



# Каталог продукции DEVI

2012.1

[www.devi.ua](http://www.devi.ua)

**DEVI**® 

Компания **DEVI A/S** основана в 1942 году в Дании, г. Копенгаген.

Основной продукт компании – электрические нагревательные кабельные системы, состоящие из нагревательных кабелей **DEVIflex™**, тонких нагревательных матов **DEVI<sup>mat</sup>™**, регуляторов **DEVI<sup>reg</sup>™**, нагревательных матов **DEVI<sup>dry</sup>™**, монтажных панелей **DEVI<sup>cell</sup>™ Dry** и различных крепежных элементов.

Главный офис и заводы компании, на которых выпускаются все элементы кабельных систем, расположены в Дании, в городе Вайле.

Компания имеет 31 Представительство по всему миру. Поставки продукции **DEVI** осуществляются в 65 стран.

С начала 2000 года **DEVI** развивает концепцию “Интеллектуальное Отопление”.

В Украине компания **DEVI** работает с 1994 года. Представительство **DEVI** в Украине – ООО с ии “Данфосс ТОВ”. За время работы в Украине сформирована и успешно работает сеть более чем из 70 официальных дилеров.

С 2003 г. **DEVI** вошла в состав группы компаний **Danfoss**.

Все оборудование сертифицировано Госстандартом Украины и одобрено МОЗ Украины.

В 2011 году Научно-исследовательским центром потребительских экспертиз «ТЕСТ» проведено исследование 5 наиболее популярных марок теплых полов в Украине, в результате которого продукция ТМ **DEVI** была признана лучшей по ряду параметров и получила отличительный знак «ВІДМІННО».

**Danfoss A/S**, Denmark  
DK 7100, Vejle  
Ulvehavevej 61  
+45 74 888 500  
www.devi.com



# DEVI®

Новый логотип **DEVI** дополнен символическим изображением знаменитого красного кабеля-змейки.



Автоматическая линия по производству нагревательных матов



Автоматизированное производство нагревательных кабелей



Производственные цеха и научно-исследовательский центр **DEVI/Danfoss** в г. Вайле, Дания

## Представительство DEVI в Украине:

ООО с ии "Данфосс ТОВ", г. Киев, ул. В. Хвойки, 11 (почтовый адрес: 04080, Киев-80, а/я 168)  
 тел.: 380 44 461 87 02, факс: 380 44 461 87 07, www.devi.ua

### ОТДЕЛ DEVI:



**Драчук Виктор**  
 Начальник отдела DEVI  
 моб.: 380 50 311 05 80  
 vdr@devi.com



**Землянский Петр**  
 Менеджер проектов  
 моб.: 380 95 275 94 51  
 pze@devi.com



**Медведев Олег**  
 Технический менеджер  
 моб.: 380 50 330 30 85  
 ome@devi.com



**Жаданов Алексей**  
 Технический специалист  
 моб.: 380 95 270 14 77  
 zao@devi.com



**Харченко Катерина**  
 Маркетолог  
 моб.: 380 50 381 03 78  
 kak@devi.com



**Юрий Пронин**  
 Специалист по продажам  
 (работа с супермаркетами)  
 моб.: 380 50 330 39 70  
 ypr@devi.com



**Лопатин Дмитрий**  
 Торговый представитель  
 в Западной Украине  
 моб.: 380 50 317 35 59  
 Lopatin@devi.com



**Дзюс Александр**  
 Торговый представитель  
 в Одесской, Херсонской,  
 Николаевской обл.  
 моб.: 380 50 336 56 22  
 dzyus@danfoss.com



**Чудинов Сергей**  
 Торговый представитель  
 в респ. Крым  
 моб.: 380 50 344 85 08  
 chudinov@danfoss.com



**Коваленко Александр**  
 Торговый представитель  
 в Киеве и  
 Центральной Украине  
 моб.: 380 50 384 62 94  
 ako@devi.com



**Цапко Артем**  
 Торговый представитель  
 в Восточной Украине  
 моб.: 380 50 320 13 94  
 ats@devi.com

### СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ:

#### СЕВЕР – ЦЕНТР

- ① г. Киев, ЧП "Арсан"  
тел.: 044 501 81 46
- ② г. Киев, НПЦ "Вертикаль"  
тел.: 044 455 93 59
- ЗАПАД**
- ③ г. Львов, ООО "Вольт-Сервис"  
тел.: 032 239 50 55

#### ВОСТОК – СЕВЕР

- ④ г. Харьков, ЧП "Эмперика"  
тел.: 057 759 97 96

#### ВОСТОК

- ⑤ г. Донецк, ЧП "Розумна хата"  
тел.: 062 381 02 89

#### ЮГ – ЦЕНТР

- ⑥ г. Херсон, ЧП "Микропровод"  
тел.: 0552 38 06 96

#### ЮГ

- ⑦ г. Одесса, ООО "ПИК Энергоинвест"  
тел.: 0482 39 93 90



**КАБЕЛИ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ**

Нагревательный кабель двухжильный DEVIflex™ DTIP-18 .....	6
Набор для системы "Теплый пол" с нагревательным кабелем DEVIflex™ DTIP-18 .....	7
Нагревательный кабель двухжильный DEVIflex™ DTIP-10 .....	8
Монтажные пластины с теплоизолятором DEVlcell™ Dry для "сухой" установки нагревательного кабеля .....	9
Нагревательный кабель одножильный DEVIflex™ DSIG-20 .....	10
Нагревательный кабель одножильный на бобиных DEVIflex™ DSIG .....	11
Нагревательный кабель DEVIflex™ DTCE-20, DTCE-30 для крыш, желобов и водостоков .....	12
Нагревательный кабель для установки в асфальт двухжильный DEVIflex™ DTIK-30, DEVlmat™ DTIK-300 .....	14
Нагревательный кабель для футбольных полей одножильный DEVIflex™ DSM3 .....	15
Нагревательный кабель для установки в трубу двухжильный DEVIflex™ DTIV-9 .....	16
Саморегулирующийся нагревательный кабель с возможностью установки в трубу DPH-10 .....	17
Нагревательные маты одножильные DEVlmat™ DSVF-100 и DSVF-150 .....	18
Нагревательный мат двухжильный с тефлоновой изоляцией DEVlmat™ DTIF-150 .....	19
Нагревательный мат двухжильный повышенной мощности DEVlmat™ DTIF-200 .....	20
Нагревательный мат двухжильный DEVlmat™ DTIR-150 .....	21
Нагревательные маты DEVldry™, наборы с терморегуляторами DEVldry™ Pro Kit и DEVldry™ Plug Kit .....	22
Саморегулирующиеся нагревательные кабели на бобиных DEVI-Pipeguard™, DEVI-Iceguard™, DEVI-Hotwatt™, DEVI-Pipeheat™ ..	24
Саморегулирующийся нагревательный кабель DEVI-Iceguard™ 18 .....	26
Нагревательный кабель высокотемпературный силиконовый DEVIflex™ DSIX .....	27
Пленочный нагревательный мат для зеркал DEVlfoil™ Mirror .....	28

**РЕГУЛЯТОРЫ**

Терморегуляторы DEVIreg™ 130 / 132 .....	30
Терморегуляторы DEVIreg™ 530 / 531 / 532 .....	31
Терморегулятор DEVIreg™ 535 программируемый с простым таймером .....	32
Терморегулятор DEVIreg™ 550 программируемый с интеллектуальным таймером .....	33
Система беспроводного управления нагревательными кабелями и электроустройствами DEVllink™ .....	34
Терморегуляторы DEVIreg™ 330 .....	36
Терморегулятор DEVIreg™ 316 .....	37
Терморегулятор DEVIreg™ 610 .....	38
Терморегулятор DEVIreg™ 527 без датчика температуры .....	39
Регулятор DEVIreg™ 850 III двухзонный для систем снеготаяния .....	40

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Датчики температуры для регуляторов DEVIreg™ .....	42
Ремонтные работы для нагревательных кабелей .....	43
Монтажные принадлежности для нагревательных кабелей .....	44

**ИНФОРМАЦИЯ**

Памятка электромонтажника .....	47
Установка муфт на саморегулирующийся кабель .....	48
Примеры схем подключения .....	50
Нормативное обеспечение электрокабельных систем отопления и обогрева в Украине .....	53
Общие рекомендации по установке кабельных систем .....	55

## Нагревательный кабель двухжильный

Применяется для внутренней или наружной установки. Используется в бетонных полах для полного отопления помещений или для комфортного подогрева поверхности пола – систем "Теплый пол", а также для защиты от снега и льда наружных площадок, для обогрева грунта, для защиты труб от замерзания. Установка на кровле запрещена.

Изготавливается как двухжильный экранированный нагревательный кабель с холодным соединительным проводом с герметичными переходной и концевой муфтами.

**Технические характеристики:**

- тип кабеля: двухжильный экранированный
- номинальное напряжение: 230 В~
- удельная мощность: 16,5 Вт/м при 220 В,  
18 Вт/м при 230 В
- диаметр: 7,4 мм
- мин. диаметр изгиба: 5 см
- холодный конец: 3,0 м, 3 x 1,5 мм<sup>2</sup>
- экран: медный, 16 x 0,3 мм
- внутренняя изоляция: PEX
- наружная изоляция: PVC
- макс. рабочая температура: 65 °C
- допустимое сопротивление: +10%...-5%
- допустимая длина: +2% +10 см...-2% -10 см
- сертифицирован: УкрСЕПРО, ГОСТ Р, IEC800,  
DEMKO, CE

**Ассортимент DTIP-18**

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Длина, м	Мощность при 220 В, Вт	Мощность при 230 В, Вт	Сопротивление, Ом	**Цена, ГРН
0895 0018	5,2 (DTIP-20)	99	106	499	602
140F 0120	7	125	135	395	637
140F 0121	10	180	200	265	700
140F 0122	15	250	270	196	796
140F 0123	22	360	400	134	955
140F 0124	29	490	535	98,9	1 114
140F 0126	37	625	680	77,8	1 273
140F 0127	44	725	800	67	1 433
140F 0128	52	855	935	56,6	1 592
140F 0129	59	980	1100	49,2	1 815
140F 0130	68	1115	1220	43,4	2 038
140F 0131	74	1225	1340	39,4	2 260
140F 0132	82	1360	1500	35,6	2 483
140F 0133	90	1485	1625	32,6	2 706
140F 0134	105	1720	1900	28,1	2 946
140F 0135	118	1955	2135	24,8	3 184
140F 0136	130	2100	2295	23	3 421
140F 0137	155	2540	2775	19,1	3 774

## Набор для системы "Теплый пол" с нагревательным кабелем, монтажной лентой и гофротрубкой

Применяется для внутренней установки в бетонных полах для комфортного подогрева поверхности – систем "Теплый пол".

Набор содержит нагревательный кабель **DEVIflex™ DTIP-18**, монтажную ленту **DEVIfast™**, гофрированную трубку Ø10 мм и длиной 2,5 м, заглушку для гофрированной трубки.

Нагревательный кабель – двухжильный экранированный с холодным соединительным проводом с герметичной переходной и концевой муфтами.

Удельная мощность 130 Вт/м<sup>2</sup> при 220 В или 145 Вт/м<sup>2</sup> при 230 В, при рекомендуемом шаге установки кабеля – 12,5 см. Толщина цементно-песчаной стяжки над кабелем – не менее 3 см.

### Технические характеристики:

- удельная мощность системы: 130/145 Вт/м<sup>2</sup> (220/230 В)
- шаг укладки кабеля: 12,5 см
- номинальное напряжение: 230 В~
- тип кабеля: двухжильный экранированный
- удельная мощность кабеля: 16,5 Вт/м при 220 В, 18 Вт/м при 230 В
- диаметр: 7,4 мм
- мин. диаметр изгиба: 5 см
- холодный конец: 3,0 м, 3 x 1,5 мм<sup>2</sup>
- внутренняя изоляция: РЕХ
- экран: медный, 16 x 0,3 мм
- наружная изоляция: PVC
- макс. рабочая температура: 65 °С
- допустимое сопротивление: +10%...-5%
- допустимая длина: +2% +10 см...-2% -10 см
- сертифицирован: УкрСЕПРО, ГОСТ Р, IEC800, DEMKO, CE



Кабели нагревательные

### Ассортимент набора "Теплый пол"

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Площадь установки, м <sup>2</sup>	Длина, кабель / лента, м	Мощность при 220/230 В, Вт	Сопротивление, Ом	**Цена, ГРН
84 806 000	0,9	7 / 5	125 / 135	395	764
84 806 002	1,3	10 / 5	180 / 200	265	839
84 806 004	2	15 / 5	250 / 270	196	955
84 806 006	2,8	22 / 5	360 / 400	134	1 146
84 806 008	3,6	29 / 10	490 / 535	98,9	1 337
84 806 010	4,6	37 / 10	625 / 680	77,8	1 528
84 806 012	5,5	44 / 10	725 / 800	67	1 719
84 806 014	6,5	52 / 15	855 / 935	56,6	1 910
84 806 016	7,5	59 / 15	980 / 1100	49,2	2 197
84 806 018	8,5	68 / 15	1115 / 1220	43,4	2 483
84 806 020	9	74 / 25	1225 / 1340	39,4	2 770
84 806 022	10	82 / 25	1360 / 1500	35,6	3 056
84 806 024	11	90 / 25	1485 / 1625	32,6	3 343
84 806 026	13	105 / 25	1720 / 1900	28,1	3 629

## Нагревательный кабель двухжильный пониженной мощности

Применяется для внутренней и наружной установки. Используется для полного отопления помещений или для комфортного подогрева поверхности пола – систем "Теплый пол" в деревянных полах на лагах, в ремонтируемых и тонких бетонных полах, для предохранения от промерзания фундаментов холодильных камер, а также для защиты труб от замерзания. Установка на кровле запрещена.

Изготавливается как двухжильный экранированный нагревательный кабель с холодным соединительным проводом с герметичными переходной и концевой муфтами.

### Технические характеристики:

- тип кабеля: двухжильный экранированный 230 В~
- номинальное напряжение: 230 В~
- удельная мощность: 9,15 Вт/м при 220 В, 10 Вт/м при 230 В
- диаметр: 7,4 мм
- мин. диаметр изгиба: 5 см
- холодный конец: 3,0 м, 3 x 1,5 мм<sup>2</sup>
- экран: медный, 16 x 0,3 мм
- внутренняя изоляция: PEХ
- наружная изоляция: PVC
- макс. рабочая температура: 65 °С
- допустимое сопротивление: +10%...-5%
- допустимая длина: +2% +10 см...-2% -10 см
- сертифицирован: УкрСЕПРО, ГОСТ Р, IEC800, DEMKO, CE



### Ассортимент DTIP-10

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Длина, м	Мощность при 220 В, Вт	Мощность при 230 В, Вт	Сопротивление, Ом	**Цена, ГРН
140F 0100	2	18	20	2645	456
140F 0101	4	36	40	1322	492
140F 0102	6	55	60	881	535
140F 0103	8	73	80	661	593
140F 0104	10	91	100	529	701
140F 0105	20	185	200	265	845
140F 0106	30	275	300	176	1 036
140F 0107	40	365	400	132	1 227
140F 0108	50	460	500	106	1 415
140F 0109	60	550	600	88	1 606
140F 0110	70	650	700	76	1 800
140F 0111	80	730	800	66	1 991
140F 0112	90	830	900	59	2 229
140F 0113	100	915	1000	53	2 469
140F 0114	120	1100	1200	44	2 787
140F 0115	140	1280	1400	38	3 103
140F 0116	160	1455	1600	33	3 545
140F 0117	180	1640	1800	29,4	3 980
140F 0118	200	1820	2000	26,5	4 515
140F 0119	210	1910	2100	25,2	4 920

## Монтажные пластины с теплоизолятором для "сухой" установки нагревательного кабеля под паркетную доску

Монтажные теплоизолирующие пластины **DEVicell™ Dry** предназначены для установки нагревательного кабеля "сухим способом" под деревянную или ламинированную паркетную доску.

Применяется для внутренней установки. Используется для полного отопления помещений или для комфортного подогрева поверхности пола – систем "Теплый пол".

Максимальная устанавливаемая мощность – 100 Вт/м<sup>2</sup>.

Максимальная мощность нагревательного кабеля – 10 Вт/м, рекомендуется применять кабель **DTIP-10**.

Изготавливается как двухслойная конструкция – теплоизолятор с напрессованным профилированным алюминиевым теплораспределяющим покрытием. В комплекте имеются защелки для соединения отдельных пластин.

### Технические характеристики:

- конструкция: пенополистирол с алюминиевым покрытием
- размер пластины: 50 x 100 см, 0,5 м<sup>2</sup>
- толщина: 13 мм
- площадь комплектов: 2 м<sup>2</sup> (4 пластины)  
5 м<sup>2</sup> (10 пластин)  
50 м<sup>2</sup> (100 пластин, палета)
- толщина алюминиевого покрытия: 1 мм
- теплоизоляция: огнеупорный пенополистирол
- коэффициент теплопередачи: 3 Вт/м<sup>2</sup>·°C
- устойчивость к деформации: 3670 кг/м<sup>2</sup>
- макс. рабочая температура: 80 °C
- максимальная мощность кабельной системы: 100 Вт/м<sup>2</sup>
- шаг укладки кабеля: 10 см
- гарантия: 10 лет



Кабели нагревательные

### Ассортимент DEVicell™ Dry

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Наименование	Описание	шт./м <sup>2</sup>	**Цена, ГРН
19 002 301	DEVicell™ Dry	2 м <sup>2</sup> , 4 пластины, 100 Вт/м <sup>2</sup> макс.	1 уп. / 2 м <sup>2</sup>	1 249
19 002 300	DEVicell™ Dry	5 м <sup>2</sup> , 10 пластин, 100 Вт/м <sup>2</sup> макс.	1 уп. / 5 м <sup>2</sup>	3 019
19 002 302	DEVicell™ Dry	50 м <sup>2</sup> , 100 пластин, 100 Вт/м <sup>2</sup> макс.	1 палета/ 50 м <sup>2</sup>	26 535
18 055 300	Набор для установки датчика температуры	Гофрированная трубка длиной 2,5 м Ø10 мм, заглушка датчика температуры, фольга алюминиевая липкая 27x15 см - 2 шт.	1 уп.	99

## Нагревательный кабель одножильный

Применяется для наружной и внутренней установки. Используется для систем защиты от снега и льда на наземных площадках, обогрева труб и грунта, в бетонных полах. Установка на кровле запрещена.

