7	13,0



# Нагревательная секция СН-15

Нагревательные секции СН-15 изготовлены из двухжильного нагревательного кабеля удельной мощностью 15 Вт/м и применяются в системах «Теплые полы» для комфортного подогрева помещений с покрытием пола из керамической плитки или другого аналогичного материала.

## Технические характеристики

- Напряжение питания – 220 В, 50 Гц;
- Удельная мощность нагревательного кабеля – 15 Вт/м;
- Наружные размеры нагревательного кабеля – 5,45х7,55 мм;
- Силовой кабель нагревательной секции – ВВГзЭ-П 2х1,5;
- Длина силового кабеля – 2,0 м;
- Первая изоляция нагревательного кабеля – сшитый полиэтилен;
- Вторая изоляция нагревательного кабеля – сшитый полиэтилен;
- Первый экран – медные луженые проволоки;
- Второй экран – алюминиевая фольга;
- Оболочка – ПВХ пластикат повышенной теплостойкости;
- Температура на оболочке нагревательного кабеля при температуре окружающей среды +20°C: 45°C;
- Вид климатического исполнения – УХЛ, категория размещения 3, 4 или 5 по ГОСТ 15150;
- Сертификаты: № НСОПБ.RU.ПР019/2.Н.00194; № РОСС RU.АЯ15.В06049.



Марка секции	Мощность секции, Вт	Длина нагр. кабеля, м	Сопротив. нагр. жил секции, Ом	Площадь обогрева*, м <sup>2</sup>	Масса, кг
СН-15-110	110	7,3	438,0	0,8-1,0	0,8
СН-15-135	135	9,0	360,0	1,0-1,3	0,9
СН-15-156	156	10,4	312,0	1,4-1,5	1,0
СН-15-221	221	14,7	220,0	1,6-2,2	1,2
СН-15-285	285	19,0	171,0	2,3-2,8	1,4
СН-15-375	375	25,0	125,0	2,9-3,7	1,7
СН-15-510	510	34,0	95,2	3,8-5,1	2,0
СН-15-675	675	45,0	72,0	5,2-6,7	2,6
СН-15-855	855	57,0	57,0	6,8-8,5	3,1
СН-15-1095	1095	73,0	43,8	8,6-10,9	4,0
СН-15-1350	1350	90,0	36,0	11,0-13,5	4,7
СН-15-1740	1740	116,0	27,8	13,6-17,4	5,9
СН-15-2130	2130	142,0	22,7	17,5-21,3	7,4
СН-15-2370	2370	158,0	20,5	21,4-23,7	8,0
СН-15-2700	2700	180,0	18,0	23,8-27,0	9,4
СН-15-3000	3000	200,0	16,0	27,0-30,0	10,6

\*- справочный параметр

# Нагревательная секция СН-18

Нагревательные секции СН-18 изготовлены из двухжильного нагревательного кабеля удельной мощностью 18 Вт/м и применяются в системах «Теплые полы» для комфортного и полного обогрева помещений с покрытием пола из керамической плитки или другого аналогичного материала. Секции СН-18 могут применяться в системах «Защита трубопроводов от замерзания» для обогрева металлических трубопроводов.

## Технические характеристики

- Напряжение питания – 220 В, 50 Гц;
- Удельная мощность нагревательного кабеля – 18 Вт/м;
- Наружные размеры нагревательного кабеля – 5,45x7,55 мм;
- Силовой кабель нагревательной секции – ВВГзЭ-П 2x1,5;
- Длина силового кабеля – 2,0 м;
- Первая изоляция нагревательного кабеля – **сшитый полиэтилен;**
- Вторая изоляция нагревательного кабеля – **сшитый полиэтилен;**
- Первый экран – **медные луженые проволоки;**
- Второй экран – **алюминиевая фольга;**
- Оболочка – **ПВХ пластикат повышенной теплостойкости;**
- Температура на оболочке нагревательного кабеля при температуре окружающей среды +20°C: 50°C;
- Вид климатического исполнения – УХЛ, категория размещения 3, 4 или 5 по ГОСТ 15150;
- Сертификаты: № НСОПБ.RU.ПР019/2.Н.00194;  
№ РОСС RU.АЯ15.В06049.



Марка секции	Мощность секции, Вт	Длина нагр. кабеля, м	Сопротив. нагр. жил секции, Ом	Площадь обогрева*, м <sup>2</sup>	Масса, кг
СН-18-121	121	6,7	402,0	0,8-1,2	0,8
СН-18-148	148	8,2	328,0	1,3-1,4	0,8
СН-18-171	171	9,5	285,0	1,5-1,7	1,0
СН-18-241	241	13,4	201,0	1,8-2,4	1,1
СН-18-306	306	17,0	153,0	2,5-3,0	1,3
СН-18-414	414	23,0	115,0	3,1-4,1	1,6
СН-18-558	558	31,0	86,8	4,2-5,5	2,0
СН-18-738	738	41,0	65,6	5,6-7,3	2,4
СН-18-936	936	52,0	52,0	7,4-9,3	3,1
СН-18-1206	1206	67,0	40,2	9,4-12,0	3,7
СН-18-1476	1476	82,0	32,8	12,1-14,7	4,2
СН-18-1908	1908	106,0	25,4	14,8-19,0	5,6
СН-18-2340	2340	130,0	20,8	19,1-23,4	6,9
СН-18-2592	2592	144,0	18,7	26,5-25,9	7,6
СН-18-2952	2952	164,0	16,4	26,0-29,5	8,7
СН-18-3294	3294	183,0	14,6	29,6-32,9	9,9

\*- справочный параметр



# Нагревательная секция СН-22

Нагревательные секции СН-22 изготовлены из двухжильного нагревательного кабеля удельной мощностью 22 Вт/м и применяются в системах антиобледенения «Обогрев желобов и водостоков».

## Технические характеристики

- Напряжение питания – 220 В, 50 Гц;
- Удельная мощность нагревательного кабеля – 22 Вт/м;
- Наружные размеры нагревательного кабеля – 5,45x7,55 мм;
- Силовой кабель нагревательной секции – ВВГзЭ-П 2x1,5 или NYM-J или NYM -O;
- Длина силового кабеля – 2,0 м;
- Первая изоляция нагревательного кабеля – сшитый полиэтилен;
- Вторая изоляция нагревательного кабеля – сшитый полиэтилен;
- Первый экран – медные луженые проволоки;
- Второй экран – алюминиевая фольга;
- Оболочка – ПВХ пластикат повышенной теплостойкости;
- Температура на оболочке нагревательного кабеля при температуре окружающей среды +20°C: 60°C;
- Вид климатического исполнения – УХЛ, категория размещения 3, 4 или 5 по ГОСТ 15150.
- Сертификаты: № НСОПБ.RU.ПР019/2.Н.00194; № РОСС RU.АЯ15.В06049.



Марка секции	Мощность секции, Вт	Длина нагр. кабеля, м	Спротив. нагр. жил секции, Ом	Масса, кг
СН-22-132	132	6,0	360,0	0,7
СН-22-163	163	7,4	296,0	0,8
СН-22-189	189	8,6	258,0	0,9
СН-22-266	266	12,1	181,5	1,1
СН-22-343	343	15,6	140,4	1,3
СН-22-462	462	21,0	105,0	1,6
СН-22-616	616	28,0	78,4	1,8
СН-22-814	814	37,0	59,2	2,4
СН-22-1034	1034	47,0	47,0	2,8
СН-22-1342	1342	61,0	36,6	3,5
СН-22-1628	1628	74,0	29,6	4,0
СН-22-2112	2112	96,0	23,0	5,5
СН-22-2574	2574	117,0	18,7	6,5
СН-22-2860	2860	130,0	16,9	7,5
СН-22-3256	3256	148,0	14,8	8,2
СН-22-3652	3652	166,0	13,3	8,9

# Нагревательная секция СН-28

Нагревательные секции СН-28 изготовлены из двухжильного нагревательного кабеля удельной мощностью 28 Вт/м и применяются в системах антиобледенения для обогрева открытых площадей, удаления наледи и снега, а также в целях предотвращения образования льда в зимнее время в ендовах и на кромках крыш зданий.