Изготавливается как одножильный экранированный нагревательный кабель с экранированными холодными проводами с герметичными термоусадочными переходными муфтами.

При подключении кабеля на 400 В к напряжению 220/230 В удельная мощность составит 6/6,6 Вт/м. Применяется для защиты от замерзания фундаментов холодильных камер.

### Технические характеристики:

- тип кабеля: одножильный экранированный
- номинальное напряжение: два типа на 230 В~ и 400 В~
- удельная мощность: 18,3 Вт/м при 220/380 В, 20 Вт/м при 230/400 В
- диаметр: 5,8 мм
- мин. диаметр изгиба: 4 см
- холодные концы: 2 x 3 м, 1 x 1,5 мм<sup>2</sup> + экран
- экран: медный, 16/32 x 0,3 мм
- внутр./наружн. изоляция: РЕХ/PVC
- макс. рабочая температура: 65 °С
- допустимое сопротивление: +10%...-5%
- допустимая длина: +2% +10 см...2% -10 см
- сертифицирован: УкрСЕПРО, ГОСТ Р, DEMKO



### Ассортимент DSIG-20 на 230 В

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Длина, м	Мощность при 220 В, Вт	Мощность при 230 В, Вт	Сопротивление, Ом	**Цена, ГРН
140F 0260	9	155	170	311	651
140F 0215	14	240	260	203	718
140F 0216	18	345	375	141	796
140F 0217	26	480	520	102	845
140F 0218	32	585	640	82,7	874
140F 0219	39	730	800	66,1	1 019
140F 0220	53	980	1070	49,4	1 320
140F 0221	63	1155	1260	42	1 528
140F 0222	74	1340	1465	36,1	1 751
140F 0223	91	1665	1820	29,1	2 101
140F 0224	110	2025	2215	23,9	2 515
140F 0225	131	2415	2640	20	2 961
140F 0226	159	2900	3170	16,7	3 534
140F 0227	192	3525	3855	13,7	4 234
140F 0228	228	4180	4565	11,6	4 888

### Ассортимент DSIG-20 на 400 В

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Длина, м	Мощность при 380 В, Вт	Мощность при 400 В, Вт	Сопротивление, Ом	**Цена, ГРН
140F 0229	56	1000	1100	144,4	1 352
140F 0230	69	1230	1375	117,4	1 673
140F 0231	93	1660	1850	87,0	2 147
140F 0232	126	2350	2550	61,5	2 865
140F 0233	158	2865	3175	50,4	3 551
140F 0234	192	3465	3850	41,7	4 234
140F 0235	229	4120	4575	35,1	4 903

## Нагревательный кабель одножильный на бобиных

Применяется для наружной и внутренней установки. Используется для систем защиты от снега и льда на наземных площадках, обогрева труб и грунта, в бетонных полах. Установка на кровле запрещена.

Изготавливается как одножильный экранированный нагревательный кабель без соединительных проводов.

Поставляется под заказ. Максимальная длина кабеля на одной бобине 1800 м. Минимальный заказ – 1000 м.

### Технические характеристики:

- тип кабеля: одножильный экранированный
- максимальное напряжение: 400 В~
- макс. удельная мощность: 20 Вт/м
- диаметр: 5,8 мм
- мин. диаметр изгиба: 4 см
- внутр./наружн. изоляция: PEX/PVC
- экран: медный, 16/32 x 0,3 мм
- макс. рабочая температура: 65 °С
- допустимое сопротивление: +10%...-5%
- допустимая длина: +2% +10 см...-2% -10 см
- сертифицирован: УкрСЕПРО, ГОСТ Р, DEMKO



Кабели нагревательные

### Ассортимент DSIG на бобиных

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Удельное сопротивление, r, Ом/м	Расчетные значения при $p_{max} = 20$ Вт/м				Длина, м	**Цена, ГРН
		220 В		380 В			
		Длина, L	Мощность	Длина, L	Мощность		
84 803 733	0,0134	425 м	8500 Вт	734 м	14680 Вт	1	18
84 803 758	0,0322	274 м	5480 Вт	473 м	9400 Вт	1	18
84 803 816	0,0508	218 м	4365 Вт	377 м	7540 Вт	1	18
84 803 857	0,0715	184 м	3679 Вт	318 м	6355 Вт	1	18
84 803 899	0,105	152 м	3036 Вт	262 м	5244 Вт	1	18
84 803 956	0,153	126 м	2515 Вт	217 м	4345 Вт	1	18
84 803 980	0,217	106 м	2112 Вт	182 м	3648 Вт	1	18
84 804 079	0,319	87 м	1742 Вт	150 м	3009 Вт	1	18
84 804 475	3,9	25 м	498 Вт	43 м	861 Вт	1	18
84 804 574	7,8	18 м	352 Вт	30 м	608 Вт	1	18
84 804 632	14,4	13 м	260 Вт	22,5 м	450 Вт	1	18
84 804 699	34,1	8,5 м	170 Вт	14,5 м	290 Вт	1	18

Для расчета длины или удельного сопротивления можно воспользоваться формулами:

$$L = U / \sqrt{p \cdot r}, \quad r = U^2 / (L^2 \cdot p),$$

где L - длина кабеля (м), U - напряжение питания (В), r - удельное сопротивление кабеля (Ом/м), p - удельная мощность кабеля (Вт/м).

#### Пример. Обогрев трубы шоколадопровода длиной 70 м.

Например, расчетные теплотери 1 метра трубы равны 28 Вт/м, требуемое напряжение питания - 220 В, требуемая температура 40 °С.

Так как температура невысокая применяем кабель DSIG, одножильный.

Для подключения одножильного кабеля с одной стороны удобно использовать 2 линии кабеля - монтаж "туда-обратно".

Отсюда длина кабеля будет 2 \* 70 м = 140 м и его расчетная удельная мощность 14 Вт/м, то есть две линии кабеля дадут требуемые 28 Вт/м.

Находим по формуле расчетное удельное сопротивление:

$$r = U^2 / (L^2 \cdot p) = 220^2 / (140^2 \cdot 14 \text{ Вт/м}) = 0,17 \text{ Ом/м.}$$

Выбираем из "Ассортимента DSIG на бобиных" ближайшее меньшее сопротивление 0,153 Ом/м.

Оценим удельную мощность выбранного кабеля на превышение максимально допустимой мощности:

$$p = U^2 / (L^2 \cdot r) = 220^2 / (140^2 \cdot 0,153 \text{ Ом/м}) = 16,1 \text{ Вт/м.}$$

Удельная мощность 16,1 Вт/м ниже допустимой максимальной для кабеля DSIG  $p_{max} = 20$  Вт/м.

Суммарная мощность кабеля будет равна: 140 м \* 16,1 Вт/м = 2254 Вт.

## Нагревательный кабель двухжильный для крыш, желобов и водостоков

Специальный кабель для наружной установки на крышах. Наружная изоляция PVC чёрного цвета. Стойкий к ультрафиолетовому излучению и атмосферным воздействиям. Рекомендуется для систем защиты от намерзания снега и льда на кровлях, в желобах и водостоках. Нет ограничений для применения в системах снеготаяния на грунте.

Кабель пониженной мощности **DTCE-20** рекомендуется устанавливать в две линии в водосточных трубах малых диаметров (до 12 см). Для **DTCE-30** установка 2-х линий ограничена – только для труб диаметром более 12 см, при монтаже на ленту **DEVIfast™ Double** с разных сторон, система управления с **DEVIreg™ 850**.

Изготавливается как двухжильный экранированный (фольга + медный проводник) нагревательный кабель с высокотемпературной тефлоновой изоляцией нагревательных жил и с экранированными холодным концом.

### Технические характеристики:

- тип кабеля: двухжильный экранированный
- номинальное напряжение: 230 В~ и 400 В~
- удельная мощность DTCE-20/DTCE-30: 18,3/27,5 Вт/м при 220/380 В, 20/30 Вт/м при 230/400 В
- диаметр: 7 мм
- мин. диаметр изгиба: 5 см
- холодный конец: 2,5 м, 2 x 1,5 мм<sup>2</sup> + 1 x 2,5 мм<sup>2</sup>
- экран: фольга + медь 8 x 0,3 мм
- внутренняя изоляция: FEP (тефлон) + PEX
- наружная изоляция: PVC, черная, УФ стойкая
- макс. рабочая температура: 80 °C
- допустимое сопротивление: +10%...-5%
- допустимая длина: +2% +10 см...-2% -10 см
- сертифицирован: УкрСЕПРО, SEMKO



### Ассортимент DTCE-20 на 230 В

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Длина, м	Мощность при 220 В, Вт	Мощность при 230 В, Вт	Сопротивление, Ом	**Цена, ГРН
140F 1116	6	115	125	423	750
83 902 100	12	229	250	212	1 100
140F 1117	17	304	332	159	1 187
83 902 101	25	462	505	105	1 418
140F 1118	33	619	677	78	1 617
83 902 102	40	782	855	62	1 794
83 902 103	50	915	1000	53	2 171
83 902 104	60	1098	1200	44,1	2 489
83 902 105	70	1220	1333	39,7	2 836
83 902 106	85	1551	1695	31,2	3 184
83 902 107	100	1885	2060	25,7	3 762
140F 1119	115	2214	2420	21,9	4 401
83 902 108	135	2457	2685	19,7	4 862
83 902 109	150	2805	3066	17,3	5 412
83 902 110	170	3094	3382	15,6	6 078
83 902 111	195	3545	3875	13,7	6 801

### Ассортимент DTCE-20 на 400 В

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Длина, м	Мощность при 380 В, Вт	Мощность при 400 В, Вт	Сопротивление, Ом	**Цена, ГРН
83 902 112	21	391	433	370	1 708
83 902 113	30	514	570	281	1 809
83 902 114	43	801	888	180	2 460
83 902 115	58	1051	1165	137	2 865
83 902 116	72	1320	1463	109	3 328
83 902 117	85	1606	1780	90	3 791
83 902 118	105	1871	2073	77	4 399
83 902 119	135	2372	2628	61	5 210
83 902 120	150	2622	2905	55	5 759
83 902 121	170	2929	3245	49	6 367
83 902 122	205	3707	4108	39	7 322

## Ассортимент DTCE-30 на 230 В

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Длина, м	Мощность при 220 В, Вт	Мощность при 230 В, Вт	Сопротивление, Ом	**Цена, ГРН
89 845 995	5	137	150	353	724
89 846 000	10	274	300	176	796
89 846 002	14	366	400	131	955
89 846 004	20	576	630	84	1 192
89 846 006	27	759	830	64	1 433
89 846 008	34	933	1020	52	1 671
89 846 010	40	1144	1250	42	1 910
89 846 012	45	1235	1350	37	2 150
89 846 014	50	1318	1440	33	2 388
89 846 016	55	1555	1700	31	2 625
89 846 018	63	1702	1860	29	2 865
89 846 020	70	1885	2060	26	3 105
89 846 022	78	2141	2340	23	3 343
89 846 024	85	2214	2420	22	3 583
89 846 026	95	2681	2930	18	3 898
89 846 028	110	3010	3296	16	4 379
89 846 030	125	3367	3680	14,4	4 935
89 846 032	140	3760	4110	12,9	5 493

## Ассортимент DTCE-30 на 400 В

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Длина, м	Мощность при 380 В, Вт	Мощность при 400 В, Вт	Сопротивление, Ом	**Цена, ГРН
89 845 996	8,5	241	265	599	1 008
89 846 050	17,5	470	520	308	1 382
89 846 053	35	985	1090	147	1 809
89 846 056	70	1950	2160	74	3 126
89 846 060	110	2910	3225	49,6	4 457
89 846 062	145	3875	4295	37,3	5 528
89 846 063	170	4470	4955	32,3	6 324
89 846 065	190	5210	5770	27,7	6 874
89 846 067	215	5840	6470	24,7	7 351

## Ассортимент DTCE на бобилах\*

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Удельное сопротивление, двухжильный кабель, Ом/м	Длина, м	**Цена, ГРН
84 805 400	9,356	1	35
84 805 403	4,192	1	35
84 805 406	2,368	1	35
84 805 409	1,519	1	35
84 805 412	1,057	1	35
84 805 415	0,735	1	35
84 805 418	0,567	1	35
84 805 421	0,451	1	35
84 805 424	0,367	1	35
84 805 427	0,257	1	35
84 805 430	0,19	1	35
84 805 433	0,146	1	35
84 805 436	0,115	1	35
84 805 439	0,092	1	35
84 805 442	0,07	1	35
84 805 445	0,055	1	35

\* Расчет производится по формулам на стр. 11.  
Минимальный заказ – 1000 м.

## Нагревательный кабель и нагревательный мат двухжильные для установки в асфальт

Применяются для установки в/под асфальт для систем защиты от намерзания снега и льда на наземных площадках. Асфальт типа «мастика» с ручной укладкой, без применения катков.

Нагревательный кабель – двухжильный с экраном из алюминиевой фольги и экранированными холодными соединительным концом с герметичными высокотемпературными переходной и концевой муфтами.

Наружная изоляция и муфты рассчитаны на высокую температуру укладываемого асфальта. Специальный ремнабор с высокотемпературными термоусадочными трубками.

### Технические характеристики:

- тип кабеля: двухжильный экранированный
- номинальное напряжение: 400 В~
- удельная мощность кабеля: 30/27 Вт/м при 400/380 В,
- удельная мощность мата: 300/270 Вт/м<sup>2</sup> при 400/380 В
- диаметр кабеля: 6,4 ÷ 7,2 мм
- мин. диаметр изгиба кабеля: 5 см
- холодный конец: 10 м, 2 x 2,5 мм<sup>2</sup> + экран
- внутренняя изоляция: FEP (тефлон)
- промежуточная изоляция: XPLE
- экран: алюм. фольга + 1 мм<sup>2</sup> медь
- наружная изоляция: XPLO
- макс. рабочая температура: 90 °С
- макс. возможная температура: 240 °С, на короткий период
- допустимое сопротивление: +10%...-5%
- допустимая деформация: > 2000 Н
- усилие на разрыв: > 120 Н
- сертифицирован: УкрСЕПРО, SEMKO, SS4242411, IEC/EN60800, IEC/EN62395



### Ассортимент DEVIflex™ DTIK-30, 400 В

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Длина, м	Мощность при 380 В, Вт	Мощность при 400 В, Вт	Сопротивление, Ом	**Цена, ГРН
83 900 200	8,5	241	267	576	2 605
83 900 201	17,5	469	520	295	3 184
83 900 202	35	984	1090	141	3 907
83 900 203	70	1950	2160	71	5 210
83 900 204	110	2910	3225	48	6 975
83 900 205	145	3875	4295	36	8 972
83 900 206	170	4470	4955	31	10 564
83 900 207	190	5210	5770	27	11 374
83 900 208	215	5840	6470	24	12 590
18 055 355	Ремкомплект с высокотемпературными термоусадочными трубками для кабеля DTIK				369

### Ассортимент DEVI mat™ DTIK-300, 400 В

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Размер, м		Площадь, м <sup>2</sup>	Мощность при 380 В, Вт	Мощность при 400 В, Вт	Сопротивление, Ом	**Цена, ГРН
	Ширина	Длина					
83 900 162	0,5	3,4	1,7	470	520	293	3 328
83 900 163	0,5	7	3,5	950	1050	142	4 052
83 900 164	0,5	11,8	5,9	1590	1760	87	5 325
83 900 165	0,5	15,8	7,9	2060	2285	66	6 367
83 900 166	0,75	3,2	2,4	630	700	219	3 502
83 900 167	0,75	4,8	3,6	950	1050	146	4 052
83 900 168	0,75	8	6	1580	1750	88	5 325
83 900 169	0,75	11	8,25	2375	2630	58	6 078
83 900 170	0,75	13	9,75	2610	2890	53	6 541
83 900 171	0,75	16	12	3270	3625	42	7 178
83 900 172	0,75	19,4	14,55	3855	4270	36	8 335
83 900 173	0,75	25,4	19,05	5190	5750	27	10 709
83 900 174	0,75	28,2	21,15	5930	6570	23	11 866
83 900 175	1	6	6	1600	1770	88	5 325
83 900 176	1	12	12	3320	3675	42	7 178
83 900 177	1	14,8	14,8	3835	4250	37	8 335
83 900 178	1	19	19	5270	5840	27	10 795

## Нагревательный кабель для футбольных полей одножильный

Применяется для подогрева травяных газонов. Используется только для установки в грунт или бетон. Повышенная прочность кабеля на деформацию и разрыв.

Изготавливается как одножильный экранированный нагревательный кабель без соединительных проводов. Может поставляться с заводской установкой термоусадочных муфт и холодными экранированными проводами типа DSWA.

Поставляется на бобиных: без холодных проводов – максимальная длина на одной бобине около 1000 м, с холодными проводами – один кабель на бобине. Минимальный заказ – 1000 м.

### Технические характеристики:

- тип кабеля: одножильный экранированный
- максимальное напряжение: 400 В~
- макс. удельная мощность: 30 Вт/м
- диаметр: 8,5 мм
- мин. диаметр изгиба: 5 см
- внутренняя изоляция: XLPE
- экран: медный, 16 x  $\varnothing$  0,4 мм
- наружная изоляция: MDPE
- макс. рабочая температура: 80 °С
- допустимая деформация: 1500 Н
- усилие на разрыв: 1500 Н
- допустимое сопротивление: +10%...-5%
- допустимая длина: +2% +10 см...-2% -10 см
- сертифицирован: УкрСЕПРО, IEC800, LCIE, CE



Кабели нагревательные

### Ассортимент DSM3\*

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Сопротивление, Ом	Длина, м	**Цена, ГРН
84 701 442	0,04	1	22
84 701 444	0,06	1	19
84 701 446	0,085	1	17

\* Примечание: расчет длины или удельного сопротивления приведен на стр. 11.