## Технические характеристики

- Напряжение питания – 220 В, 50 Гц;
- Удельная мощность нагревательного кабеля – 28 Вт/м;
- Наружные размеры нагревательного кабеля – 5,45x7,55 мм;
- Силовой кабель нагревательной секции – ВВГзЭ-П 2x1,5 или NYM-J или NYM -O;
- Длина силового кабеля – 2,0 м;
- Первая изоляция нагревательного кабеля – сшитый полиэтилен;
- Вторая изоляция нагревательного кабеля – сшитый полиэтилен;
- Первый экран – медные луженые проволоки;
- Второй экран – алюминиевая фольга;
- Оболочка – ПВХ пластикат повышенной теплостойкости;
- Температура на оболочке нагревательного кабеля при температуре окружающей среды +20°C: 70°C;
- Вид климатического исполнения – УХЛ, категория размещения 3, 4 или 5 по ГОСТ 15150;
- Сертификаты: № НСОПБ.RU.ПР019/2.Н.00194;  
№ РОСС RU.АЯ15.В06049.



Марка секции	Мощность секции, Вт	Длина нагр. кабеля, м	Спротив. нагр. жил секции, Ом	Масса, кг
СН-28-151	151	5,4	324,0	0,7
СН-28-185	185	6,6	264,0	0,8
СН-28-213	213	7,6	228,0	0,9
СН-28-300	300	10,7	160,5	1,0
СН-28-392	392	14,0	126,0	1,2
СН-28-521	521	18,6	93,0	1,4
СН-28-700	700	25,0	70,0	1,7
СН-28-924	924	33,0	52,8	2,3
СН-28-1176	1176	42,0	42,0	2,7
СН-28-1512	1512	54,0	32,4	3,3
СН-28-1848	1848	66,0	26,4	3,7
СН-28-2380	2380	85,0	20,4	4,6
СН-28-2912	2912	104,0	16,6	6,2
СН-28-3220	3220	115,0	15,0	7,0
СН-28-3696	3696	132,0	13,2	7,5
СН-28-4116	4116	147,0	11,8	8,2



# Нагревательная секция СНО-18

Нагревательные секции СНО-18 изготовлены из одножильного нагревательного провода удельной мощностью 18 Вт/м и применяются в системах «Теплые полы» для комфортного и полного обогрева помещений с покрытием пола из керамической плитки или другого аналогичного материала. Нагревательные секции СНО-18 могут применяться в системах «Защита трубопроводов от замерзания» для обогрева металлических трубопроводов.

## Технические характеристики

- Напряжение питания – 220 В, 50 Гц;
- Удельная мощность нагревательного провода – 18 Вт/м;
- Наружный диаметр нагревательного провода – 5,0 мм;
- Силовой кабель нагревательной секции – ВВГЭ 1х1,5;
- Длина силового кабеля с каждого конца – 2,0 м;
- Изоляция нагревательного провода – **сшитый полиэтилен**;
- Первый экран – **медные луженые проволоки**;
- Второй экран – **алюминиевая фольга**;
- Оболочка – **ПВХ пластикат повышенной теплостойкости**;
- Температура на оболочке нагревательного провода при температуре окружающей среды **+20°C: 50°C**;
- Вид климатического исполнения – **УХЛ, категория размещения 3, 4 или 5 по ГОСТ 15150**;
- Сертификаты: № РОСС RU.АЯ15.Н02196.



Марка секции	Мощность секции, Вт	Длина нагр. провода, м	Сопротив. нагр. жилы, Ом	Площадь обогрева*, м <sup>2</sup>	Масса, кг
СНО-18-171	171	9,5	285,0	1,0-1,7	0,7
СНО-18-209	209	11,6	232,0	1,8-2,0	0,8
СНО-18-241	241	13,4	201,0	2,1-2,4	0,9
СНО-18-342	342	19,0	142,5	2,5-3,4	1,2
СНО-18-439	439	24,4	109,8	3,5-4,3	1,3
СНО-18-594	594	33,0	82,5	4,4-5,9	1,6
СНО-18-792	792	44,0	61,6	6,0-7,9	1,9
СНО-18-1044	1044	58,0	46,4	8,0-10,4	2,3
СНО-18-1314	1314	73,0	36,5	10,5-13,1	2,8
СНО-18-1710	1710	95,0	28,5	13,2-17,1	3,6
СНО-18-2088	2088	116,0	23,2	17,2-20,8	4,0
СНО-18-2700	2700	150,0	18,0	20,9-27,0	5,4
СНО-18-3294	3294	183,0	14,6	27,1-32,9	6,4

\*- справочный параметр

# Нагревательная секция СНОТ-15

Нагревательные секции СНОТ-15 изготовлены из тонкого одножильного нагревательного провода удельной мощностью 15 Вт/м и применяются для комфортного подогрева помещений в системах «Тонкий теплый пол», где существует ограничение по высоте конструкции – в тонких полах.

## Технические характеристики

- Напряжение питания – 220 В , 50 Гц;
- Уд. мощность тонкого нагревательного провода – 15 Вт/м;
- Наружный диаметр тонкого нагревательного провода – **3,60 мм;**
- Силовой кабель нагревательной секции – ВВГЭ 1х1,0 (1,5);
- Длина силового кабеля с каждого конца – 2,0 м;
- Изоляция тонкого нагревательного провода – **сшитый полиэтилен;**
- Первый экран – **медные луженые проволоки;**
- Второй экран – **алюминиевая фольга;**
- Оболочка – **ПВХ пластикат повышенной теплостойкости;**
- Температура на оболочке нагревательного провода при температуре окружающей среды +20°C: 60°C;
- Вид климатического исполнения – УХЛ, категория размещения 3, 4 или 5 по ГОСТ 15150;
- Сертификаты: № РОСС RU.АЯ15.Н02446, № С-RU. ПБ05.В.02268.



Марка секции	Мощность секции, Вт	Длина нагр. провода, м	Сопротив. нагр. жилы, Ом	Площадь обогрева*, м <sup>2</sup>	Масса, кг
СНОТ-15-130	130	9,0	360,0	1,0-1,3	0,4
СНОТ-15-150	150	10,4	312,0	1,4-1,5	0,5
СНОТ-15-190	190	12,7	254,0	1,6-1,9	0,6
СНОТ-15-220	220	14,7	220,5	2,0-2,2	0,7
СНОТ-15-300	300	21,0	157,5	2,3-3,0	0,8
СНОТ-15-400	400	27,0	121,5	3,1-4,0	0,9
СНОТ-15-540	540	36,0	90,0	4,1-5,0	1,0
СНОТ-15-700	700	48,0	67,2	5,1-7,0	1,2
СНОТ-15-950	950	63,0	50,4	7,1-9,0	1,4
СНОТ-15-1200	1200	80,0	40,0	9,1-12,0	1,7
СНОТ-15-1500	1500	104,0	31,2	12,1-15,0	2,2
СНОТ-15-1900	1900	127,0	25,4	15,1-19,0	2,4
СНОТ-15-2400	2400	164,0	19,7	19,1-24,0	3,1

\*- справочный параметр



# Нагревательная секция СНТ-12

Нагревательные секции СНТ-12 изготовлены из тонкого двухжильного нагревательного кабеля удельной мощностью 12 Вт/м и применяются в системах «Тонкий теплый пол» для комфортного подогрева помещений с покрытием пола из керамической плитки или другого аналогичного материала.