## Кабели DSWA40, DSWA60 и муфты для заводского изготовления холодных проводов

### Ассортимент

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Наименование	Сечение	Длина, м	Цена**, ГРН
03 040 557	DSWA40	4 мм <sup>2</sup> + экран	1	44
03 040 573	DSWA60	6 мм <sup>2</sup> + экран	1	63
xx xxx xxx	Муфты термоусадочные для одного кабеля + заводская установка муфт		2 шт.	1 881

## Нагревательный кабель для установки в трубу двухжильный

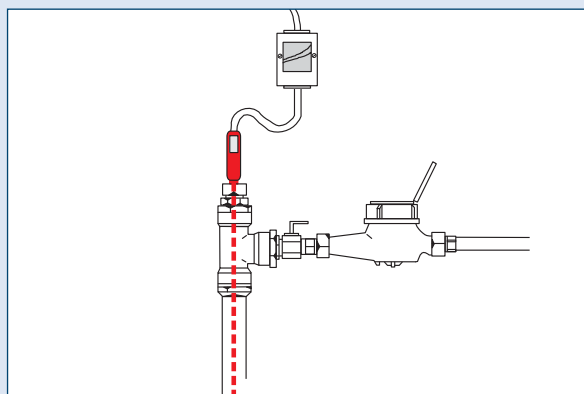
Применяется для установки внутри трубы. Для защиты трубопроводов от замерзания. Наружная изоляция кабеля из пищевого полиэтилена.

Изготавливается как двухжильный экранированный нагревательный кабель с холодным соединительным проводом с герметичными переходной и концевой муфтами.

Для установки в трубу имеет в комплекте специальную герметичную затягивающуюся муфту 3/4" и 1". Обладает достаточной жесткостью, которая упрощает прокладку кабеля внутри прямых участков трубы.

### Технические характеристики:

- тип кабеля: двухжильный экранированный
- номинальное напряжение: 230 В~
- удельная мощность: 8,2 Вт/м при 220 В,  
9 Вт/м при 230 В
- диаметр: 7,5 мм
- мин. диаметр изгиба: 5 см
- холодный конец: 3 м, 3 x 1,5 мм<sup>2</sup>
- внутренняя изоляция: РЕХ
- экран: медный, 16 x 0,3 мм
- наружная изоляция: HDPE, пищевой полиэтилен
- макс. рабочая температура: 65 °С
- максимальная температура питьевой воды: 23 °С
- допустимое сопротивление: +10%...-5%
- допустимая длина: +2% +10 см...-2% -10 см
- сертифицирован: УкрСЕПРО, NEMKO, IEC-60800, VTT



### Ассортимент DTIV-9

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Длина, м	Мощность при 220 В, Вт	Мощность при 230 В, Вт	Сопротивление, Ом	**Цена, ГРН
140F 0000	3	24	25	2116	1 100
140F 0001	5	41	45	1176	1 174
140F 0002	7	60	65	814	1 228
140F 0003	10	86	90	589	1 295
140F 0004	12	101	110	481	1 412
140F 0005	15	120	135	392	1 533
140F 0006	20	167	185	286	1 658
140F 0007	25	202	225	235	1 794
140F 0008	30	243	270	196	1 954
140F 0009	35	295	315	168	2 113
140F 0010	40	313	360	147	2 272
140F 0011	50	420	450	118	2 431
140F 0012	60	494	540	98	2 677
140F 0013	70	596	630	84	2 909
140F 0014	80	620	720	73,5	3 155
140F 0015	90	735	810	65,3	3 386
140F 0016	100	826	900	58,8	3 632
140F 0017	110	905	990	53,4	3 864
140F 0018	120	929	1080	49	4 110
140F 0019	130	1029	1170	45,2	4 341
140F 0020	140	1130	1260	42	4 587
140F 0021	150	1204	1350	39,2	4 819

## Саморегулирующийся нагревательный кабель с возможностью установки в трубу

Саморегулирующийся кабель **DPH-10** с холодным соединительным проводом. Применяется для обогрева труб, продуктопроводов, для защиты труб от замерзания, обеспечения необходимой температуры технологических процессов, защиты кондиционеров от замерзания. Возможна установка внутри трубы с питьевой водой – наружная изоляция кабеля из пищевого пластика.

Изготавливается как двухжильный экранированный нагревательный кабель с холодным соединительным проводом с евровилкой, с герметичными термоусадочными переходной и концевой муфтами. Для установки в трубу возможно применение специальной герметичной затягивающейся муфты с резьбой 3/4" и 1". Кабель обладает достаточной жесткостью, которая упрощает прокладку внутри трубы.

### Технические характеристики:

- тип кабеля: саморегулирующийся двухжильный экранированный
- номинальное напряжение: 230 В~
- удельная мощность: 10 Вт/м при 10 °С
- размер: 7,3 x 5,3 мм
- мин. диаметр изгиба: 3,5 см
- холодный конец: 1,5 м, 3 x 1 мм<sup>2</sup> + вилка "Shucko"
- внутренняя изоляция: полиолефин
- наружная изоляция: тефлон (fluoropolimer), синяя
- макс. температура при вкл.: 65 °С
- макс. температура при выкл.: 85 °С
- мин. наружная температура: -30 °С
- макс. температура воды для установки внутри трубы: 40 °С
- токоведущие провода: 1,25 мм<sup>2</sup>, 16 скрученных жил
- сопротивление оплетки: 18,2 Ом/км
- допустимая длина: +2% +10 см...-2% -10 см
- сертифицирован: УкрСЕПРО, SEMKO, VTT



Муфта зажимная  
19 805 366

Кабели нагревательные

## Ассортимент DPH-10 и дополнительного оборудования

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Длина, м	Мощность при 10 °С, Вт (230 В)*	**Цена, ГРН
98 300 020	2	20	695
98 300 021	4	40	854
98 300 022	6	60	1 013
98 300 023	8	80	1 216
98 300 024	10	100	1 404
98 300 025	12	120	1 592
98 300 026	14	140	1 780
98 300 027	16	160	1 968
98 300 028	19	190	2 171
98 300 029	22	220	2 388
98 300 030	25	250	2 605
19 805 366	Муфта зажимная герметичная для установки кабеля DPH-10 внутри трубы с водой, диаметр 3/4" и 1"		312

\* Изменение мощности в зависимости от температуры смотри на стр. 25, кабель DEVI-Pipeguard™ 10.

## Нагревательные маты одножильные экранированные

Применяются для внутренней установки. Используются в тонких полах непосредственно под покрытие пола без толстой стяжки и устанавливаются в основном под плитку в плиточный клей.

Изготавливаются как нагревательные маты с одножильным экранированным нагревательным кабелем толщиной 2,5 мм с тефлоновой высокотемпературной внутренней и наружной изоляциями. Кабель закреплен на самоклеющейся синтетической сетке с холодными соединительными проводами. Герметичные термоусадочные муфты.

**Технические характеристики:**

- тип кабеля: одножильный экранированный 230 В~
- номинальное напряжение: 230 В~
- удельная мощность DSVF-100: 90 Вт/м<sup>2</sup> (220 В), 100 Вт/м<sup>2</sup> (230 В)
- удельная мощность DSVF-150: 135 Вт/м<sup>2</sup> (220 В), 150 Вт/м<sup>2</sup> (230 В)
- толщина мата: 3 мм
- ширина сетки/зоны нагрева: 48 см / 50 см
- холодные концы: 2 x 4 м, 1 мм<sup>2</sup> + экран
- внутренняя изоляция: Тефлон MFA/PFA
- экран: медный, 10 x 0,15 мм
- наружная изоляция: PVDF
- макс. рабочая температура: 90 °С
- допустимое сопротивление: +10%...-5%
- сертифицирован: УкрСЕПРО, ГОСТ Р, IEC800

**Ассортимент DSVF-100**

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Длина, м	Площадь укладки, м <sup>2</sup>	Мощность при 220 В, Вт	Мощность при 230 В, Вт	Сопротивление, Ом	**Цена, ГРН
140F 0300	1	0,5	45	50	1058	938
140F 0301	2	1	90	100	529	1 100
140F 0302	3	1,5	135	150	353	1 256
140F 0303	4	2	185	200	265	1 401
140F 0304	5	2,5	230	250	212	1 560
140F 0305	6	3	275	300	176	1 702
140F 0306	7	3,5	320	350	151	1 864
140F 0307	8	4	365	400	132	2 038
140F 0308	10	5	450	450	118	2 356
140F 0309	12	6	550	600	88	2 674
140F 0310	14	7	635	700	76	2 993
140F 0311	16	8	730	800	66	3 311
140F 0312	18	9	820	900	59	3 647
140F 0313	20	10	915	1000	53	3 962

**Ассортимент DSVF-150**

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Длина / размер, м	Площадь укладки, м <sup>2</sup>	Мощность при 220 В, Вт	Мощность при 230 В, Вт	Сопротивление, Ом	**Цена, ГРН
83 000 300	0,6 x 0,8	0,48	68	75	705	970
83 000 301	0,5 x 0,7	0,35	46	50	1058	868
83 000 302	0,6 x 0,6	0,36	44	48	1102	825
140F 0328	1	0,5	69	75	705	955
140F 0329	2	1	135	150	353	1 178
140F 0330	3	1,5	205	225	235	1 401
140F 0331	4	2	275	300	176	1 624
140F 0332	5	2,5	345	375	141	1 846
140F 0333	6	3	410	450	118	2 052
140F 0334	7	3,5	480	525	101	2 260
140F 0335	8	4	550	600	88	2 469
140F 0336	10	5	685	750	71	2 818
140F 0338	12	6	825	900	59	3 169
140F 0339	14	7	965	1050	50	3 516
140F 0340	16	8	1100	1200	44	3 870
140F 0337	18	9	1240	1350	39	4 217
140F 0341	20	10	1375	1500	35	4 570

## Нагревательный мат с тефлоновой изоляцией двухжильный экранированный

Тонкий нагревательный мат "БИО-класса" с кабелем с тефлоновой высокотемпературной изоляцией. Применяется для внутренней установки. Используется в ремонтируемых и тонких полах непосредственно под покрытие пола без формирования толстой цементной стяжки и устанавливается в основном под плитку в плиточный клей.

Изготавливается как нагревательный мат с двухжильным экранированным нагревательным кабелем толщиной 3 мм с тефлоновой наружной и внутренней изоляцией, закрепленным на самоклеющейся синтетической сетке с одним холодным соединительным проводом. Герметичные термоусадочные переходная и концевая муфты. Сплошной экран из алюминиевой фольги.

Один соединительный провод упрощает монтаж нагревательного мата.

### Технические характеристики:

- тип кабеля: двухжильный экранированный
- номинальное напряжение: 230 В~
- удельная мощность: 135 Вт/м<sup>2</sup> при 220 В, 150 Вт/м<sup>2</sup> при 230 В
- толщина мата: 3,5 - 4 мм
- мин. радиус изгиба кабеля: 3 см
- ширина сетки/зоны нагрева: 48 см / 50 см
- холодный конец: 1 x 4 м, 1 мм<sup>2</sup> + экран
- внутренняя изоляция: Тефлон
- экран: фольга алюминиевая + медь 1 x 0,5 мм<sup>2</sup>
- наружная изоляция: PVDF
- макс. рабочая температура: 110 °С
- допустимое сопротивление: +10%...-5%
- допустимая длина: +2% +10 см...-2% -10 см
- сертифицирован: УкрСЕПРО, ГОСТ Р, IEC800, DEMKO, CE



Кабели нагревательные

### Ассортимент DTIF-150

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Длина, м	Площадь укладки, м <sup>2</sup>	Мощность при 220 В, Вт	Мощность при 230 В, Вт	Сопротивление, Ом	**Цена, ГРН
140F 0444	1	0,5	69	75	705	1 148
140F 0445	2	1	137	150	353	1 406
140F 0446	3	1,5	206	225	235	1 651
140F 0447	4	2	274	300	176	1 908
140F 0448	5	2,5	343	375	141	2 166
140F 0449	6	3	412	450	118	2 424
140F 0450	7	3,5	480	525	101	2 682
140F 0451	8	4	549	600	88	2 940
140F 0452	10	5	686	750	71	3 327
140F 0453	12	6	823	900	59	3 752
140F 0454	14	7	961	1050	50	4 165
140F 0455	16	8	1098	1200	44	4 578
140F 0456	18	9	1235	1350	39	4 990
140F 0457	20	10	1372	1500	35	5 403
140F 0458	24	12	1647	1800	29	6 190

## Нагревательный мат повышенной мощности двухжильный экранированный с тефлоновой изоляцией

Тонкий нагревательный мат с кабелем с тефлоновой высокотемпературной изоляцией. Применяется для установки внутри помещений с повышенными теплотерями через пол или в помещениях, где требуется установить большую мощность на небольшую площадь, например, в ванных комнатах. Также рекомендуется использовать этот мат в помещениях с пониженным напряжением питания.

Устанавливается в тонких полах непосредственно под покрытие пола без формирования толстой стяжки, в основном под плитку в плиточный клей.

Изготавливается как нагревательный мат с двухжильным экранированным нагревательным кабелем толщиной 3 мм с тефлоновой наружной и внутренней изоляцией, закрепленным на самоклеющейся синтетической сетке с одним холодным соединительным проводом. Нагревательный кабель имеет сплошной экран из алюминиевой фольги.

Следует применять с терморегулятором с возможностью ограничения температуры пола на уровне макс. 35 °С.

Термическое сопротивление покрытия пола над матом не должно превышать 0,17 м<sup>2</sup>К/Вт.

Один холодный конец значительно упрощает монтаж нагревательного мата.

### Технические характеристики:

- тип кабеля: двухжильный экранированный
- номинальное напряжение: 230 В~
- удельная мощность: 180 Вт/м<sup>2</sup> при 220 В,  
200 Вт/м<sup>2</sup> при 230 В
- толщина мата: 3,5 - 4 мм
- ширина сетки/зоны нагрева: 48 см / 50 см
- шаг кабеля на сетке: 7,5 см
- мин. радиус изгиба кабеля: 3 см
- холодный конец: 1 x 4 м экранированный
- внутренняя изоляция: Тефлон FEP
- экран: фольга алюминиевая  
+ провод 1 x 0,5 мм<sup>2</sup>
- наружная изоляция: PVDF
- макс. рабочая температура: 110 °С
- допустимое сопротивление: +10%...-5%
- допустимая длина: +2% +10 см...-2% -10 см
- сертифицирован: УкрСЕПРО, IEC 60335 -2-96, SEMKO, CE



### Ассортимент DTIF-200

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Длина, м	Площадь укладки, м <sup>2</sup>	Мощность при 220 В, Вт	Мощность при 230 В, Вт	Сопротивление, Ом	**Цена, ГРН
83 020 735	0,9	0,45	80	87	608	1 288
83 020 736	2,1	1,05	200	215	246	1 577
83 020 737	2,9	1,45	260	285	186	1 852
83 020 738	4,2	2,1	390	430	123	2 142
83 020 739	5	2,5	455	500	106	2 431
83 020 740	6,2	3,1	555	605	87,4	2 721
83 020 741	6,9	3,45	635	695	76,1	3 010
83 020 742	8,6	4,3	775	845	62,6	3 299
83 020 743	9,9	4,95	905	990	53,4	3 734
83 020 744	12,2	6,1	1105	1210	43,7	4 211
83 020 745	14	7	1265	1385	38,2	4 674
83 020 746	15,6	7,8	1430	1565	33,8	5 137
83 020 747	17,6	8,8	1570	1715	30,8	5 600
83 020 748	21	10,5	1890	2070	25,6	6 223

## Нагревательный мат двухжильный экранированный

Применяется для внутренней установки. Используется в ремонтируемых и тонких полах непосредственно под покрытие пола без формирования толстой цементной стяжки и устанавливается в основном под плитку в плиточный клей.

Изготавливается как нагревательный мат с двухжильным экранированным нагревательным кабелем толщиной 4 мм. Кабель имеет тефлоновую внутреннюю и поливинилхлоридную наружную изоляции. Кабель закреплен на самоклеющейся синтетической сетке и имеет один холодный соединительный провод. Герметичные термоусадочные переходная и концевая муфты.

Один соединительный холодный провод упрощает монтаж нагревательного мата.

### Технические характеристики:

- тип кабеля: двухжильный экранированный
- номинальное напряжение: 230 В~
- удельная мощность: 135 Вт/м<sup>2</sup> при 220 В, 150 Вт/м<sup>2</sup> при 230 В
- толщина мата: 4,5 мм
- ширина сетки/зоны нагрева: 48 см / 50 см
- холодный конец: 1 x 4 м, 1 мм<sup>2</sup> + экран
- внутренняя изоляция: Тефлон FEP
- экран: алюминиевая фольга + провод 0,5 мм<sup>2</sup>
- наружная изоляция: PVC
- макс. рабочая температура: 90 °C
- допустимое сопротивление: +10%...-5%
- допустимая длина: +2% +10 см...-2% -10 см
- сертифицирован: УкрСЕПРО, ГОСТ Р, IEC800, DEMKO, CE



Кабели нагревательные

### Ассортимент DTR-150

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Длина, м	Площадь укладки, м <sup>2</sup>	Мощность при 220 В, Вт	Мощность при 230 В, Вт	Сопротивление, Ом	**Цена, ГРН
83 030 560	1	0,5	69	75	705	1 071
83 030 562	2	1	137	150	353	1 302
83 030 564	3	1,5	206	225	235	1 548
83 030 566	4	2	274	300	176	1 780
83 030 568	5	2,5	343	375	141	2 026
83 030 570	6	3	412	450	118	2 257
83 030 572	7	3,5	480	525	101	2 489
83 030 574	8	4	549	600	88	2 706
83 030 576	10	5	686	750	71	3 097
83 030 578	12	6	823	900	59	3 473
83 030 580	14	7	961	1050	50	3 849
83 030 582	16	8	1098	1200	44	4 240
83 030 584	18	9	1235	1350	39	4 616
83 030 586	20	10	1372	1500	35	5 007
83 030 588	24	12	1647	1800	29	5 788

## Нагревательные маты и терморегуляторы для "сухой" установки под ламинат, паркетную доску

### DEVIDry™ 100

Нагревательные маты с теплоизолятором. Применяются внутри помещений для комфортного подогрева поверхности пола или для полного отопления. Используются для полов с бетонным или подобным основанием для быстрой «сухой» установки под покрытие пола. В качестве покрытия может использоваться паркет, ламинат, паркетная доска.