Нагревательные секции СНТ-12 могут применяться в системах «Защита трубопровода от замерзания» для обогрева пластиковых трубопроводов.

## Технические характеристики

- Напряжение питания – 220 В, 50 Гц;
  - Удельная мощность нагревательного кабеля – 12 Вт/м;
  - Наружный диаметр тонкого нагревательного кабеля, не более – **4,8 мм**;
  - Силовой шнур нагревательной секции – ШВВП 3х0,75;
  - Длина силового шнура – **2,0 м**;
  - Изоляция тонкого нагревательного кабеля – **сшитый полиэтилен**;
  - Первый экран – **медные луженые проволоки**;
  - Второй экран – **алюминиевая фольга**;
  - Оболочка – **ПВХ пластикат повышенной теплостойкости**;
  - Температура на оболочке нагревательного кабеля при температуре окружающей среды +20°C: **44°C**;
  - Вид климатического исполнения – **УХЛ, категория размещения 3, 4 или 5 по ГОСТ 15150**;
- Сертификаты: № РОСС RU.АЯ15.Н01948, № С-РУ.ПБ05.В.01558.



Марка секции	Мощность секции, Вт	Длина нагр. кабеля, м	Сопротив. нагр. жил секции, Ом	Площадь обогрева*, м <sup>2</sup>	Масса, кг
СНТ-12-98	98	8,2	492,0	0,5-0,9	0,5
СНТ-12-120	120	10,0	400,0	1,0-1,2	0,6
СНТ-12-139	139	11,6	348,0	1,3-1,4	0,7
СНТ-12-197	197	16,4	246,0	1,5-1,9	0,8
СНТ-12-252	252	21,0	189,0	2,0-2,5	1,0
СНТ-12-336	336	28,0	140,0	2,6-3,3	1,2
СНТ-12-456	456	38,0	106,4	3,4-4,6	1,4
СНТ-12-600	600	50,0	80,0	4,7-6,0	1,8
СНТ-12-768	768	64,0	64,0	6,1-7,6	2,1
СНТ-12-984	984	82,0	49,2	7,7-9,0	2,7
СНТ-12-1200	1200	100,0	40,0	9,1-12,0	3,0
СНТ-12-1560	1560	130,0	31,2	12,1-15,0	3,9
СНТ-12-1908	1908	159,0	25,4	15,1-19,0	5,0

\*- справочный параметр

# Нагревательная секция СНТ-18

Нагревательные секции СНТ-18 изготовлены из тонкого двухжильного нагревательного кабеля удельной мощностью 18 Вт/м и применяются в системах «Тонкий теплый пол» для комфортного и полного обогрева помещений с покрытием пола из керамической плитки или другого аналогичного материала.

Нагревательные секции СНТ-18 могут применяться в системах «Защита трубопроводов от замерзания» для обогрева металлических трубопроводов.

## Технические характеристики

- Напряжение питания – 220 В, 50 Гц;
  - Удельная мощность нагревательного кабеля – 18 Вт/м;
  - Наружный диаметр тонкого нагревательного кабеля, не более – 4,8 мм;
  - Силовой шнур нагревательной секции – ШВВП 3х0,75;
  - Длина силового шнура – 2,0 м;
  - Изоляция тонкого нагревательного кабеля – **сшитый полиэтилен;**
  - Первый экран – **медные луженые проволоки;**
  - Второй экран – **алюминиевая фольга;**
  - Оболочка – **ПВХ пластикат повышенной теплостойкости;**
  - Температура на оболочке нагревательного кабеля при температуре окружающей среды +20°C: 51°C;
  - Вид климатического исполнения – УХЛ, категория размещения 3, 4 или 5 по ГОСТ 15150;
- Сертификаты: № РОСС RU.АЯ15.Н01948, № С-РУ.ПБ05.В.01558.



Марка секции	Мощность секции, Вт	Длина нагр. кабеля, м	Спротив. нагр. жил секции, Ом	Площадь обогрева*, м <sup>2</sup>	Масса, кг
СНТ-18-121	121	6,7	402,0	0,5-1,0	0,4
СНТ-18-148	148	8,2	328,0	1,1-1,4	0,5
СНТ-18-171	171	9,5	285,0	1,5-1,8	0,6
СНТ-18-241	241	13,4	201,0	1,9-2,3	0,7
СНТ-18-306	306	17,0	153,0	2,4-3,0	0,8
СНТ-18-414	414	23,0	115,0	3,1-4,1	1,0
СНТ-18-558	558	31,0	86,8	4,2-5,5	1,1
СНТ-18-738	738	41,0	65,6	5,6-7,3	1,4
СНТ-18-936	936	52,0	52,0	7,4-9,3	1,8
СНТ-18-1206	1206	67,0	40,2	9,4-12,0	2,3
СНТ-18-1476	1476	82,0	32,8	12,1-14,7	2,6
СНТ-18-1908	1908	106,0	25,4	14,8-19,0	3,5
СНТ-18-2340	2340	130,0	20,8	19,1-23,4	4,1

\*- справочный параметр



# Мат нагревательный МНД-150

Нагревательные маты МНД-150 с поверхностной мощностью тепловыделения 150 Вт/м<sup>2</sup> изготовлены из тонкого двухжильного нагревательного кабеля и применяются в системах «Тонкий теплый пол» для комфортного подогрева помещений с покрытием пола из керамической плитки или другого аналогичного материала.

Нагревательные маты устанавливаются под цементно-песчаную стяжку (толщина стяжки около 20 мм) или плиточный клей (толщина слоя плиточного клея 5-7 мм).

Нагревательные маты могут быть установлены поверх старого плиточного покрытия.

## Технические характеристики

- Напряжение питания – 220 В, 50 Гц;
- Поверхностная мощность тепловыделения – 150 Вт/м<sup>2</sup>;
- Наружный диаметр тонкого нагревательного кабеля, не более – 4,8 мм;
- Силовой шнур нагревательного мата – ШВВП 3х0,75;
- Длина силового шнура – 4,0 м;
- Изоляция тонкого нагревательного кабеля – сшитый полиэтилен;
- Первый экран – медные луженые проволоки;
- Второй экран – алюминиевая фольга;
- Оболочка – ПВХ пластикат повышенной теплостойкости;
- Температура на оболочке нагревательного кабеля при температуре окружающей среды +20°C: 44°C.
- Вид климатического исполнения – УХЛ, категория размещения 3, 4 или 5 по ГОСТ 15150;
- Сертификаты: № РОСС RU.АЯ15.В06035, № С-RU.ПБ05.В.01556.



Марка нагр. мата	Мощность, Вт	Площадь укладки, м <sup>2</sup>	Спротив. нагр. жил кабеля, Ом	Масса, кг
МНД-0,7-110	110	0,7	440,0	1,1
МНД-0,9-128	128	0,9	384,0	1,2
МНД-1,2-180	180	1,2	270,0	1,5
МНД-1,5-232	232	1,5	208,8	1,6
МНД-2,0-310	310	2,0	155,0	2,0
МНД-2,8-415	415	2,8	116,2	2,2
МНД-3,7-550	550	3,7	88,0	2,8
МНД-4,6-700	700	4,6	70,0	3,5
МНД-6,0-900	900	6,0	54,0	4,4
МНД-7,3-1100	1100	7,3	44,0	4,9
МНД-9,5-1420	1420	9,5	34,1	6,2
МНД-11,6-1740	1740	11,6	27,8	7,6

# Мат нагревательный МНО-150

Нагревательные маты МНО-150 с поверхностной мощностью тепловыделения 150 Вт/м<sup>2</sup> изготовлены из тонкого одножильного нагревательного провода и применяются в системах «Тонкий теплый пол» для комфортного подогрева помещений, где существует ограничение по высоте конструкции – в тонких полах.