Удельная мощность – 100 Вт/м<sup>2</sup> (230 В).

Термическое сопротивление покрытия должно быть не более 0,18 м<sup>2</sup>К/Вт.

Нагревательные маты изготавливаются как многослойная конструкция, состоящая из тонкого нагревательного кабеля закреплённого на алюминиевой фольге и покрытого с обеих сторон специальным вспененным пластиком. Служит как дополнительная тепло- и звукоизоляция. По краям мата расположены специальные разъемы для подключения матов друг к другу.

Для равномерного заполнения всей площади пола применяется мат – заполнитель **DEVIDry™ FM**. Устанавливается на участках, где отсутствуют нагревательные маты **DEVIDry™**, например в краевых зонах.

Информация на [www.devidry.devi.com](http://www.devidry.devi.com)

### DEVIDry™ Pro Kit

Набор для подключения и управления нагревательными матами **DEVIDry™** с терморегулятором **DEVireg™ 535**. Применяется только для деревянного покрытия пола. Включает в себя электронный терморегулятор **DEVireg™ 535** с датчиком температуры пола на проводе, кабель подключения к мату 3 м (10А), ключ для разъёмов и алюминиевую липкую ленту.

### DEVIDry™ Kit 100

Набор для подключения и управления нагревательными матами **DEVIDry™ Kit 100** сертифицированный как для деревянных, так и для ковровых покрытий. Включает в себя электронный терморегулятор **DEVIDry™ C**, блок защиты и коммутации **DEVIDry™ CD** с кабелем подключения к мату, ключ для разъёмов, датчик температуры пола на проводе и алюминиевую липкую ленту. Модуль **DEVIDry™ CD** имеет встроенную защиту по току утечки в виде плавких предохранителей на 6 мА.

Подключается в розетку при помощи штепсельной вилки на проводе.

### Технические характеристики DEVIDry™ 100:

- |                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| • толщина мата:              | 8 мм                          |
| • нагревательный элемент:    | тонкий экранированный кабель  |
| • класс защиты:              | IP X7                         |
| • удельная мощность:         | 100 Вт/м <sup>2</sup> (230 В) |
| • изоляция:                  | двойная                       |
| • термическое сопротивление: | 0,125 м <sup>2</sup> К/Вт     |
| • звукоизоляция:             | -17dB                         |
| • сертифицирован:            | УкрСЕПРО, CE, KEMA            |

### Технические характеристики DEVIDry™ Kit 100:

- |                                   |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| • напряжение питания DEVIDry™ CD: | 230 В~ 50 Гц                    |
| • напряжение питания DEVIDry™ C:  | 24 В~                           |
| • максимальная активная нагрузка: | 2300 Вт, 10 А, 230 В            |
| • гистерезис:                     | ± 1,2 °С                        |
| • диапазон регулирования:         | 5...35 °С                       |
| • размеры DEVIDry™ CD:            | 92 x 99 x 39 мм                 |
| • размеры DEVIDry™ C:             | 120 x 79 x 30 мм                |
| • класс защиты:                   | IP21                            |
| • маркировка:                     | DEVIDry™ Kit, DEVIDry™ Plug Kit |



## Ассортимент DEVIDry™

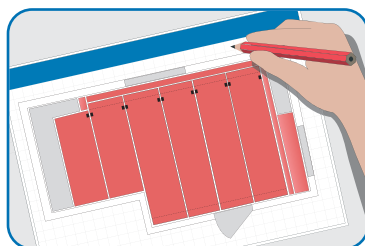
\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Наименование	Площадь обогрева, м <sup>2</sup>	Размер, м	Мощность/Ток (230 В), Вт/А	Сопротивление, Ом	**Цена, ГРН
89 300 020	DEVIDry™ 100, 1 м <sup>2</sup> , нагревательный мат	0,4	1 x 1	40 / 0,17	1325	637
89 300 022	DEVIDry™ 100, 2 м <sup>2</sup> , нагревательный мат	1,4	1 x 2	140 / 0,61	380	1 187
89 300 024	DEVIDry™ 100, 3 м <sup>2</sup> , нагревательный мат	2,4	1 x 3	240 / 1,04	220	1 780
89 300 026	DEVIDry™ 100, 4 м <sup>2</sup> , нагревательный мат	3,4	1 x 4	340 / 1,48	155	2 373
89 300 028	DEVIDry™ 100, 5 м <sup>2</sup> , нагревательный мат	4,4	1 x 5	440 / 1,91	120	2 967
89 300 030	DEVIDry™ FM1, мат-заполнитель, 1 м <sup>2</sup>		1 x 1			509
89 300 031	DEVIDry™ FM2, мат-заполнитель, 2 м <sup>2</sup>		1 x 2			862
89 300 032	DEVIDry™ FM4, мат-заполнитель, 4 м <sup>2</sup>		1 x 4			1 580
19 911 006	DEVIDry™ Pro Kit, комплект: DEVIreg™ 535 + кабель 3 м (10А) + ключ разъемов + алюм. скотч					1 135
19 911 009	DEVIDry™ Supply Cord, кабель для подключения регулятора к мату, 3 м, 10 А					213
19 911 001	DEVIDry™ Kit 100, комплект: регулятор DEVIDry™ C100 + соединительная коробка DEVIDry CD с кабелями + ключ разъемов + алюм. скотч					1 348
19 911 100	DEVIDry™ CD, соединительная коробка с кабелями (из комплекта DEVIDry™ Kit 100)					1 002
19 911 110	DEVIDry™ X25, кабель-удлинитель, 25 см, 10 А					268
19 911 111	DEVIDry™ X100, кабель-удлинитель, 100 см, 10 А					301
19 911 112	DEVIDry™ X200, кабель-удлинитель, 200 см, 10 А					386

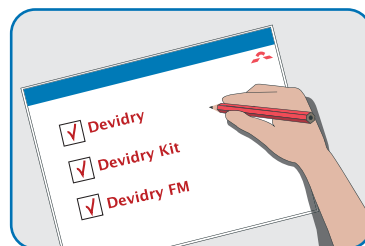
## Монтаж нагревательных матов DEVIDry™ под деревянное покрытие без стяжки



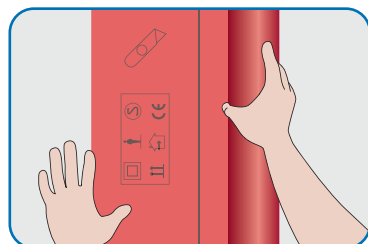
1. Комплекты для подключения, нагревательный мат DEVIDry™ 100



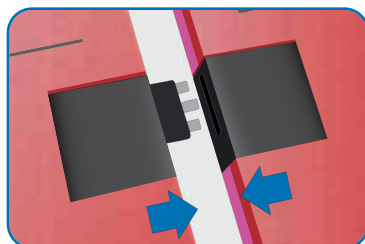
2. Определите площадь укладки и расположение нагревательных матов



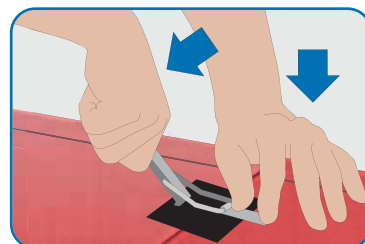
3. Подберите нагревательные маты, регулятор, маты-заполнители



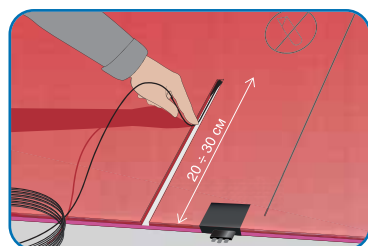
4. Разверните нагревательный мат на полу



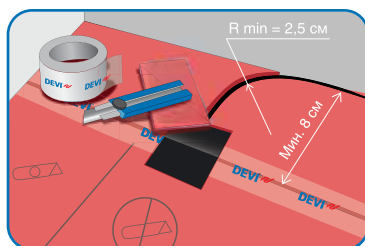
5. Соедините разъемы соседних нагревательных матов



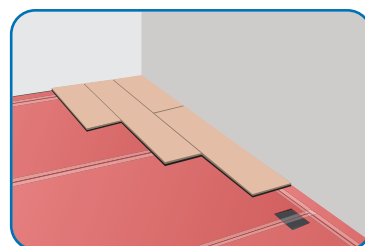
6. Используйте специальный ключ для разъемов



7. Установите в паз датчик температуры пола на проводе



8. Подсоедините кабель питания, уложите маты-заполнители



9. Проверьте сопротивление матов и датчика. Уложите ламинат и т.п.

## Саморегулирующиеся нагревательные кабели на бобины

Кабели **DEVI-Pipeguard™ 10/25/33** применяются для обогрева и защиты от замерзания трубопроводов, продуктопроводов, обеспечения необходимой температуры технологических установок, особенно при неравномерности температуры на поверхности.

Кабель **DEVI-Iceguard™ 18** используется также для систем защиты от снега и льда на крышах, особенно там, где водостоки могут забиваться листьями и иголками, что может привести к перегоранию обычного кабеля. Наружная изоляция стойкая к ультрафиолетовому излучению и атмосферным воздействиям.

Кабель **DEVI-Hotwatt™ 55** используется для поддержания температуры горячей воды в бытовых трубопроводах на уровне 55 °С, что исключает потребность постоянной циркуляции воды. Применяются только на металлических трубах.

Кабель **DEVI-Pipeheat™ 10** имеет изоляцию из пищевого пластика, возможна установка внутри трубы, из него изготавливается кабель **DPH-10**.

Рекомендуется применять терморегулятор с датчиком температуры на проводе для отключения системы в теплое время года.

Саморегулирующиеся кабели продаются любой длины от 1 до 300 м и не имеют холодных концов и концевой муфты.

Процесс установки муфт на саморегулирующийся кабель приведен на стр. 48-49.

### Технические характеристики:

- тип кабеля: двухжильный экранированный
- номинальное напряжение: 230 В~ (220 - 277 В~)
- мин. диаметр изгиба: 5 см (внутренний)
- наружная изоляция: TPE (Thermo Plastic Elastomer)  
DEVI-Pipeheat™ – тефлон
- вес, макс.: 13,2 кг/100 м
- макс. рабочая температура: 85 °С
- мин. наружная температура: -40 °С
- токоведущие провода: 1,1 мм<sup>2</sup>, 7 скрученных жил
- сопротивление оплетки: 18,2 Ом/км
- сертифицирован: УкрСЕПРО, ГОСТ Р, VDE, CE



### Ассортимент

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Название	Удельная мощность* (230 В)	Цвет	Размер, мм	м	**Цена, ГРН
98 300 700	<b>DEVI-Pipeguard™ 10</b>	10 Вт/м при +10 °С	Синий	6 x 13	1	107
98 300 759	<b>DEVI-Pipeguard™ 25</b>	25 Вт/м при +10 °С	Красный	6 x 13	1	107
98 300 764	<b>DEVI-Pipeguard™ 33</b>	31 Вт/м при +10 °С	Коричневый	6 x 13	1	107
98 300 809	<b>DEVI-Iceguard™ 18</b>	18 Вт/м при 0 °С	Чёрный	6 x 13	1	107
98 300 957	<b>DEVI-Hotwatt™ 55</b>	8 Вт/м при 55 °С	Зеленый	6 x 13	1	113
98 300 001	<b>DEVI-Pipeheat™ 10</b>	10 Вт/м при +10 °С	Синий	6 x 8	1	101

\* Удельная мощность для кабеля DEVI-Iceguard™ 18 нормируется при установке в воздухе, для остальных кабелей – при установке на металлическую трубу с термоизоляцией с приклеиванием к поверхности алюминиевым скотчем. Для пластиковых труб применяется кабель не более 10 Вт/м.

## Максимальные длины кабелей и токи нагрузки для подбора автоматов защиты

Тип кабеля	Температура включения	Максимальная длина, м (230 В***)				
		6А	10А	16А	20А	25А
DEVI-Pipeguard™ 10	+10 °C	90	152	198		
	0 °C	74	122	196	198	
	-20 °C	50	84	136	170	198
	-40 °C	44	74	118	148	184
DEVI-Pipeguard™ 25	+10 °C	46	76	122	124	
	0 °C	36	62	98	122	124
	-20 °C	20	34	56	70	88
	-40 °C	20	32	50	64	80
DEVI-Pipeguard™ 33	+10 °C	28	46	74	92	110
	0 °C	20	34	54	66	84
	-20 °C	16	26	40	50	64
	-40 °C	14	24	38	48	60
DEVI-Iceguard™ 18	+10 °C	60	102	145		
	0 °C	48	82	93	154	
	-20 °C	40	66	82	132	154
	-40 °C	30	50	70	100	124
DEVI-Hotwatt™ 55	+18 °C	56	92	128		
	0 °C	38	64	102	128	
DEVI-Pipeheat™ 10	+10 °C			60		

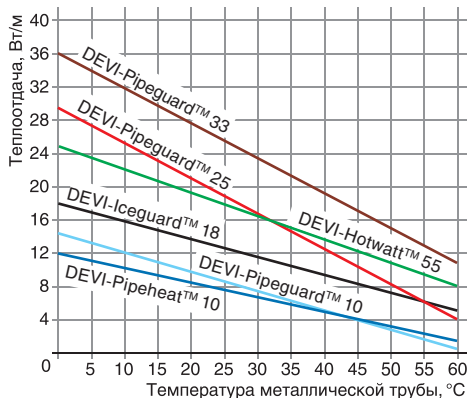
\*\*\* Защитный автомат должен быть с характеристикой "C"

## Рекомендуемая толщина изоляции при применении кабеля DEVI-Hotwatt™ 55

Поддерживаемая температура трубы с водой внутри помещения	Диаметр трубы, мм					
	15	22	28	35	42	54
	Рекомендуемая толщина изоляции при $\lambda = 0,038 \text{ Вт/м} \cdot \text{К}$ , мм					
55 °C	20	25	30	40	50	60

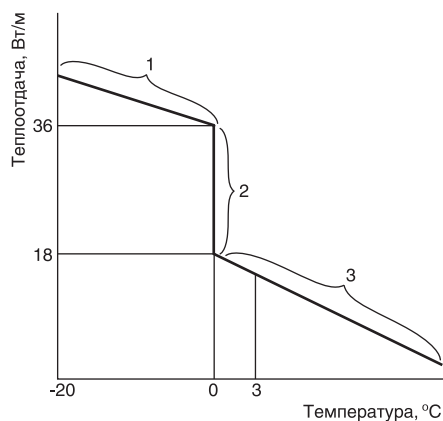
### Мощность выделяемая кабелями.

Кабель установлен на металлической трубе с теплоизоляцией.



### Саморегулирующийся кабель на кровле.

Изменение мощности DEVI-Iceguard™ 18.



1. Кабель нагревает снег и лёд, которые ещё не тают.

2. Снег и лёд начинают таять, и вода стекает по водостокам. Мощность 36 Вт/м выделяется кабелем, погруженным в воду с температурой 0 °C. Когда вода полностью стекает с кабеля, и он остается в воздухе, мощность уменьшается вдвое – 18 Вт/м.

3. Кабель находится в воздухе сухой. Выделяемая мощность зависит от температуры окружающего воздуха.

## Саморегулирующийся нагревательный кабель с холодным концом для систем снеготаяния на кровле

### DEVI-Iceguard™ 18 RM

Саморегулирующийся нагревательный кабель **DEVI-Iceguard™ 18 RM** (Ready Made) с холодным соединительным проводом для защиты от намерзания снега и льда на кровле и в водосточной системе.

Применяются для обогрева водосточных труб и желобов, ендов, кромки кровли, а также других элементов кровли, особенно там где водостоки могут забиваться листьями, ветками, сосновыми иголками, что может привести к перегреву и перегоранию обычного резистивного кабеля.

Наружная изоляция стойкая к ультрафиолетовому излучению и атмосферным воздействиям.

Длинный холодный конец упрощает применение и монтаж кабеля.

Изготавливается как двухжильный экранированный нагревательный кабель с холодным соединительным проводом длиной 5 м, с герметичными термоусадочными переходной и концевой муфтами.



### Технические характеристики

• тип кабеля:	саморегулирующийся двухжильный экранированный	• защитная оплетка:	плетеная, заполнение 70%
• номинальное напряжение:	230 В~	• макс. рабочая темп. при вкл.:	65 °С
• удельная мощность:	18 Вт/м при 0 °С	• макс. рабочая темп. при выкл.:	85 °С
• размер:	6x12 мм	• мин. наружная температура:	-40 °С
• мин. радиус изгиба:	2,5 см	• токоведущие провода:	1,25 мм <sup>2</sup> , 16 скрученных жил
• холодный конец:	5 м, 2x1,5 мм <sup>2</sup>	• сопротивление оплетки:	18,2 Ом/км
• внутренняя изоляция:	TPE (thermoplastic elastomer)	• сертифицирован:	УкрСЕПРО, SEMKO, VDE
• наружная изоляция:	TPE (thermoplastic elastomer), черная, УФ стойкая		

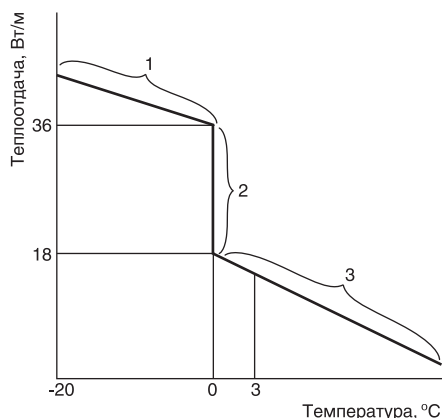
### Ассортимент DEVI-Iceguard™ 18 RM

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Длина, м	Мощность* кабеля при 0 °С, Вт (230 В)	**Цена, ГРН
98 300 835	2	36	793
98 300 836	4	72	1 024
98 300 837	6	108	1 254
98 300 838	8	144	1 485
98 300 839	10	180	1 716
98 300 840	15	270	2 340
98 300 841	23	414	3 264
98 300 842	30	540	4 072
98 300 843	50	900	6 381

\* Мощность для кабеля DEVI-Iceguard™ 18 нормируется при установке в воздухе. Токи нагрузки для подбора автоматов защиты см. на стр. 25.

### Саморегулирующийся кабель на кровле. Изменение мощности DEVI-Iceguard™ 18.



1. Кабель находится под снегом или льдом. Включенный кабель нагревает снег/лед и, соответственно, нагревается сам, что приводит к пропорциональному снижению мощности (кабель «саморегулируется»).

2. Снег или лёд нагреваются до 0 °С и начинают таять, вода стекает по водостокам. Мощность примерно 36 Вт/м выделяется кабелем, который погружен в воду или в стаиваемый снег/лед с температурой 0 °С. Когда вода полностью стекает с кабеля, то резко меняются условия теплотёма с его оболочки – вместо воды кабель отдает тепло в воздух. Так как воздух

заметно худший проводник тепла, то температура кабеля резко повышается, и мощность саморегулирующегося кабеля уменьшается примерно вдвое – до 18 Вт/м.

3. Кабель находится в воздухе сухой, весь снег/лед вокруг кабеля стаял. Выделяемая мощность саморегулирующегося кабеля пропорционально зависит от температуры окружающего воздуха, выше температура – ниже мощность кабеля. Температура воздуха +3 °С – рекомендуемая для установки на терморегуляторе, выше которой нагревательный кабель должен быть выключен.

## Нагревательный кабель высокотемпературный силиконовый с двойной изоляцией

Высокотемпературный силиконовый нагревательный кабель.

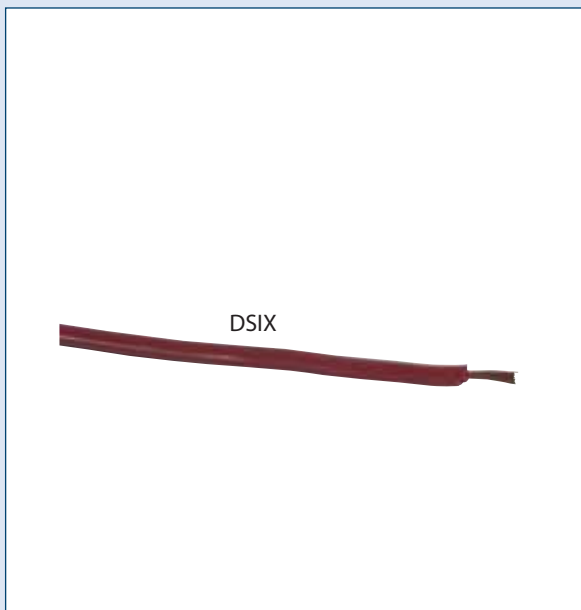
Применяется для технологического подогрева при высоких температурах. Имеет повышенную гибкость, что позволяет применять его для защиты дверей холодильных камер от примерзания.

**DSIX** изготавливается как одножильный нагревательный кабель без экрана.

Недопустим контакт с содержащей масло средой.

### Технические характеристики:

- тип кабеля: одножильный
- макс. удельная мощность: 40 Вт/м
- максимальное напряжение: 400 В ~
- диаметр: 3,8 мм
- мин. диаметр изгиба: 2 см
- изоляция: силикон, двойная
- макс. рабочая температура: 170 °С
- допустимое сопротивление: +7% ... -4%
- допустимая длина: +2% +10 см ... -2% -10 см
- сертифицирован: УкрСЕПРО
- гарантия: 2 года



Кабели нагревательные

### Ассортимент DSIX\* и дополнительного оборудования

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Сопротивление, г, Ом/м	Длина, м	**Цена, ГРН
03 044 120	550	1	26
03 044 336	74		
03 044 542	8,93		
03 044 609	5,00		
03 044 633	3,34		
03 044 666	2,38		
03 044 757	1,13		
03 044 781	0,819		
86 000 080	Муфта термоусадочная с силиконовыми холодными концами – 2 шт. длиной по 1 м для монтажа на объекте		

\* Примечание: расчет длины или удельного сопротивления приведен на стр. 11.

## Пленочный нагревательный мат для зеркал

Пленочный нагревательный мат предназначен для подогрева зеркал в ванных комнатах, предотвращая их запотевание. Применяется для внутренней установки.

Нагревательный мат **DEVIfoil™ Mirror** на одной поверхности имеет клеящий слой с защитной плёнкой, который позволяет легко и быстро устанавливать его на тыльную сторону зеркала.

Нагревательный мат, как правило, подключается параллельно освещению зеркала или ванной комнаты. Также возможно подключение через отдельный выключатель.

### Технические характеристики:

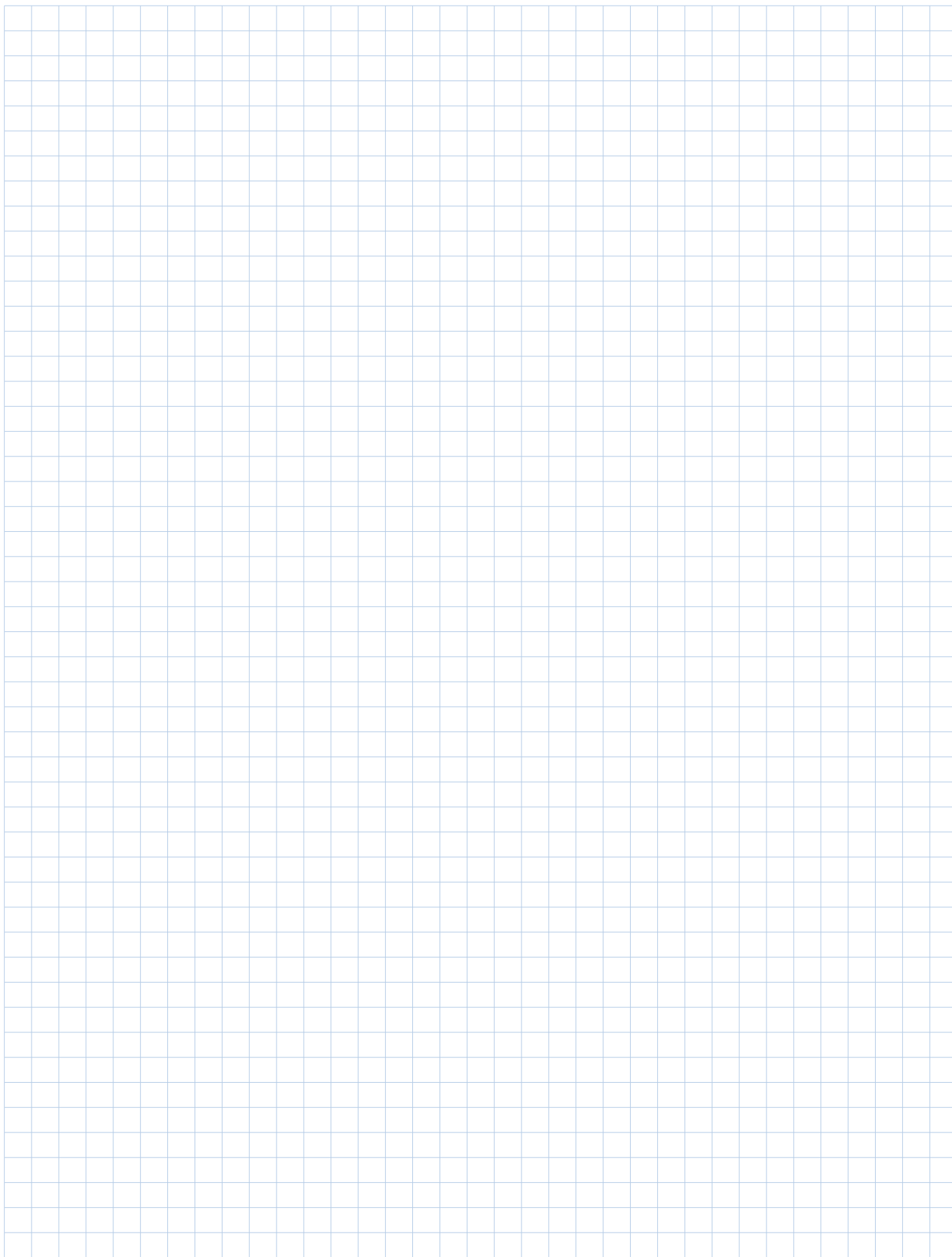
- тип мата: пленочный нагреватель
- нагревательный элемент: углеродное напыление
- материал пленки: полиэстер + полиэтилен
- удельная мощность: 200 Вт/м<sup>2</sup> (230 В)
- номинальное напряжение: 230 В~
- толщина мата: 0,8 мм
- толщина муфты: 7 мм
- шнур питания: 1 м, 2 x 0,5 мм<sup>2</sup>
- класс защиты: IP 44
- изоляция: двойная, класс II
- макс. рабочая температура: 80 °С
- сертифицирован: УкрСЕПРО, SGS



### Ассортимент DEVIfoil™ Mirror

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Описание товара	Площадь, м <sup>2</sup>	Размер, мм	Мощность при 230 В, Вт	**Цена, ГРН
62 000 000	<b>DEVIfoil™ Mirror 17,5</b>	0,10	274 x 358	17,5	521
62 000 001	<b>DEVIfoil™ Mirror 40</b>	0,21	410 x 524	40	724
62 000 002	<b>DEVIfoil™ Mirror 70</b>	0,37	708 x 524	70	912



## Терморегуляторы электронные

Электронные терморегуляторы. Применяются для систем комфортного подогрева поверхности – "Теплый пол" или полного отопления помещений.

Одна ручка для регулирования и выключения. Конструкция корпуса предполагает установку на поверхность стены. Электронный выключатель питания.

Серия представлена тремя моделями:

**DEVIreg™ 130** для систем "Теплый пол" с датчиком температуры пола на проводе,

**DEVIreg™ 132** для систем полного отопления со встроенным датчиком температуры воздуха и датчиком ограничения температуры пола/стяжки на проводе.

## Технические характеристики:

- напряжение питания: 180...250 В~
- активная нагрузка: 16 А 250 В, 3700 Вт
- индуктивная нагрузка: 1 А 250 В,  $\cos \varphi = 0,3$
- переключатель нагрузки: NO, двухконтактное реле
- гистерезис: 0,4 °С
- индикатор: светодиод зеленый/красный
- рабочая температура: -10...+50 °С
- цвет: белый
- класс защиты: IP31
- сертифицирован: УкрСЕПРО, ГОСТ Р, DEMKO, CE
- маркировка: D130, D132



DEVIreg™ 130



DEVIreg™ 132



reddot design award  
winner 2004

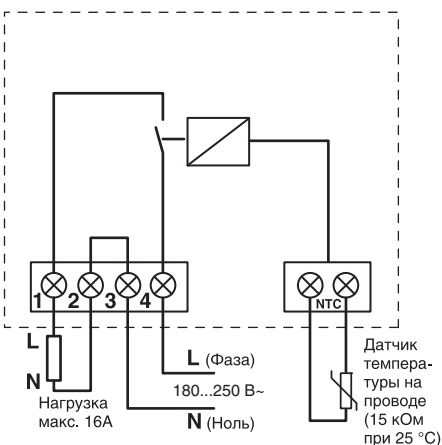
## Ассортимент

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

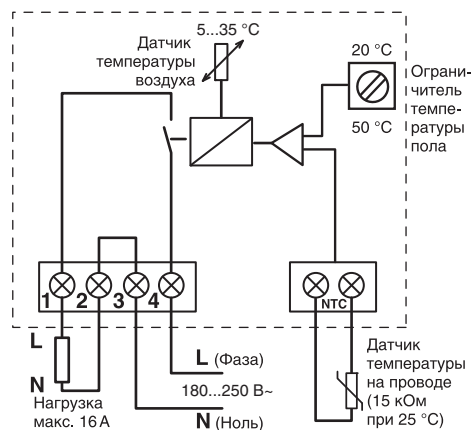
Код товара	Тип	Диапазон регулирования	Тип датчика	**Цена, ГРН
140F 1010	DEVIreg™ 130	5...45 °С	Датчик пола, 3 м, NTC 15 кОм при 25 °С	596
140F 1011	DEVIreg™ 132	5...35 °С, ограничение 20...50 °С	Встроенный датчик воздуха + датчик пола, 3 м, NTC 15 кОм при 25 °С	709

## Схемы подключения

DEVIreg™ 130



DEVIreg™ 132



Терморегуляторы электронные

Электронные терморегуляторы. Применяются для систем комфортного подогрева поверхности – "Теплый пол" или для систем полного отопления помещений.

Конструкция корпуса предполагает установку на стену в монтажную коробку. Двухполюсный выключатель питания.

Серия представлена тремя моделями:

**DEVireg™ 530** для систем "Теплый пол" с датчиком температуры пола на проводе,

**DEVireg™ 531** для систем полного отопления со встроенным датчиком температуры воздуха,

**DEVireg™ 532** для систем полного отопления со встроенным датчиком температуры воздуха и датчиком ограничения температуры пола/стяжки на проводе.

Все терморегуляторы имеют контроль обрыва датчика температуры на проводе, индикация – мигающий зеленый светодиод, при этом напряжение на нагрузку не подается.

Технические характеристики:

- напряжение питания: 230 В~ + 10% / -20%, 50 Гц
- активная нагрузка, макс.: 15 А 230 В, 3450 Вт
- индуктивная нагрузка: 1 А 250 В, cos φ = 0,3
- переключатель нагрузки: NO, двухконтактное реле
- гистерезис: 0,4 °C
- индикатор: светодиод зеленый/красный
- рабочая температура: -10...+30 °C
- цвет: белый
- тип рамки: ELKO\*
- размеры: 85 x 85 x 47 мм
- класс защиты: IP31
- сертифицирован: УкрСЕПРО, DEMKO, CE
- маркировка: D530, D531, D532



Регуляторы

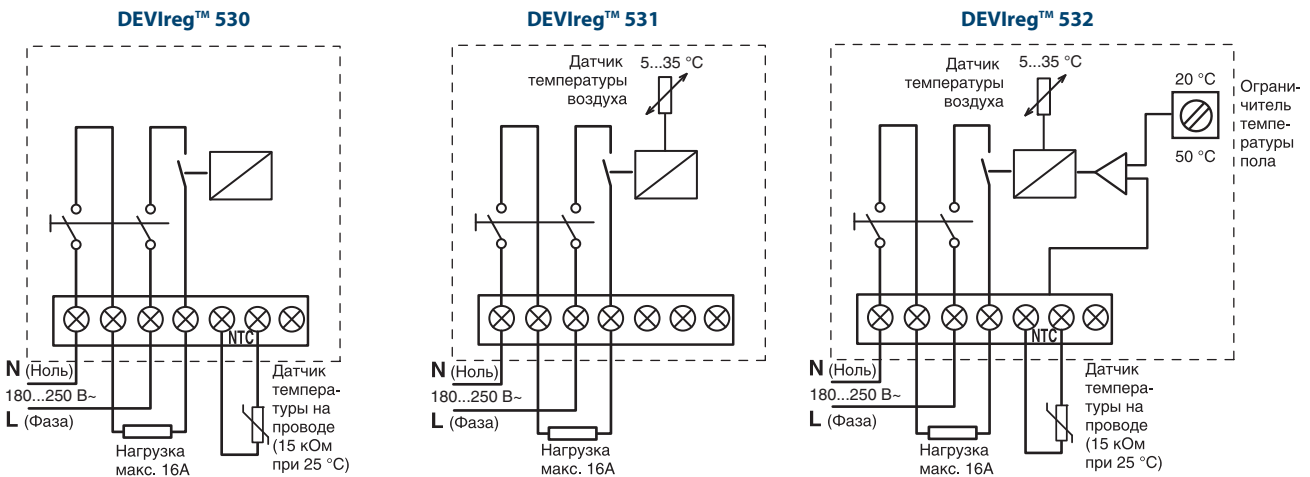
Ассортимент

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Тип	Диапазон регулирования	Тип датчика	**Цена, ГРН
140F 1030	DEVireg™ 530	5...45 °C	Датчик пола, 3 м, NTC 15 кОм при 25 °C	780
140F 1034	DEVireg™ 531	5...35 °C	Встроенный датчик воздуха	780
140F 1037	DEVireg™ 532	5...35 °C, ограничение 20...50 °C	Встроенный датчик воздуха + датчик пола, 3 м, NTC 15 кОм при 25 °C	851

\* Регуляторы с рамками ELKO могут устанавливаться в рамки других производителей, например: Merten – M-plan, M-arc, M-smart; Jung – A500ww, Aplus; Gira – E2, Standard 55, Espirit, Event; Berker – B1, B3, B7, S1.

Схемы подключения



## Терморегулятор программируемый с простым таймером

Программируемый электронный терморегулятор с встроенным "простым" таймером.

Применяются (программируются) для:

- систем "Теплый пол" с датчиком температуры пола на проводе, или
- систем полного отопления со встроенным датчиком температуры воздуха, или
- систем полного отопления со встроенным датчиком температуры воздуха и датчиком ограничения температуры пола/стяжки на проводе.

Конструкция корпуса предполагает установку на стену в монтажную коробку. Двухполярный выключатель питания.

Таймер имеет четыре стандартных программы и программируется на четыре периода – утро, день, вечер, ночь. "Простой" таймер – включает или выключает систему точно в запрограммированное время.