Нагревательные маты устанавливаются под цементно-песчаную стяжку (толщина стяжки около 20 мм) или плиточный клей (толщина слоя плиточного клея 5-7 мм).

Нагревательные маты могут быть установлены поверх старого плиточного покрытия.

## Технические характеристики

- Напряжение питания – 220 В, 50 Гц;
- Поверхностная мощность тепловыделения – 150 Вт/м<sup>2</sup>;
- Наружный диаметр тонкого нагревательного провода – **3,60 мм;**
- Силовой кабель нагревательного мата – ВВГЭ 1х1,0 (1,5);
- Длина одного конца силового кабеля – **2,0 м;**
- Изоляция тонкого нагревательного провода – **сшитый полиэтилен;**
- Первый экран – **медные луженые проволоки;**
- Второй экран – **алюминиевая фольга;**
- Оболочка – **ПВХ пластикат повышенной теплостойкости;**
- Температура на оболочке нагревательного провода при температуре окружающей среды +20°C: **45°C.**
- Вид климатического исполнения – **УХЛ, категория размещения 3, 4 или 5 по ГОСТ 15150;**
- Сертификаты: № РОСС RU.АЯ15.В06044, № С-RU.ПБ05.В.02269.



Марка нагр. мата	Мощность, Вт	Площадь укладки, м <sup>2</sup>	Сопротив. нагр. жилы мата, Ом	Масса, кг	Длина 2-го конца силового кабеля, не менее, м
МНО-0,7-100	100	0,7	420,4	1,0	4,0
МНО-0,8-120	120	0,8	376,6	1,0	
МНО-1,0-150	150	1,0	312,3	1,1	
МНО-1,2-180	180	1,2	264,9	1,2	6,0
МНО-1,7-250	250	1,7	186,0	1,4	
МНО-2,2-330	330	2,2	148,4	1,6	
МНО-3,0-440	440	3,0	110,5	2,0	8,0
МНО-4,0-600	600	4,0	81,9	2,3	
МНО-5,3-800	800	5,3	62,3	2,8	
МНО-6,7-1000	1000	6,7	49,2	3,6	
МНО-8,7-1300	1300	8,7	38,1	4,4	
МНО-10,7-1600	1600	10,7	31,3	4,9	
МНО-13,8-2000	2000	13,8	24,2	6,2	



# Мат нагревательный МНО-220

Маты нагревательные МНО-220 с поверхностной мощностью тепловыделения 220 Вт/м<sup>2</sup> изготовлены из тонкого одножильного нагревательного провода и применяются в системах «Тонкий теплый пол» для комфортного и полного обогрева помещений, где существует ограничение по высоте конструкции – в тонких полах.

Нагревательные маты устанавливаются под цементно-песчаную стяжку (толщина стяжки около 20 мм) или плиточный клей (толщина слоя плиточного клея 5-7 мм).

Нагревательные маты могут быть установлены поверх старого плиточного покрытия.

## Технические характеристики

- Напряжение питания – 220 В, 50 Гц;
- Поверхностная мощность тепловыделения – 220 Вт/м<sup>2</sup>;
- Наружный диаметр тонкого нагревательного провода – 3,60 мм;
- Силовой кабель нагревательного мата – ВВГЭ 1х1,0 (1,5);
- Длина одного конца силового кабеля – 2,0 м;
- Изоляция тонкого нагревательного провода – сшитый полиэтилен;
- Первый экран – медные луженые проволоки;
- Второй экран – алюминиевая фольга;
- Оболочка – ПВХ пластикат повышенной теплостойкости;
- Температура на оболочке нагревательного провода при температуре окружающей среды +20°C: 60°C.
- Вид климатического исполнения – УХЛ, категория размещения 3, 4 или 5 по ГОСТ 15150;
- Сертификаты: № РОСС RU.АЯ15.В06044, № С-RU.ПБ05.В.02269.



Марка нагр. мата	Мощность, Вт	Площадь укладки, м <sup>2</sup>	Сопrotив. нагр. жилы мата, Ом	Масса, кг	Длина 2-го конца силового кабеля, не менее, м
МНО-0,6-130	130	0,6	379,6	0,9	4,0
МНО-0,7-150	150	0,7	315,3	1,0	
МНО-0,8-190	190	0,8	251,0	1,0	
МНО-1,0-220	220	1,0	218,9	1,1	6,0
МНО-1,4-310	310	1,4	155,4	1,3	
МНО-1,8-400	400	1,8	120,8	1,5	
МНО-2,4-530	530	2,4	90,1	1,8	8,0
МНО-3,3-720	720	3,3	67,6	2,0	
МНО-4,3-950	950	4,3	50,9	2,4	
МНО-5,4-1200	1200	5,4	40,0	2,8	8,0
МНО-7,0-1500	1500	7,0	31,0	3,6	
МНО-8,7-1900	1900	8,7	25,4	4,0	
МНО-11,2-2400	2400	11,2	19,6	5,2	

## Комплект оборудования для устройства системы «Теплые полы» с использованием нагревательной секции серии СН-15

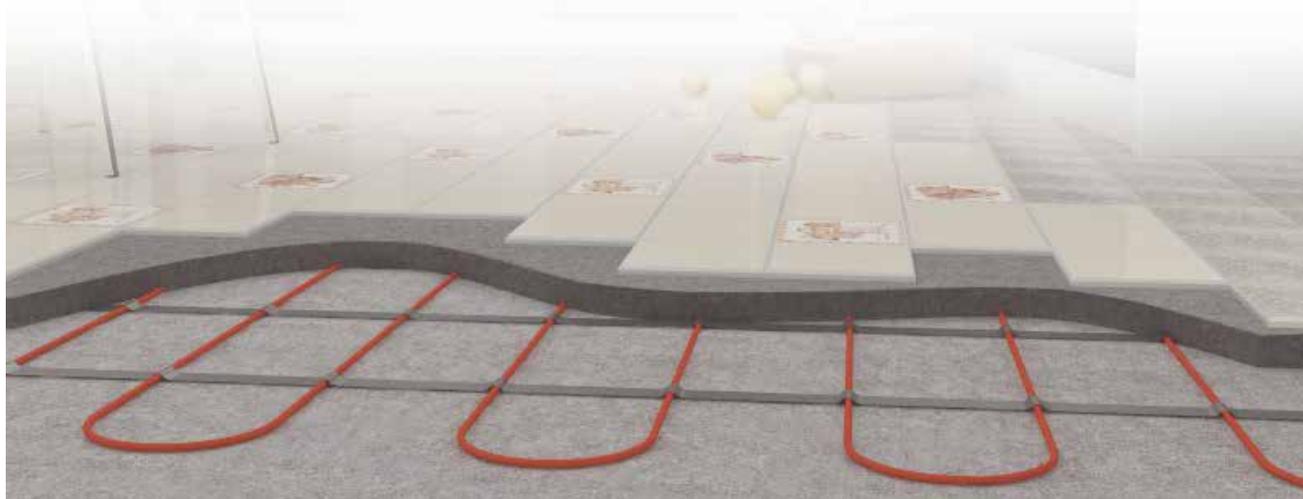
Комплект оборудования для системы «Теплые полы» состоит из нагревательной секции серии СН-15, монтажной ленты и гофрированной трубки. Нагревательные секции СН-15 изготовлены из двухжильного нагревательного кабеля удельной мощностью 15 Вт/м (стр. 5). Для крепления нагревательного кабеля применяется специальная монтажная лента из оцинкованной стали с крепежными зажимами через каждые 2,5 см, что позволяет укладывать нагревательный кабель в соответствии с расчетным шагом. Пластиковая гофрированная трубка диаметром 16 мм предназначена для укладки датчика температуры пола.