Имеет контроль обрыва/замыкания датчика температуры на проводе, индикация – мигающий зеленый светодиод, при этом нагрев выключается.

### Технические характеристики:

- напряжение питания: 180...250 В~ 50/60 Гц
- активная нагрузка: 15 А 230 В, 3500 Вт
- индуктивная нагрузка: 4 А 230 В,  $\cos \varphi = 0,3$
- переключатель нагрузки: NO, двухконтактное реле
- гистерезис:  $\pm 0,4$  °C с датчиком воздуха  
 $\pm 0,8$  °C с датчиком пола
- индикатор: светодиод зеленый/красный
- рабочая температура: -10...+30 °C
- цвет: белый
- тип рамки: ELKO\*
- размеры: 85 x 85 x 47 мм
- класс защиты: IP31
- потребляемая мощность: 0,3 Вт в ждущем режиме
- встроенный аккумулятор: 80 суток
- сертифицирован: УкрСЕПРО, ГОСТ Р, DEMKO, CE
- маркировка: D535



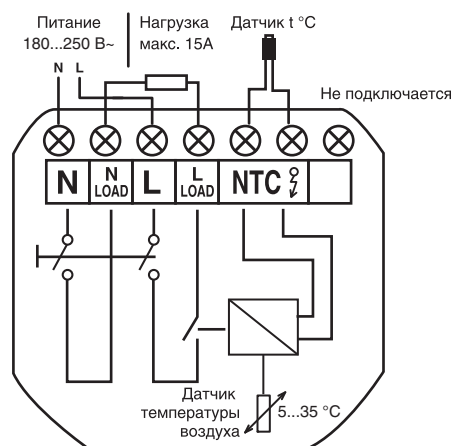
### Ассортимент

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Тип	Диапазон регулирования	Тип датчика	**Цена, ГРН
140F 1050	DEVIreg™ 535	5...45 °C пол, 5...35 °C воздух. Ограничение макс. t °C пола 20...50 °C. Ограничение мин. t °C пола 10...45 °C	Встроенный датчик воздуха + датчик пола на проводе, 3 м, NTC 15 кОм при 25 °C	1 022

\* Регуляторы с рамками ELKO могут устанавливаться в рамки других производителей, например: Merten – M-plan, M-arc, M-smart; Jung – A500ww, Aplus; Gira – E2, Standard 55, Espirit, Event; Berker – B1, B3, B7, S1.

### Схема подключения



## Терморегулятор программируемый с интеллектуальным таймером

Многофункциональный микропроцессорный программируемый терморегулятор с таймером. Оснащен встроенным датчиком температуры воздуха и датчиком температуры пола на проводе.

**DEVireg™ 550** применяется для систем полного отопления или для систем "Теплый пол". Имеет "интеллектуальный" таймер с расчетом времени включения.

Конструкция корпуса предполагает установку на стену в монтажную коробку. Одна ручка для регулирования, программирования и выключения. Имеет встроенный датчик перегрева корпуса.

В 2009 году обновлена версия ПО – **DEVireg™ 550 v2**.

Смотри таблицу "Функциональные параметры".

**DEVireg™ 550 v2** поставляется с рамкой ELKO.

### Технические характеристики:

- напряжение питания: 180...250 В~
- активная нагрузка: 16 А 250 В
- индуктивная нагрузка: 1 А 250 В, cos φ = 0,3
- диапазон регулирования температуры:
  - пола: 5...40 °С
  - воздуха: 5...35 °С
- ограничение макс. температуры стяжки (полное отопление): 20...50 °С
- "ночное" понижение t °С: от 0...-15 °С
- коррекция показаний t °С: от -5,5...+5,5 °С
- переключатель: NO, двухконтактное реле
- рабочая температура: -10...+50 °С
- встроенный аккумулятор: > 100 часов
- потребляемая мощность: < 0,5 Вт
- класс защиты: IP30
- сертифицирован: УкрСЕПРО, ГОСТ Р, DEMKO, CE
- маркировка: D550



Регуляторы

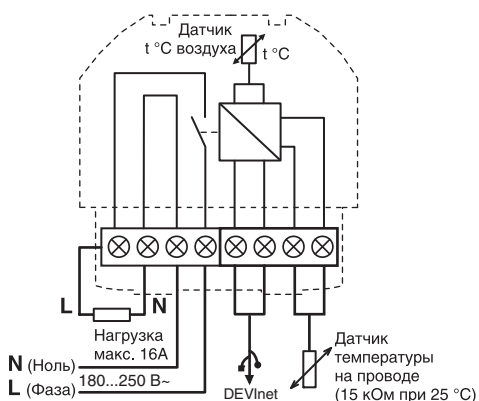
### Ассортимент

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Тип	Тип датчика	Цвет / Тип рамки	**Цена, ГРН
140F 1060	<b>DEVireg™ 550 v2</b>	Встроенный датчик воздуха + датчик пола, 3 м, NTC 15 кОм при 25 °С	Белый / ELKO*	1 362
140F 1063	<b>DEVireg™ 550S v2</b>	Встроенный датчик воздуха + датчик пола, 3 м, NTC 15 кОм при 25 °С	Серебристый / ELKO*	1 405

\* Регуляторы с рамками ELKO могут устанавливаться в рамки других производителей, например: Merten – M-plan, M-arc, M-smart; Jung – A500ww, Aplus; Gira – E2, Standard 55, Espirit, Event; Berker – B1, B3, B7, S1.

### Схема подключения



Функциональные параметры	DEVireg™ 550	DEVireg™ 550 v2
Блокировка кнопки – защита от детей		*
Интеллектуальный таймер вкл./выкл.		*
Функция "Открытое окно"	*	*
Алгоритм экономии энергии	*	*
Выбор датчиков: пол/воздух/оба	*	*
Выбор °C/ °F	*	*
12/24 часовой режим	*	*
Ночное снижение t °С	*	*
Ограничение макс. температуры пола	*	*
Ограничение мин. температуры пола	*	*
Коррекция показаний t °С	*	*
Работа во всем мире (US опция)	*	*
Подключение к компьютеру	*	*
Тип рамки	JUSSI	ELKO

## Система беспроводного управления нагревательными системами и электроприборами

**DEVIlink™** – интеллектуальная система беспроводного управления обогревом через пол, отоплением и электрооборудованием. Предназначена для частных домов и небольших офисных зданий.

Основой системы является центральная сенсорная панель, которая контролирует во всём доме беспроводные датчики температуры пола и воздуха, и управляет нагревательными кабелями или другими отопительными приборами через беспроводные устройства управления. Это позволяет управлять по радиоканалу из одного удобного места различными нагревательными системами, а также электрооборудованием всего дома.

Базовые функции системы: покомнатное управление, интеллектуальный таймер, многоязычный интерфейс, режимы для всего дома – «В отъезде», «Комфорт», «Защита замерзания».

Основные устройства системы **DEVIlink™**:

**DEVIlink™ CC** (Central Controller) – центральное устройство управления – цветная сенсорная панель, позволяет управлять всеми устройствами системы **DEVIlink™**, установленными в разных комнатах. Управление не требует специальных проводов и осуществляется по радиоканалу. Модуль **CC** может управлять до 50-ти устройствами типа **RS**, **FT**, **PR** или **HR**, в том числе до 30-ти – **IC**.

**DEVIlink™ FT** (Floor Thermostat) – регулятор пола. Предназначен для беспроводного управления нагревательными кабелями (вкл.-выкл. 220 В) или другими электрическими устройствами нагревательных систем, например, термоприводами водяных систем. К регулятору также может подключаться датчик пола на проводе (в комплекте) для измерения температуры пола и передачи информации на центральное устройство управления.

Добавлен режим работы модуля **FT** как «Сервисное устройство» типа Вкл.-Выкл. напряжение.

Для систем «Отопление» применяется совместно с модулем **RS**. Для систем «Теплый пол» – комфортный подогрев поверхности пола, применяется отдельно с подключением датчика температуры пола.

**DEVIlink™ RS** (Room Sensor) – датчик воздуха. Предназначен для беспроводного контроля температуры воздуха в помещении, в котором он установлен. Кнопки управления позволяют изменять температуру воздуха в помещении, независимо от центральной панели. Температура воздуха отображается на встроенном дисплее. Питание от батареек. Применяется только при реализации систем «Отопление», при этом нагревом управляют модули **FT**, **PR** или **HR**.

**DEVIlink™ PR** (Plug in Relay) – регулятор с реле управления с розеткой. Применяется для беспроводного управления электрическими устройствами систем отопления или как «Сервисное устройство» – простое реле с режимом «Вкл.-Выкл. 220 В» вручную или по программе таймера. Представляет собой блок со стандартной вилкой, которая вставляется в розетку на стене, и розеткой на передней панели, в которую вставляется вилка управляемого устройства. В системах отопления применяется вместе с модулем **RS**.

**DEVIlink™ HR** (Hidden Relay) – регулятор с реле управления внутренний. Применяется для беспроводного управления электрическими устройствами систем отопления или как «Сервисное устройство» – простое реле с режимом «Вкл.-Выкл. 220 В» вручную или по программе таймера. Представляет собой блок, который устанавливается в стандартную монтажную коробку в стене, подключение устройств через винтовую колодку, встроенный плавкий предохранитель. В системах отопления применяется вместе с модулем **RS**.

Питание и крепление центральной панели управления **DEVIlink™ CC** может осуществляться при помощи двух различных конструкций. **DEVIlink™ PSU** (Power Supply Unit) – панель крепления с источником питания (ИП) для установки в стену в стандартную монтажную коробку. **DEVIlink™ NSU** (Net Supply Unit) – панель крепления для установки на стену с внешним блоком питания на проводе. Модуль **CC** в комплекте имеет один из источников питания.

Для программирования **DEVIlink™ CC** применяется переносной батарейный источник питания – **DEVIlink™ BSU**. Используется только монтажным.

Новинка – радиаторный терморегулятор **living connect® (IC)** с беспроводным управлением через систему **DEVIlink™**.



DEVIlink™ CC



DEVIlink™ FT



DEVIlink™ RS



DEVIlink™ PR



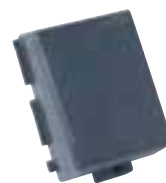
DEVIlink™ HR



DEVIlink™ PSU



DEVIlink™ NSU



DEVIlink™ BSU



living connect®

## Технические характеристики:

### DEVlink™ CC:

- напряжение питания: 15 В ± 10%
- экран: 3,5" TFT цветной сенсорный
- расстояние до приёмника: макс. 30 м
- повторители сигнала: макс. 3 шт.
- потребляемая мощность: < 2 Вт
- IP класс: IP 21
- рабочая температура: -10...+35 °С
- размеры (В x Ш x Г): 125 x 107 x 25 мм
- замена ПО: Mini SD карта памяти
- версия ПО: V2.3.27 на 08.12.12
- скачать ПО: [devi.danfoss.com](http://devi.danfoss.com), Professional
- маркировка: DCC01

### DEVlink™ FT:

- напряжение питания: 180-250 В ~, 50/60 Гц
- нагрузка активная макс.: 15 А 230 В ~, 3450 Вт
- нагрузка индуктивная макс.: 4 А 230 В, cos φ = 0,3
- потребляемая мощность: < 1 Вт в ждущем режиме
- датчик темп. на проводе: NTC 15 кОм при 25 °С, 3 м, в комплекте
- индикация: светодиод зелёный/красный
- тип рамки: ELKO
- IP класс: IP 31
- рабочая температура: -10...+30 °С
- размеры (В x Ш x Г): 85 x 85 x 47 мм
- маркировка: DFT01

### DEVlink™ RS:

- питание: батарейки AA, 2 шт.
- срок службы батареек: 4-5 лет, контроль разряда
- дисплей: светодиодная подсветка
- точность измерения t °С: ± 0,35 °С
- рабочая температура: 0...40 °С
- IP класс: IP 21
- размеры (В x Ш x Г): 81 x 66 x 21 мм
- маркировка: DRS01
- сертифицированы: УкрСЕПРО, DEMKO, EN 60730, EN 300 220-2
- информация: [devilink.devi.com](http://devilink.devi.com)

### DEVlink™ PR:

- напряжение питания: 230 В ~ 50 Гц
- нагрузка активная макс.: 2300 Вт нагрев. кабель, 600 Вт лампы накаливания, 460 ВА неоновые лампы
- подключение к питанию: вилка с заземлением SCHUCKO
- подключение устройств: розетка с заземлением SCHUCKO
- потребляемая мощность: < 1 Вт в ждущем режиме
- IP класс: IP 20
- рабочая температура: 0...35 °С
- размеры (В x Ш x Г): 106 x 59 x 75 мм
- сертифицирован: IEC 60696-2
- маркировка: DPR01

### DEVlink™ HR:

- напряжение питания: 230 В ~ 50 Гц
- нагрузка макс.: 2300 Вт нагрев. кабель, 600 Вт лампы накаливания, 460 ВА неоновые лампы
- предохранитель плавкий: Т 10 А Н
- потребляемая мощность: < 1 Вт в ждущем режиме
- IP класс: IP 20
- рабочая температура: 0...35 °С
- размеры (В x Ш x Г): 52 x 52 x 31 мм
- сертифицирован: IEC 60696-2
- маркировка: DHR01

### living connect®

- питание: батарейки AA, 2 шт.
- срок службы батареек: ≥ 2 года, контроль разряда
- тип подключения: горизонтально
- адаптеры в комплекте: RA и M30x1,5
- дисплей: с подсветкой
- диапазон регулирования: 4...28 °С
- макс. t °С теплоносителя: 90 °С
- рабочая температура: 0...40 °С
- IP класс: IP20
- размеры: Ø51, RA 91 мм, К 78 мм

## Ассортимент

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Тип	**Цена, ГРН
19 190 000	DEVlink™ CC + PSU центральная панель, до 50 устройств	6 689
19 190 001	DEVlink™ CC + NSU центральная панель, до 50 устройств	6 689
19 190 005	DEVlink™ FT регулятор пола	1 029
19 190 004	DEVlink™ RS датчик воздуха	993
19 190 026	DEVlink™ PR регулятор с реле управления наружный	1 135
19 190 027	DEVlink™ HR регулятор с реле управления внутренний	993
19 190 060	DEVlink™ PSU источник питания (в стену, встроенный)	627
19 190 061	DEVlink™ NSU источник питания (на стену, внешний на проводе)	709
19 190 006	DEVlink™ BSU источник питания (батарейный, для монтажника)	568
014G 0003	living connect® радиаторный терморегулятор, с адаптерами RA и M30x1,5	630

## Терморегуляторы электронные на шину DIN

Электронные терморегуляторы. Применяются для установки в щиток на профиль DIN.

Используются для управления системами защиты от обледенения, отопления, кондиционирования, обогрева помещений, подогрева полов и подогрева труб, емкостей и т.п.

Одна ручка для регулирования без выключателя питания.

Выпускаются модели для 3-х различных температурных режимов.

Регулятор с диапазоном 5...45 °С, в комплекте с датчиком температуры на проводе, применяется для систем "Теплый пол". Для систем полного отопления, дополнительно необходим датчик температуры воздуха.

Реле управления имеет непотенциальный выход.

**Технические характеристики:**

- напряжение питания: 180...250 В~
- активная нагрузка, макс.: 16 А (конт. 1), 10 А (конт. 5)
- индуктивная нагрузка, макс.: 3 А, 250 В,  $\cos \varphi = 0,3$
- переключатель нагрузки: NO/NC, трехконтактное реле
- индикатор: светодиод зеленый/красный
- рабочая температура: -10...+50 °С
- потребляемая мощность: 0,25 Вт в режиме ожидания
- ширина: 36 мм
- класс защиты: IP20
- сертифицирован: УкрСЕПРО, ГОСТ Р, DEMKO, CE



DEVIreg™ 330  
-10...+10 °С



DEVIreg™ 330  
5...45 °С



DEVIreg™ 330  
60...160 °С

**Ассортимент**

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Тип	Диапазон регулирования	Тип датчика	"Ночное понижение"	Гистерезис	**Цена, ГРН
140F 1070	DEVIreg™ 330	-10...+10 °С	Датчик на проводе, 3 м, NTC 15 кОм при 25 °С	–	0,4 °С	1 007
140F 1072	DEVIreg™ 330	5...45 °С	Датчик на проводе, 3 м, NTC 15 кОм при 25 °С	5 °С	0,4 °С	1 007
140F 1073	DEVIreg™ 330	60...160 °С	Датчик на проводе, силиконовый, 3 м, NTC 16,7 кОм при 100 °С	–	1,5 °С	1 305

**Схема подключения**

## Терморегулятор электронный на шину DIN с возможностью установки диапазона температур

Универсальный электронный терморегулятор с расширенными функциональными возможностями. Применяется для установки в щиток на профиль DIN.

Используется для управления системами защиты от обледенения наружных площадок и кровли, кондиционирования, системами технологического подогрева.