### Состав комплекта для системы «Теплые полы» с использованием секции серии СН-15

п.п. №	Комплект	Марка секции	Монтажная лента, м	Длина гофро-трубки, м	Площадь обогрева*, м <sup>2</sup>	Масса, кг
1	Комплект с СН-15-110	СН-15-110	5	1,5	0,8-1,0	1,1
2	Комплект с СН-15-135	СН-15-135	5		1,0-1,3	1,2
3	Комплект с СН-15-156	СН-15-156	5		1,4-1,5	1,3
4	Комплект с СН-15-221	СН-15-221	5		1,6-2,2	1,5
5	Комплект с СН-15-285	СН-15-285	5		2,3-2,8	1,7
6	Комплект с СН-15-375	СН-15-375	10		2,9-3,7	2,3
7	Комплект с СН-15-510	СН-15-510	10		3,8-5,1	2,6
8	Комплект с СН-15-675	СН-15-675	15		5,2-6,7	3,4
9	Комплект с СН-15-855	СН-15-855	15		6,8-8,5	3,9
10	Комплект с СН-15-1095	СН-15-1095	25		8,6-10,9	5,3

\*- справочный параметр





## Комплект оборудования для устройства системы «Теплые полы» с использованием нагревательной секции серии СН-18

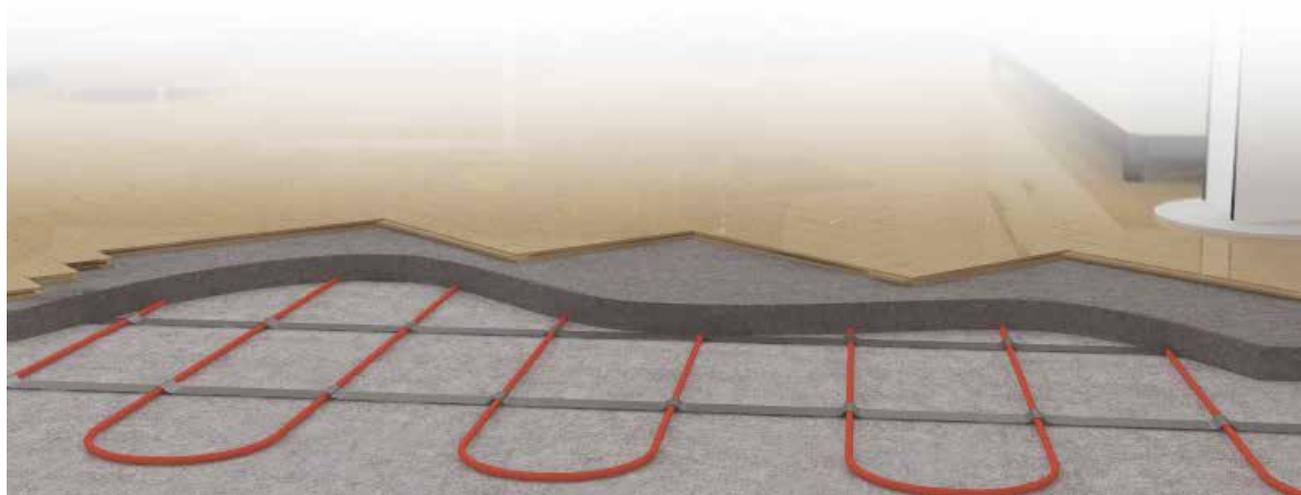
Комплект оборудования для системы «Теплые полы» состоит из нагревательной секции серии СН-18, монтажной ленты и гофрированной трубки. Нагревательные секции СН-18 изготовлены из двухжильного нагревательного кабеля удельной мощностью 18 Вт/м (стр. 6). Для крепления нагревательного кабеля применяется специальная монтажная лента из оцинкованной стали с крепежными зажимами через каждые 2,5 см, что позволяет укладывать нагревательный кабель в соответствии с расчетным шагом. Пластиковая гофрированная трубка диаметром 16 мм предназначена для укладки датчика температуры пола.



### Состав комплекта для системы «Теплые полы» с использованием секции серии СН-18

п.п. №	Комплект	Марка секции	Монтажная лента, м	Длина гофротрубки, м	Площадь обогрева*, м <sup>2</sup>	Масса, кг
1	Комплект с СН-18-121	СН-18-121	5	1,5	0,8-1,2	1,1
2	Комплект с СН-18-148	СН-18-148	5		1,3-1,4	1,1
3	Комплект с СН-18-171	СН-18-171	5		1,5-1,7	1,3
4	Комплект с СН-18-241	СН-18-241	5		1,8-2,4	1,4
5	Комплект с СН-18-306	СН-18-306	5		2,5-3,0	1,6
6	Комплект с СН-18-414	СН-18-414	10		3,1-4,1	2,2
7	Комплект с СН-18-558	СН-18-558	10		4,2-5,5	2,6
8	Комплект с СН-18-738	СН-18-738	15		5,6-7,3	3,2
9	Комплект с СН-18-936	СН-18-936	15		7,4-9,3	3,9
10	Комплект с СН-18-1206	СН-18-1206	25		9,4-12,0	5,1
11	Комплект с СН-18-1476	СН-18-1476	30		12,1-14,7	5,8

\*- справочный параметр



## Комплект оборудования для устройства системы «Тонкий теплый пол» с использованием нагревательной секции серии СНТ-18

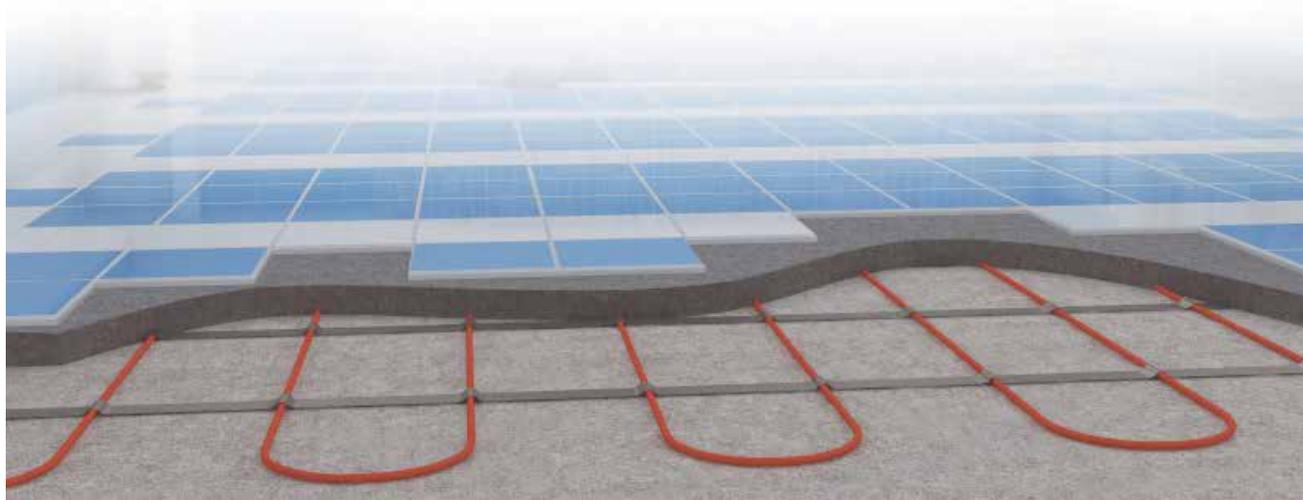
Комплект оборудования для системы «Тонкий теплый пол» состоит из нагревательной секции серии СНТ-18, монтажной ленты и гофрированной трубки. Нагревательные секции СНТ-18 изготовлены из тонкого двухжильного нагревательного кабеля удельной мощностью 18 Вт/м (стр. 12). Для крепления нагревательного кабеля применяется специальная монтажная лента из оцинкованной стали с крепежными зажимами через каждые 2,5 см, что позволяет укладывать нагревательный кабель в соответствии с расчетным шагом. Пластиковая гофрированная трубка диаметром 16 мм предназначена для укладки датчика температуры пола.



### Состав комплекта для системы «Тонкий теплый пол» с использованием секции серии СНТ-18

п.п. №	Комплект	Марка секции	Монтажная лента, м	Длина гофротрубки, м	Площадь обогрева*, м <sup>2</sup>	Масса, кг
1	Комплект с СНТ-18-121	СНТ-18-121	5	1,5	0,8-1,2	0,7
2	Комплект с СНТ-18-148	СНТ-18-148	5		1,3-1,4	0,9
3	Комплект с СНТ-18-171	СНТ-18-171	5		1,5-1,7	0,9
4	Комплект с СНТ-18-241	СНТ-18-241	5		1,8-2,4	1,1
5	Комплект с СНТ-18-306	СНТ-18-306	10		2,5-3,0	1,4
6	Комплект с СНТ-18-414	СНТ-18-414	10		3,1-4,1	1,6
7	Комплект с СНТ-18-558	СНТ-18-558	15		4,2-5,5	1,9
8	Комплект с СНТ-18-738	СНТ-18-738	15		5,6-7,3	2,2
9	Комплект с СНТ-18-936	СНТ-18-936	20		7,4-9,3	2,9
10	Комплект с СНТ-18-1206	СНТ-18-1206	25		9,4-12,0	3,7
11	Комплект с СНТ-18-1476	СНТ-18-1476	30		12,1-14,7	4,2

\*- справочный параметр





## Комплект оборудования для устройства системы «Тонкий теплый пол» с использованием нагревательной секции серии СНТ-12

Комплект оборудования для системы «Тонкий теплый пол» состоит из нагревательной секции серии СНТ-12, монтажной ленты и гофрированной трубки. Нагревательные секции СНТ-12 изготовлены из тонкого двухжильного нагревательного кабеля удельной мощностью 12 Вт/м (стр. 11). Для крепления нагревательного кабеля применяется специальная монтажная лента из оцинкованной стали с крепежными зажимами через каждые 2,5 см, что позволяет укладывать нагревательный кабель в соответствии с расчетным шагом. Пластиковая гофрированная трубка диаметром 16 мм предназначена для укладки датчика температуры пола.



### Состав комплекта для системы «Тонкий теплый пол» с использованием секции серии СНТ-12

п.п. №	Комплект	Марка секции	Монтажная лента, м	Длина гофротрубки, м	Площадь обогрева*, м <sup>2</sup>	Масса, кг
1	Комплект с СНТ-12-98	СНТ-12-98	5	1,5	0,5-0,9	0,8
2	Комплект с СНТ-12-120	СНТ-12-120	5		1,0-1,2	0,9
3	Комплект с СНТ-12-139	СНТ-12-139	5		1,3-1,4	0,9
4	Комплект с СНТ-12-197	СНТ-12-197	5		1,5-1,9	1,1
5	Комплект с СНТ-12-252	СНТ-12-252	5		2,0-2,5	1,3
6	Комплект с СНТ-12-336	СНТ-12-336	10		2,6-3,3	1,8
7	Комплект с СНТ-12-456	СНТ-12-456	15		3,4-4,6	2,2
8	Комплект с СНТ-12-600	СНТ-12-600	15		4,7-6,0	2,6
9	Комплект с СНТ-12-768	СНТ-12-768	20		6,1-7,6	3,2
10	Комплект с СНТ-12-984	СНТ-12-984	20		7,7-9,0	3,7
11	Комплект с СНТ-12-1200	СНТ-12-1200	25		9,1-12,0	4,4

\*- справочный параметр



## Комплект оборудования для устройства системы «Тонкий теплый пол» с использованием нагревательной секции серии СНОТ-15

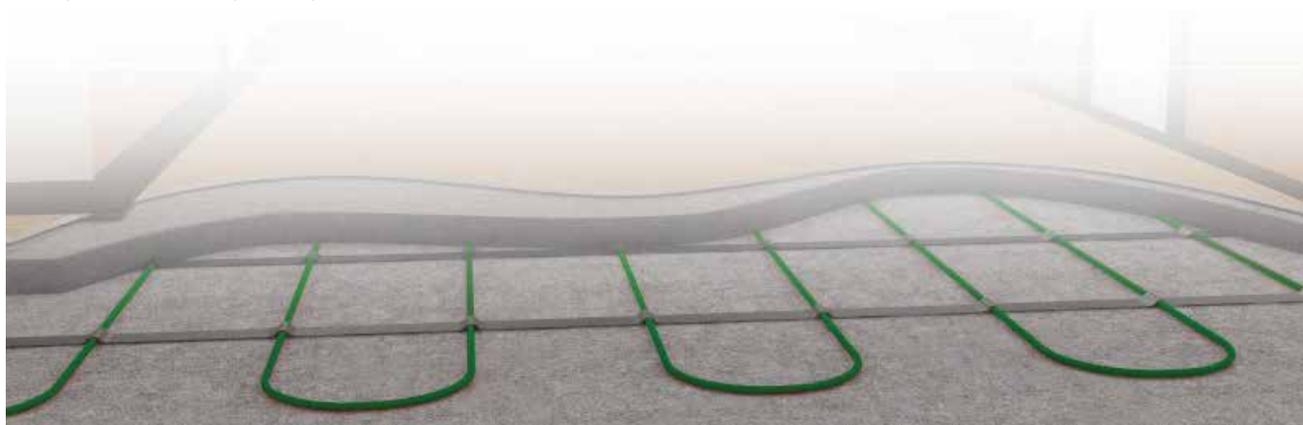
Комплект оборудования для системы «Тонкий теплый пол» состоит из нагревательной секции серии СНОТ-15, монтажной ленты и гофрированной трубки. Нагревательные секции СНОТ-15 изготовлены из тонкого одножильного нагревательного провода удельной мощностью 15 Вт/м (стр. 10). Для крепления нагревательного провода применяется специальная монтажная лента из оцинкованной стали с крепежными зажимами через каждые 2,5 см, что позволяет укладывать нагревательный провод в соответствии с расчетным шагом. Пластиковая гофрированная трубка диаметром 16 мм предназначена для укладки датчика температуры пола.



### Состав комплекта для системы «Тонкий теплый пол» с использованием секции серии СНОТ-15

п.п. №	Комплект	Марка секции	Монтажная лента, м	Длина гофро-трубки, м	Площадь обогрева*, м <sup>2</sup>	Масса, кг
1	Комплект с СНОТ-15-130	СНОТ-15-130	5	1,5	1,0-1,3	0,8
2	Комплект с СНОТ-15-150	СНОТ-15-150	5		1,4-1,5	0,9
3	Комплект с СНОТ-15-190	СНОТ-15-190	5		1,6-1,9	0,9
4	Комплект с СНОТ-15-220	СНОТ-15-220	5		2,0-2,2	0,9
5	Комплект с СНОТ-15-300	СНОТ-15-300	10		2,3-3,0	1,3
6	Комплект с СНОТ-15-400	СНОТ-15-400	10		3,1-4,0	1,4
7	Комплект с СНОТ-15-540	СНОТ-15-540	10		4,1-5,0	1,6
8	Комплект с СНОТ-15-700	СНОТ-15-700	15		5,1-7,0	2,0
9	Комплект с СНОТ-15-950	СНОТ-15-950	20		7,1-9,0	2,5
10	Комплект с СНОТ-15-1200	СНОТ-15-1200	25		9,1-12,0	3,1
11	Комплект с СНОТ-15-1500	СНОТ-15-1500	30		12,1-15,0	3,8
12	Комплект с СНОТ-15-1900	СНОТ-15-1900	40		15,1-19,0	4,5
13	Комплект с СНОТ-15-2400	СНОТ-15-2400	50		19,1-24,0	5,8