### Технические характеристики:

- напряжение питания: 180...250 В~
- активная нагрузка, макс.: 16 А, 250 В
- индуктивная нагрузка, макс.: 3 А, 250 В, cos φ = 0,3
- переключатель: NO/NC, трехконтактное реле
- индикаторы: два светодиода
- тип датчика: NTC, на проводе 3 м
- рабочая температура: -10...+50 °С
- потребляемая мощность: 0,25 Вт в режиме ожидания
- ширина: 54 мм
- класс защиты: IP20
- сертифицирован: УкрСЕПРО, ГОСТ Р, DEMKO, CE

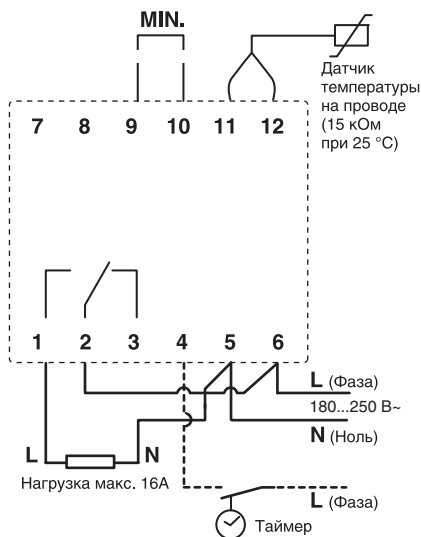


### Ассортимент

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Тип	Диапазон регулирования	Тип датчика	Ночное понижение	**Цена, ГРН
140F 1075	DEVireg™ 316	-10...+50 °С	Датчик на проводе, 3 м, NTC 15 кОм при 25 °С	0-8 °С	1 263

### Схема подключения



#### Гистерезис (ручка "DIFF").

Гистерезис – это разница между температурой включения кабельной системы и температурой её выключения. Может устанавливаться в пределах от 0,2 до 6 °С. Например, если температура установлена на 18 °С (ручка "°С"), а гистерезис на 3 °С (ручка "DIFF"), то терморегулятор включит обогрев при температуре ниже 18 °С и затем отключит его при достижении температуры выше 21 °С (18 °С + 3 °С = 21 °С). Обогрев вновь будет включен, когда температура опустится ниже 18 °С.

Наружный датчик температуры воздуха должен крепиться таким образом, чтобы он не подвергался воздействию прямых солнечных лучей.

#### Регулировка температуры - обычный режим I.

Контакты 9 и 10 (MIN.) разомкнуты. Обычный режим регулирования - аналогично DEVireg™330. Наиболее часто применяется для управления системой отопления или охлаждения. Требуемая температура выставляется основной ручкой "°С" в диапазоне от -10 °С до +50 °С. Следует убедиться, что гистерезис (ручка "DIFF") установлен как требуется. Например, при управлении температурой в помещении рекомендуется гистерезис 1 °С.

#### Регулировка температуры - дифференциальный режим II.

Контакты 9 и 10 (MIN.) замкнуты. Основная идея такого регулирования для управления системой стаивания снега и льда состоит в следующем – наиболее часто проблемы со снегом и льдом возникают при температуре воздуха в районе 0 °С или при небольшом "минусе". Отсюда следует, что нет необходимости держать включенной систему при температуре воздуха, например, ниже -10 °С. Такой принцип регулирования требует установки диапазона температур, в котором система будет включена.

Минимальная температура выставляется ручкой "MIN." в пределах -10...+5 °С. Максимальная температура выставляется ручкой "°С" в пределах -10...+50 °С. Например, если обогрев должен работать при температуре от +3 °С до -6 °С, то ручка "MIN." выставляется на -6 °С, а ручка "°С" – на +3 °С.

Обогрев включается, когда измеряемая температура находится между установленными температурами. Когда температура опускается ниже минимального значения, нагрев отключается, и загорается желтый индикатор возле ручки "MIN.". Когда температура поднимается выше максимального значения, нагрев отключается, и оба индикатора гаснут.

В этом режиме клеммы 9 и 10 должны быть замкнуты. Однако, иногда возникает потребность включения системы при температурах ниже установленной "MIN." Например, первый запуск системы при наличии выпавшего ранее снега и температуре воздуха ниже -10 °С или редкий случай выпадения снега при таких низких температурах. В этом случае, для возможности включения системы, на контакты 9 и 10 следует установить выключатель (размыкатель) для возможности ручного запуска системы при температуре ниже установленной ручкой "MIN."

## Терморегулятор герметичный с расширенным температурным диапазоном

Электронный терморегулятор в герметичном исполнении IP44 с расширенным диапазоном регулирования.

Применяется для установки внутри помещения, на наружную стену здания или хомутом на трубу.

Используется для управления системами защиты от обледенения, отопления, кондиционирования, подогрева труб, емкостей, обогрева помещений и подогрева полов.

### Технические характеристики:

- напряжение питания: 180...250 В~
- активная нагрузка, макс.: 10 А, 250 В
- индуктивная нагрузка, макс.: 1 А, 250 В,  $\cos \varphi = 0,3$
- переключатель нагрузки: NO/NC, трехконтактное реле 0,4 °С
- гистерезис: 0,4 °С
- тип датчика, длина: NTC, на проводе 3 м
- индикатор: светодиод зеленый/красный
- рабочая температура: -30...+50 °С
- потребляемая мощность: 0,93 Вт в режиме ожидания
- размеры: 70 x 100 x 45 мм
- класс защиты: IP44
- сертифицирован: УкрСЕПРО, ГОСТ Р, DEMKO, CE

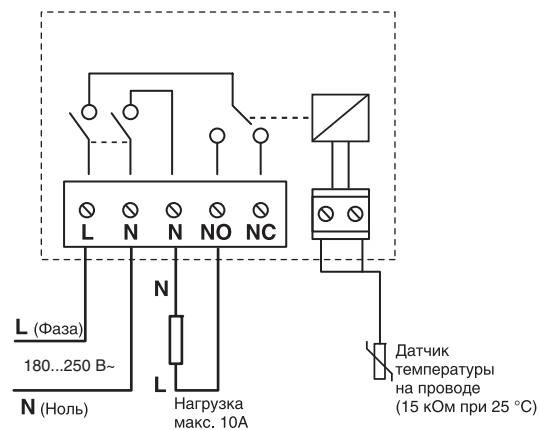


### Ассортимент

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Тип	Диапазон регулирования	Тип датчика	**Цена, ГРН
140F 1080	DEVIreg™ 610	-10...+50 °С	Датчик пола, 3 м, NTC 15 кОм при 25 °С	1 164

### Схема подключения



## Регулятор без датчика температуры, пропорциональное регулирование в интервале 30 мин.

Электронный регулятор мощности без датчика температуры.

Применяется для управления электрическими кабельными системами в конструкции пола, там, где невозможно установить или заменить датчик температуры пола на проводе. Также может быть использован для управления другими системами электроотопления или системами с электрическими блоками контроля.

Принцип регулирования основан на пропорциональном изменении мощности (вкл./выкл.) в интервале 0-100%. Ручкой регулятора устанавливается время выдачи напряжения на нагревательный кабель внутри базового периода равного примерно 30 мин. Например, при установке ручки на значение "2", регулятор будет в течение 10 мин. выдавать напряжение на выход, затем 20 мин. не выдавать и т.д. Коммутирующим устройством является силовое электромагнитное реле.

Конструкция корпуса предполагает установку на стену в монтажную коробку. Двухполярный выключатель питания. Механические ограничители положения ручки регулирования. Светодиодная индикация: зелёный – реле отключено, красный – реле включено, не горит – питание на регуляторе отключено.



### Технические характеристики:

- напряжение питания: 230 В~ + 10% / -20%, 50 Гц
- активная нагрузка, макс.: 15 А 230 В, 3450 Вт
- индуктивная нагрузка: 4 А 250 В, cos φ = 0,3
- переключатель нагрузки: NO, двухконтактное реле
- индикатор: светодиод зеленый/красный
- рабочая температура: -10...+30 °С
- тип рамки: ELKO\*
- размеры: 85 x 85 x 47 мм
- класс защиты: IP31
- потребляемая мощность: 0,25 Вт макс.
- сертифицирован: УкрСЕПРО, ДЕМКО, СЕ
- маркировка: D527

Регуляторы

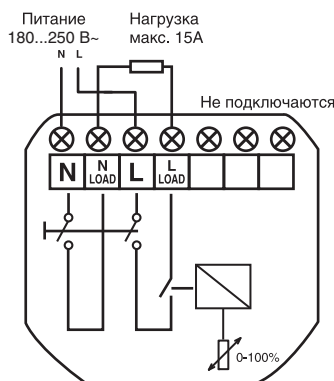
### Ассортимент

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Тип	Диапазон регулирования	Цвет / Тип рамки	**Цена, ГРН
140F 1041	DEVireg™ 527	0...100 %, цикл 30 мин	Белый / ELKO*	851

\* Регуляторы с рамками ELKO могут устанавливаться в рамки других производителей, например: Merten – M-plan, M-arc, M-smart; Jung – A500ww, Aplus; Gira – E2, Standard 55, Espirit, Event; Berker – B1, B3, B7, S1.

### Схема подключения



## Регулятор для систем снеготаяния двухзонный с датчиками влажности

Универсальный двухзонный программируемый микропроцессорный регулятор для управления кабельными системами снеготаяния, установленными на дорогах, ступенях, автостоянках, рампах или для защиты от обледенения и замерзания водосточных труб, желобов, поверхности кровли.

Возможно управление двумя независимыми зонами на Грунте и/или на Кровле в любой комбинации с подключением суммарно до 4-х датчиков.

Цифровой микропроцессорный датчик имеет в одном корпусе датчик влажности и датчик температуры.

Система с DEVIreg™ 850 III включает в себя регулятор, источник(-и) питания (ИП), датчик(-и) для Крыши и/или датчик(-и) для Грунта.

Регулятор и источник питания устанавливаются на профиль DIN.

### Технические характеристики:

- выбор системы: 2 системы в любой комбинации
- напряжение питания: 230 В~, +10% / -20%
- активная нагрузка, макс.: 2 реле 15 А, 250 В
- индуктивная нагрузка, макс.: 1 А, 250 В, cos φ = 0,3
- индикатор: дисплей 2x16 с подсветкой
- датчик: цифровой, подогреваемый, на проводе 15 м, 4x1 мм<sup>2</sup>
- язык: русский / английский
- сертифицирован: УкрСЕПРО, ГОСТ Р, DEMKO, CE



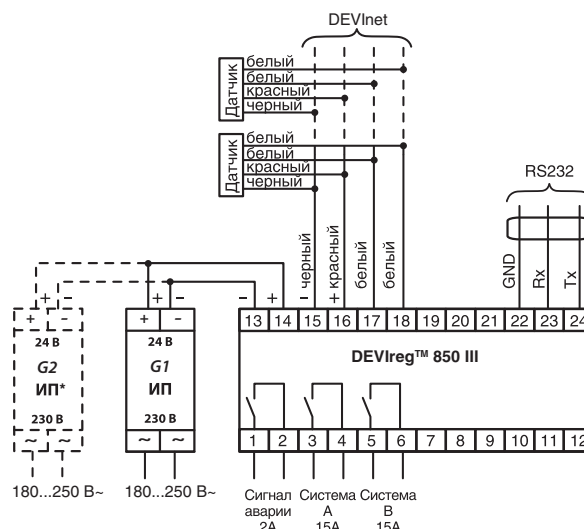
### Ассортимент

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

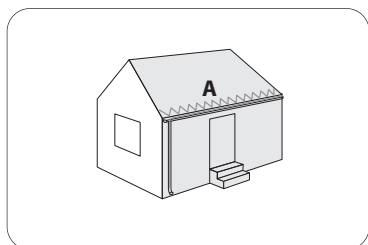
Код товара	Тип	Мощность	Размеры, мм	Класс защиты	Рабочая t °C	**Цена, ГРН
140F 1084	Регулятор DEVIreg™ 850 с Источником питания* 24 В=	3 Вт	53x86x(105+73), 6 + 4 модулей	IP 20	-10...+40 °C	4 127
140F 1088	Датчик влажности для Грунта с гильзой	13 Вт	∅ 93 x 98	IP 67	-30...+70 °C	2 248
140F 1086	Датчик влажности для Крыши	8 Вт	15x24x216	IP 67	-50...+70 °C	2 180
140F 1089	Источник питания* 24 В=	24 Вт	53x86x73	IP 20	-10...+40 °C	811
19 119 977	Набор для крепления датчика Грунта: гильза монтажная + крышка					176

\*Примечание. При подключении трех-четырёх датчиков Грунта и/или Кровли необходимо два источника питания 24В=, включенных параллельно.

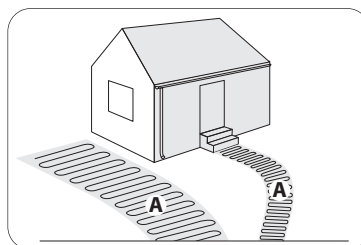
### Схема подключения



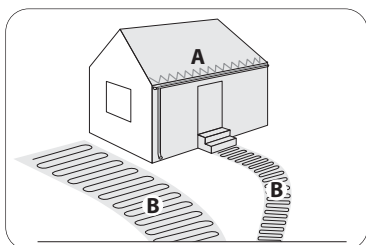
**Devireg™ 850 III может управлять двумя независимыми системами в любой из следующих комбинаций:**



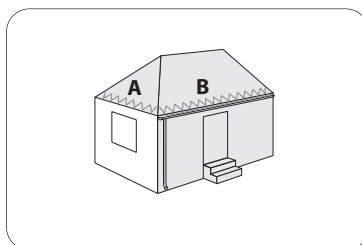
Однозональная система для крыши



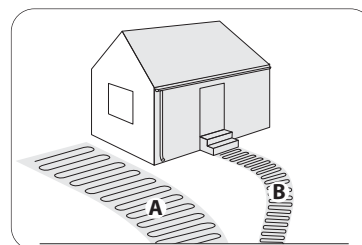
Однозональная система для грунта



Комбинированная система – одна зона для крыши и одна зона для грунта

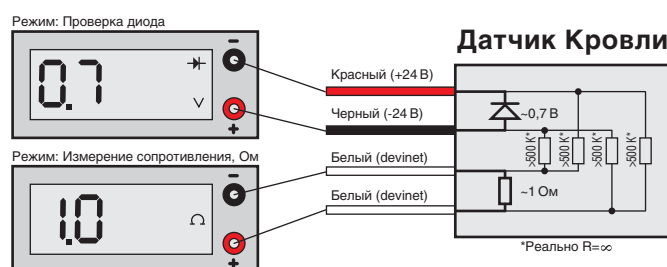
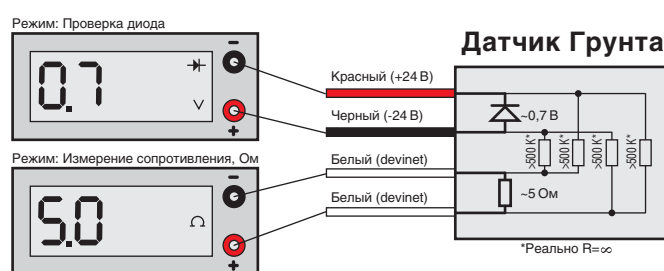


Двухзональная система для крыши/крыш








Двухзональная система для грунта

## Прозвонка датчиков влажности



**Датчики температуры для регуляторов DEVIreg™**








\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код товара	Диапазон температур	Тип, Сопротивление/ при t °С	Материал	Размеры	Класс IP	**Цена, ГРН	
140F 1091	-10...+50 °С	NTC, 15 кОм/25 °С Датчик температуры на проводе	PVC	3 м, Ø 5 мм	IP 67	135	
19 101 468	-10...+50 °С	NTC, 15 кОм/25 °С Датчик температуры на проводе	PVC	6,0 м, Ø 8 мм	IP 65	170	
19 101 500	-10...+50 °С	NTC, 15 кОм/25 °С Датчик температуры на проводе	PVC	10,0 м, Ø 8 мм	IP 65	213	
19 211 243	30...90 °С	NTC, 100 кОм/25 °С Датчик температуры на проводе	PVC	2,5 м, Ø 8 мм	IP 65	397	
140F 1097	50...170 °С	NTC, 16,7 кОм/100 °С Датчик температуры на проводе	Силикон	2,5 м, Ø 9 мм	IP 65	468	
140F 1090	-10...+50 °С	NTC, 15 кОм/25 °С Датчик температуры воздуха в помещении, рамка FUGA		84 x 84 x 25 мм	IP 20	227	
140F 1096	-10...+50 °С	NTC, 15 кОм/25 °С Датчик температуры наружного воздуха		70 x 50 x 35 мм	IP 44	326	