\*- справочный параметр





## Комплект оборудования для устройства системы «Теплые полы» с использованием нагревательной секции серии СНО-18

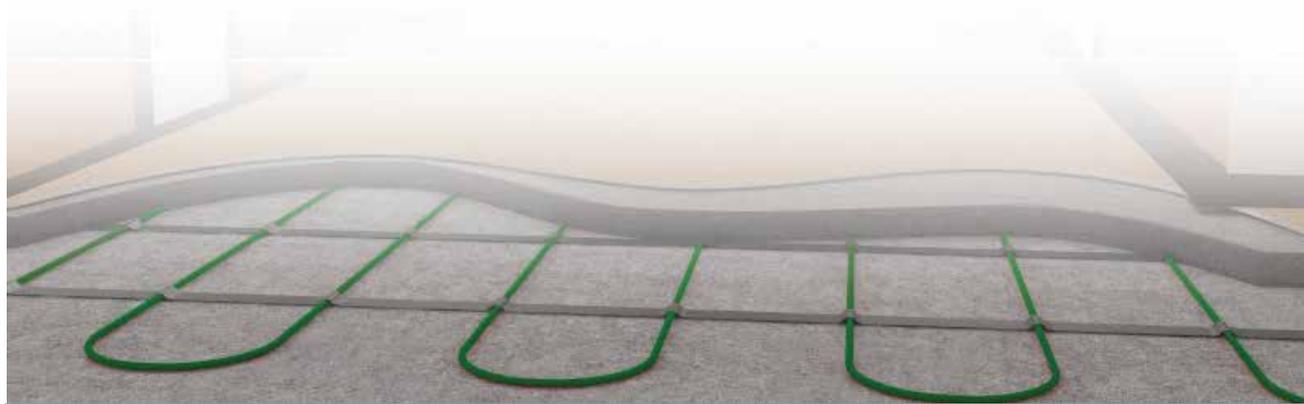
Комплект оборудования для системы «Теплые полы» состоит из нагревательной секции серии СНО-18, монтажной ленты и гофрированной трубки. Нагревательные секции СНО-18 изготовлены из одножильного нагревательного провода удельной мощностью 18 Вт/м (стр. 9). Для крепления нагревательного провода применяется специальная монтажная лента из оцинкованной стали с крепежными зажимами через каждые 2,5 см, что позволяет укладывать нагревательный провод в соответствии с расчетным шагом. Пластиковая гофрированная трубка диаметром 16 мм предназначена для укладки датчика температуры пола.



### Состав комплекта для системы «Теплые полы» с использованием секции серии СНО-18

п.п. №	Комплект	Марка секции	Монтажная лента, м	Длина гофротрубки, м	Площадь обогрева*, м <sup>2</sup>	Масса, кг
1	Комплект с СНО-18-171	СНО-18-171	5	1,5	1,0-1,7	1,1
2	Комплект с СНО-18-209	СНО-18-209	5		1,8-2,0	1,2
3	Комплект с СНО-18-241	СНО-18-241	5		2,1-2,4	1,2
4	Комплект с СНО-18-342	СНО-18-342	5		2,5-3,4	1,5
5	Комплект с СНО-18-439	СНО-18-439	5		3,5-4,3	1,6
6	Комплект с СНО-18-594	СНО-18-594	10		4,4-5,9	2,1
7	Комплект с СНО-18-792	СНО-18-792	10		6,0-7,9	2,5
8	Комплект с СНО-18-1044	СНО-18-1044	15		8,0-10,4	3,1
9	Комплект с СНО-18-1314	СНО-18-1314	15		10,5-13,1	3,6
10	Комплект с СНО-18-1710	СНО-18-1710	25		13,2-17,1	4,9
11	Комплект с СНО-18-2088	СНО-18-2088	30		17,2-20,8	5,6

\*- справочный параметр



# Приложение

**Таблица выбора сечения кабеля**

Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Допустимые токовые нагрузки кабелей с медными жилами с изоляцией из поливинилхлоридного пластика* на напряжение до 3кВ включительно, А									
	одножильных**		двужильных		трехжильных***		четырёхжильных		пятижильных	
	при прокладке									
	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле
1,5	29	32	24	33	21	28	20	26	20	26
2,5	40	42	33	44	28	37	26	34	26	34
4,0	53	54	44	56	37	48	34	45	34	47
6,0	67	67	56	71	49	58	46	54	46	54
10,0	91	89	76	94	66	77	61	72	61	72
16,0	121	116	101	123	87	100	81	93	81	93
25,0	160	148	134	157	115	130	107	121	107	121
35,0	197	178	166	190	141	158	131	147	131	147
50,0	247	217	208	230	177	192	165	179	165	179
70,0	318	265			226	273	210	254	210	220
95,0	386	314			274	280	255	260	255	260
120,0	450	358			321	321	299	299	299	299
150,0	521	406			370	363	344	338	344	338
185,0	594	455			421	406	392	378	392	378
240,0	704	525			499	468	464	435	464	435

\* - для определения токовых нагрузок кабелей, проложенных в вводе, нагрузки для прокладки в земле должны быть умножены на коэффициент 1,3.

\*\* - токовые нагрузки для работы на постоянном токе.

\*\*\* - также и для четырехжильных кабелей с нулевой жилой меньшего сечения. Для определения токовых нагрузок четырехжильных кабелей с жилами равного сечения в четырехпроводных сетях при нагрузке во всех жилах в нормальном режиме данные нагрузки должны быть умножены на коэффициент 0,93.

## Коэффициент теплопроводности газов (Вт/(м·К)) при нормальном давлении

Вещество	Температура, °С	λ, Вт/(м·К)
Азот	15	0,0251
Аргон	41	0,0187
Водород	15	0,1754
Воздух	20	0,0257
Гелий	43	0,1558
Кислород	20	0,0262
Метан	0	0,0307
Углекислый газ	20	0,0162



Вещество	Температура, °С	$\lambda$ , Вт/(м·К)
<b>Металлы</b>		
Алюминий		209,3
Железо		74,4
Золото		312,8
Латунь		85,5
Медь		389,6
Серебро		418,7
Сталь		45,4
Чугун		62,8
<b>Термоизоляционные материалы</b>		
Асбестовая бумага	Воздушно - сухая	0,177-0,134
Асбестовый картон	Воздушно - сухая	0,157
Войлок асбестовый	Воздушно - сухая	0,052-0,093
Войлок шерстяной	Воздушно - сухая	0,047-0,058
Вата стеклянная		0,035-0,081
Пенобетон	Воздушно - сухая	0,07-0,32
Пенопласты	Воздушно - сухая	0,043-0,058
Торфоплиты		0,047-0,07
Шлак котельный	Воздушно - сухая	0,233-0,372
<b>Другие материалы</b>		
Бетон с кам. щебнем	8	1,28
Бумага обыкновенная	Воздушно - сухая	0,13
Винипласт		0,14
Гравий	Воздушно - сухая	0,36
Гранит		3,14
Глина	15-20	0,7-0,93
Дуб (вдоль волокон)	6-8	0,35-0,43
Дуб (поперек волокон)	6-8	0,2-0,21
Железобетон	8	1,55
Картон	Воздушно - сухая	0,14-0,35
Кирпичная кладка	Воздушно - сухая	0,67-0,87
Кожа	Воздушно - сухая	0,14-0,16
Лед		2,21
Пробковые плиты	0	0,042-0,054
Снег свежавыпавший		0,105
Снег уплотненный		0,35
Снег начавший таять		0,64
Сосна (вдоль волокон)	8	0,35-0,41
Сосна (поперек волокон)	8	0,14-0,16
Стекло (обыкновенное)		0,74
Фторопласт-4		0,233
Шлакобетон	13	0,698
Штукатурка	6-8	0,791

**Удельная теплоемкость  $c_p$ , температура плавления  $t_{пл}$ , температура кипения  $t_{кип}$  некоторых веществ**

Вещество	$c_p$ , кДж/(кг·К) при 20°С	$t_{пл}$ , °С	$t_{кип}$ , °С
Алюминий	0,88	568,3	2300
Ацетон	2,18	-94,3	56,2
Глицерин	2,4		290
Германий	0,31	958	2700
Дерево: дуб 6-8% вес. влажн. сосна 8% вес. влажн.	2,4 1,7		
Железо	0,45	1530	3050
Золото	0,13	1064,4	2800
Калий	0,763	64	760
Латунь	0,38	900	
Лед (вода)	4,19	0	100
Медь	0,39	1083	2360
Натрий	1,3	98	883
Нафталин	1,3	80,3	218
Никель	0,46	1452	3000
Олово	0,23	231,9	2270
Свинец	0,13	327,3	1750
Серебро	0,235	961,9	2184
Сталь	0,46	1300-1400	
Фторопласт-4	0,92-1,05		
Чугун	0,5	1100-1200	

**Зависимость теплотерь труб различных диаметров от толщины теплоизоляции (S мм) и разности температур окружающего воздуха – между температурой на поверхности трубы и температурой окружающего воздуха**

Толщина тепло- изоляции на трубе	$\Delta T, ^\circ\text{C}$	Диаметр трубы, дюйм/мм																	
		½	¾	1	1¼	1½	2	2½	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24
		15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Расчетные тепловые потери на 1 погонный метр трубопровода - Q (Вт/м)																			
10 мм	20	7,2	8,4	10	12,0	13,4	16,2	19	23	29	41	52	64	74	81	92	103	115	137
	30	10,7	12,6	15	18	20,2	24,4	29	34	43	61	78	95	111	121	138	155	172	205
	40	14,3	16,8	20	24	26,8	32,5	38	45	57	81	104	127	148	162	184	207	229	274
	60	21,5	25,2	30	36	40,2	48,7	58	68	86	122	156	191	222	243	276	310	343	411
	80	28,6	33,7	40	48,1	53,6	65	77	90	114	163	208	255	295	323	368	413	458	548
20 мм	20	4,6	5,3	6,1	7,2	7,9	9,4	11	13	16	22	29	34	40	44	50	56	61	73
	30	6,8	7,9	9,1	10,8	11,9	14,2	16	19	24	33	42	51	60	66	75	83	92	110
	40	9,1	10,6	12,2	14,4	15,8	18,8	22	25	32	44	56	68	80	88	99	111	123	147
	60	13,6	15,7	18,2	21,6	23,9	28,2	33	38	48	67	84	103	120	131	149	167	184	220
	80	18,2	21	24,4	28,8	31,8	37,7	44	51	63	89	113	137	160	175	199	222	246	293



Толщина тепло- изоляции на трубе	$\Delta T, ^\circ\text{C}$	Диаметр трубы, дюйм/мм																	
		½	¾	1	1¼	1½	2	2½	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24
		15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Расчетные тепловые потери на 1 погонный метр трубопровода - Q (Вт/м)																			
30 мм	20	3,6	4,1	4,7	5,5	6	7	8	9	11	16	20	24	28	31	34	38	43	51
	30	5,4	6,1	7,1	8,2	9	10,6	12	14	17	24	30	36	42	46	52	58	64	76
	40	7,3	8,3	9,5	10,9	12	14	16	19	23	31	40	48	56	61	69	77	85	101
	60	10,9	12,4	14,2	16,4	18	21	24	28	34	47	59	72	84	91	103	116	128	152
	80	14,5	16,4	18,8	21,8	24	28	32	37	46	63	79	96	112	122	138	154	170	202
40 мм	20	3,1	3,5	4	4,6	4,9	5,8	7	8	9	12	16	19	22	24	27	29	33	39
	30	4,7	5,3	6	6,8	7,4	8,6	10	11	14	19	23	28	33	35	40	44	49	58
	40	6,2	7,1	7,9	9,1	10	11,5	13	15	18	25	31	37	43	47	53	59	66	78
	60	9,4	10,6	12	13,7	14,9	17,3	20	22	27	37	46	56	65	71	80	89	98	117
	80	12,5	14	16	18,2	19,9	23	26	30	37	50	62	75	87	94	107	119	131	155
50 мм	20	2,8	3,1	3,5	4	4,3	5	6	7	8	10	13	16	18	19	22	24	27	32
	30	4,2	4,7	5,3	6	6,5	7,4	9	10	12	16	19	23	27	29	33	37	40	48
	40	5,6	6,2	7,1	8	8,6	10	11	13	16	21	26	31	36	39	44	49	66	78
	60	8,4	9,4	10,6	12	13,8	15	17	19	23	31	39	46	54	58	66	73	80	95
	80	11,3	12,5	14	16,1	17,4	19,9	23	26	31	42	51	62	72	78	88	97	107	127
75 мм	20	2,4	2,6	2,9	3,2	3,5	3,9	5	6	7	8	9	11	13	14	15	17	19	22
	30	3,5	3,8	4,3	4,8	5,2	5,9	6	7	9	11	14	17	19	21	23	26	28	33
	40	4,7	5,2	5,8	6,5	7	7,8	9	10	12	15	19	22	26	28	31	34	38	44
	60	7,1	7,8	8,6	9,7	10,4	11,8	13	15	17	23	28	33	38	41	46	51	56	66
	80	9,4	10,3	11,5	12,9	13,8	15,6	18	20	23	30	37	44	51	55	62	68	75	88
100 мм	20	2	2,3	2,5	2,8	3	3,4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15	17
	30	3,1	3,5	3,7	4,2	4,4	4,8	5	6	7	9	11	13	15	16	18	20	22	26
	40	4,2	4,6	5	5,6	6	6,7	7	8	10	12	15	18	20	23	24	27	29	34
	60	6,2	6,8	7,6	8,4	9	10,1	11	12	15	19	23	27	30	33	36	40	44	51
	80	8,4	9,1	10,1	11,2	12	13,4	15	16	19	25	30	35	41	44	49	54	59	69
150 мм	20	1,8	1,9	2,1	2,4	2,5	2,8	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	30	2,8	2,9	3,2	3,5	3,7	4,1	5	5	6	7	9	10	11	12	13	15	16	18
	40	3,6	4	4,3	4,7	4,9	5,5	6	7	8	10	11	13	15	16	18	19	21	24
	60	5,4	5,9	6,4	7,1	7,4	8,3	9	10	11	14	17	20	22	24	27	29	32	37
	80	7,2	7,8	8,5	9,4	10	11	12	13	15	19	23	26	30	32	35	39	42	49

Требуемое для обогрева трубопровода **минимальное значение мощности нагревательной секции P (Вт)** определяется из произведения полученного значения теплотерь **Q (Вт/м)** и фактического значения длины **L<sub>тр-да</sub> (м)** обогреваемого трубопровода.

$$P = Q * L_{\text{тр-да}}$$

# Дипломы и сертификаты





**ООО «Чуваштеплокабель»**

428008, Россия, г. Чебоксары, ул. Текстильщиков, 8 Б

Тел.: +7 8352 51-91-91, +7 8352 51-90-90

e-mail: [orz\\_tnv@chtk.ru](mailto:orz_tnv@chtk.ru); [www.chtk.ru](http://www.chtk.ru)