**Дополнительное оборудование**

Ремонтные наборы для нагревательных кабелей








\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код	Название	Описание	шт./м	**Цена, ГРН	
19 805 704	<b>DEVlrep™</b>	Ремонтный набор с клеевым компаундом для двухжильного кабеля. <b>Состав:</b> провод черный 0,75 мм <sup>2</sup> 0,2 м - 2 шт., провод желто-зеленый 0,75 мм <sup>2</sup> 0,2 м - 1 шт., двухкомпонентный электротехн. компаунд - 1 уп., гильза обжимная односторонняя 0,5-1 мм <sup>2</sup> - 6 шт., монтажная коробка 45x140 мм - 1 шт., фитинг кабельный для монт. коробки - 2 шт.	1 уп.	284	
18 055 350	<b>DEVlcrimp™ CS-2A/2B</b> для кабеля двухжильного	Ремонтный набор с термоусадочными трубками для двухжильного кабеля. <b>Состав:</b> соединительный кабель 2x1,5 мм <sup>2</sup> 0,3 м - 1 шт., медная проволока 0,3 мм <sup>2</sup> 1,2 м - 1 шт., экран. оплетка медная луженая 0,15 м - 2 шт., термоусадка 6/2 черная с клеем 45 мм - 5 шт., термоусадка 12/3 черная с клеем 200 мм - 2 шт., термоусадка 19/5 черная с клеем 200 мм - 2 шт., гильза обжимная двухсторонняя 0,5-1 мм <sup>2</sup> - 4 шт., гильза обжимная двухсторонняя 1,5-2,5 мм <sup>2</sup> - 2 шт., гильза обжимная односторонняя 0,5-1 мм <sup>2</sup> - 1 шт.	1 уп.	142	
18 055 510	<b>DEVlcrimp™ DSVF/DTIF/DTIR</b> для DEVlmat™	Ремонтный набор для тонких одно- и двухжильных DEVlmat™ с термоусадочными трубками для монтажа 2-х муфт. <b>Состав:</b> соединит. кабель экранир. 1 мм <sup>2</sup> 0,5 м - 1 шт., соединит. кабель экранир. 2x1 мм <sup>2</sup> 0,5 м - 1 шт., термоусадка 4/1,6 прозрачная 25 мм - 4 шт., термоусадка 6/2 черная с клеем 75 мм - 2 шт., термоусадка 9/3 черная с клеем 130 мм - 2 шт., гильза обжимная двухсторонняя 0,5-1 мм <sup>2</sup> - 6 шт.	1 уп.	85	
18 055 240	<b>DEVlcrimp™ DSVF</b> для мата одножильного	Ремонтный набор для тонкого одножильного DEVlmat™ с термоусадочными трубками для монтажа 2-х муфт. <b>Состав:</b> соединит. кабель экранир. 1 мм <sup>2</sup> 0,5 м - 1 шт., термоусадка 4/1,6 прозрачная 25 мм - 2 шт., термоусадка 4/1 черная с клеем 35 мм - 2 шт., термоусадка 8/2 черная с клеем 100 мм - 2 шт., гильза обжимная двухсторонняя 0,5-1 мм <sup>2</sup> - 4 шт.	1 уп.	71	
19 808 046	<b>DEVlcrimp™</b> ремнабор для кабеля/мата одножильного	Соединительный набор с термоусадочными трубками для подключения хол. конца или ремонта одножильного кабеля или мата. <b>Состав:</b> термоусадка 4/1,6 прозрачная 25 мм - 1 шт., термоусадка 4/1 черная с клеем 50 мм - 1 шт., термоусадка 8/2 черная с клеем 115 мм - 1 шт., гильза обжимная двухсторонняя 0,5-1 мм <sup>2</sup> - 2 шт.	1 уп.	43	
86 000 080	<b>DEVlcrimp™</b> для силиконовых кабелей	Муфта термоусадочная с силиконовыми холодными концами 0,5 м для монтажа 2-х муфт, макс. рабочая темп-ра 170°C. <b>Состав:</b> провод силиконовый кор. 1 мм <sup>2</sup> 0,5 м - 2 шт., провод силиконовый желт.-зел. 1,5 мм <sup>2</sup> 0,5 м - 2 шт., термоусадка 10/3 черная 60 мм - 2 шт., силиконовая трубка красная ШЗ мм - 2 шт., гильза обжимная двухсторонняя 0,5-1 мм <sup>2</sup> - 2 шт., гильза обжимная двухсторонняя 1,5-2,5 мм <sup>2</sup> - 2 шт., гильза обжим. одностор. тонкостенная 1 мм <sup>2</sup> - 2 шт.	1 уп.	398	
18 055 355	<b>DEVlcrimp™</b> для кабеля ДТК	Ремонтный набор для асфальтового кабеля ДТК с высокотемпературными термоусадочными трубками из полиолефина. <b>Состав:</b> соединительный кабель DTWK-25 0,3 м - 1 шт., термоусадка 18/4,5 прозр. с клеем 70 мм - 2 шт., термоусадка 20/6 черная с клеем 160 мм - 2 шт., гильза обжимная двухсторонняя 1,5-2,5 мм <sup>2</sup> - 2 шт., разделитель пластиковый высокотемп. - 1 шт.	1 уп.	369	

Дополнительное оборудование

**Монтажные принадлежности для нагревательных кабелей**






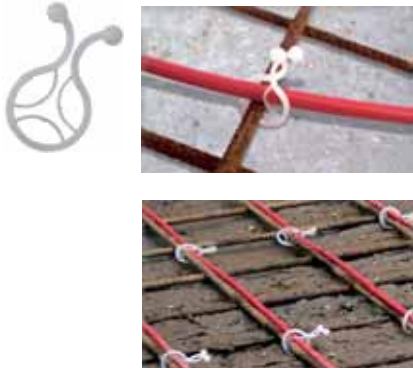
\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код	Название	Описание	шт./м	**Цена, ГРН	
19 808 236	<b>DEVIfast™ Metall</b>	Стальная оцинкованная монтажная лента.	1 уп. 25 м	213	
19 808 234		Шаг креплений кабеля 2,5 см	1 уп. 5 м	89	
19 808 238	<b>DEVIfast™ Copper</b>	Медная монтажная лента. Шаг креплений кабеля 2,5 см	1 уп. 25 м	1 277	
19 808 201	<b>DEVIfast™ Double Metall</b>	Стальная оцинкованная монтажная лента двойная, для желобов и водостоков. Ширина 5 см, шаг креплений кабеля 20 см	1 уп. 25 м	630	
19 808 204			1 уп. 50 м	1 220	
19 808 205	<b>DEVIfast™ Double Copper</b>	Медная монтажная лента двойная для желобов и водостоков. Ширина 5 см, шаг креплений кабеля 20 см	1 уп. 25 м	3 721	
19 808 206			1 уп. 50 м	7 078	
19 805 076	<b>Alutape</b>	Алюминиевая липкая лента. Ширина 38 мм, макс. рабочая темп. 75 °С, макс. допуст. темп. на короткий период 150 °С, толщина 0,06 мм	1 уп. 50 м	341	
19 805 075			1 уп. 25 м	173	
19 805 220	<b>DEVIfast™ C-C</b>	Пластиковая монтажная лента. Для крепления кабеля на бетонном или деревянном основании пола и на кровельных конструкциях. Шаг креплений 1 см. Длина ленты 1 м. Стойкая к УФ излучению. Специальный замок на торце для крепления полос друг к другу.	1 уп. 10 шт. (10 м)	156	
19 805 226	<b>Montagestege™</b>	Монтажная лента пластиковая узкая. Для крепления кабеля на бетонном или деревянном основании пола, на кровельных конструкциях. Ширина 8 мм. Шаг креплений 2,5 см. Диаметр петли крепления 8 мм. Длина ленты 1 м. Стойкая к УФ излучению. Специальный замок на торце для крепления полос друг к другу.	1 шт. (1 м)	14	

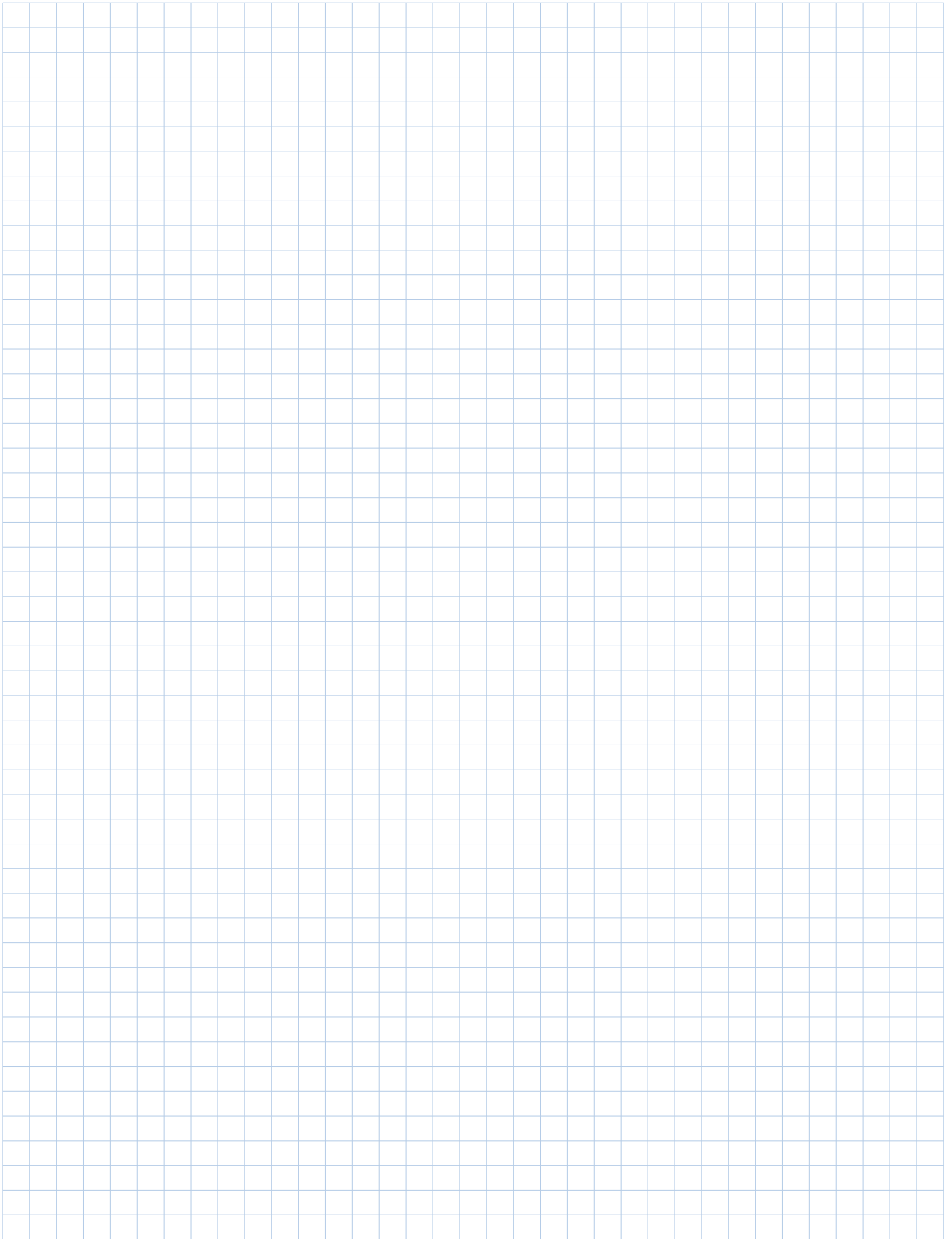
**Дополнительное  
оборудование**

Монтажные принадлежности для нагревательных кабелей

\*\* Рекомендованная розничная цена на 02.2012

Код	Название	Описание	шт./м	**Цена, ГРН	
19 805 191	<b>DEVIClip Gutter (DEVIGut™)</b>	Крепление пластиковое для монтажа кабеля в желобах. Рекомендуется 4 шт./м желоба	1 уп. 25 шт.	85	
19 805 192	<b>DEVIClip Roofhook</b>	Крепление пластиковое для монтажа кабеля на поверхность кровли. Монтаж под винты крепления листов кровли макс. диаметром 6 мм. Кабель фиксируется хомутом. Состав: фиксатор 25 шт., хомут 25 шт.	1 уп.	120	
19 805 193	<b>DEVIClip Guardhook</b>	Крепление пластиковое для монтажа кабеля на поверхности и на краю кровли. Состав: фиксатор кабеля 20 шт., защёлка 10 шт., пластиковый хомут 30 шт.	1 уп.	227	
19 809 106		Набор с трубкой для установки датчика температуры на проводе. Состав: гофротруба, внутренний Ø 6,7 мм, наружный Ø 10 мм, длина 2,5 м, заглушка на гофротрубу пластиковая	1 уп.	43	
19 805 258	<b>DEVIdrain™</b>	Крепление пластиковое для монтажа кабеля на цепь, рекомендуется 4 шт./м трубы, внутренний размер ячейки цепи – 8 мм	1 уп. 25 шт.	57	
19 805 236	<b>DEVIClip™ Twist</b>	Пластиковый зажим. Для крепления кабеля на металлической армирующей сетке. Кабель монтируется значительно быстрее и легче по сравнению с пластиковыми хомутами. Диаметр 17 мм, высота 30 мм.	1 уп. 1000 шт.	639	

Дополнительное оборудование



## Выбор кабеля и провода по мощности потребителя

S, мм <sup>2</sup>	Сила тока, Ампер на фазу									
	Медь					Алюминий				
	Одножильные	Двужильные		Трёхжильные		Одножильные	Двужильные		Трёхжильные	
	В воздухе	В воздухе	В земле	В воздухе	В земле	В воздухе	В воздухе	В земле	В воздухе	В земле
1,5	20	19	33	19	27					
2,5	30	27	44	25	38	23	21	34	19	29
4	41	38	55	35	49	31	29	42	27	38
6	50	50	70	42	60	38	38	55	32	46
10	80	70	105	55	90	60	55	80	42	70
16	100	90	135	75	115	75	70	105	60	90
Токовая нагрузка на провода с медными жилами с резиновой изоляцией в металлических оболочках и кабели с медными жилами с резиновой изоляцией в свинцовой, ПВХ или резиновой оболочке, бронированные и небронированные, с нулевой жилой и без неё. Например, типы: <b>ВВГ, ВБВ, ВРГ, ПРС, НРГ, НРБ</b>					Токовая нагрузка на кабели с алюминиевыми жилами с резиновой или пластмассовой изоляцией в свинцовой, ПВХ или резиновой оболочке и не бронированные. Например, типы: <b>АВВГ, АВББШв, АВРГ, АНРГ, АНРБ, АВВБГ, АВРБГ, АСРГ, АПВГ</b>					

## НАКАЗ Про застосування пристроїв захисного відключення

Державного Комітету будівництва... №17 від 14.10.1997...

3 метою забезпечення надійного захисту населення від ураження електричним струмом та захисту будівель... від пожеж... наказують:

1. Всім проектним та проектно-конструкторським організаціям, незалежно від форм власності, при розробці проектів на будівництво, капітальний ремонт та реконструкцію житлових будинків, будівель, ... , передбачити установку пристроїв захисного відключення (ПЗВ)...

## ДНОАП 0.00-1.32-01. Правила устройства электроустановок

## 2.6. Внутреннее электрооборудование

2.6.5. В ванных комнатах, душевых и санузлах необходимо использовать электрооборудование, ... , с выполнением таких требований:

1) электрооборудование должно иметь степень защиты по воде не ниже чем:

в зоне 0 – IPX7;

в зоне 1 – IPX5;

в зоне 2 – IPX4 (IPX5 – в ваннах общего пользования);

в зоне 3\* – IPX1 (IPX5 – в ваннах общего пользования);

...

5) в зонах 0, 1 и 2 не допускается установка соединительных коробок, распределительных устройств и приборов управления.

2.6.6. Не допускается установка штепсельных розеток в ванных комнатах, душевых, в моечных помещениях бань, в саунах, в прачечных, за исключением ванных комнат квартир и номеров гостиниц.

В ванных комнатах квартир и номеров гостиниц допускается установка штепсельных розеток в зоне 3\* согласно приложению 2, подключённых к сети через разделительные трансформаторы или сети, защищённой устройством защитного отключения (УЗО), ... , с номинальным током, не превышающим 30 мА.

## 2.8. Защитные меры безопасности

2.8.5. На групповых линиях, ... рекомендуется предусмотреть УЗО с номинальным дифференциальным током срабатывания не более 30 мА.

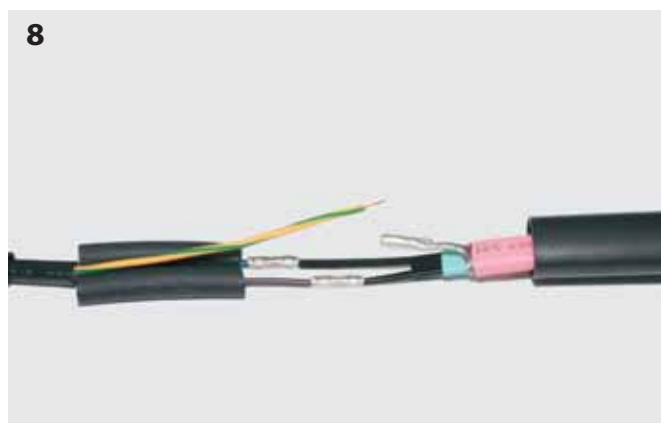
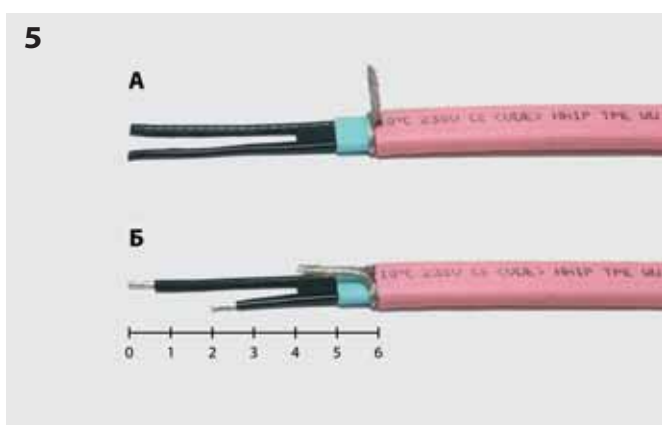
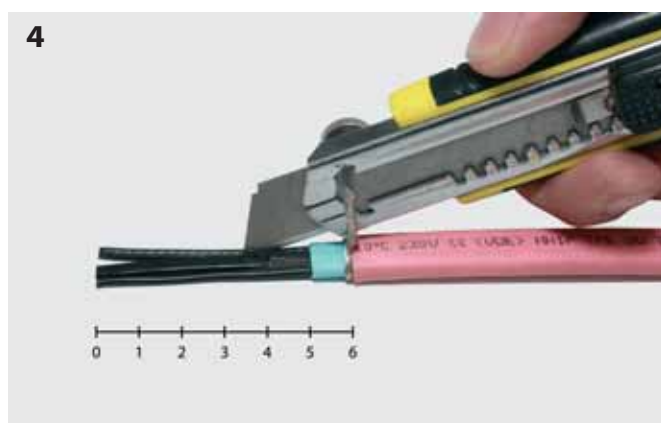
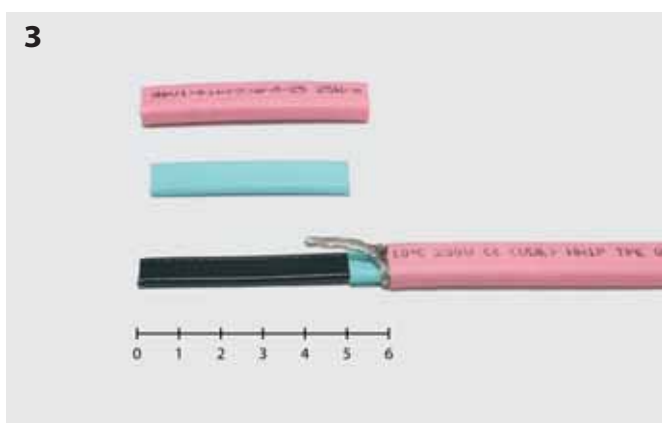
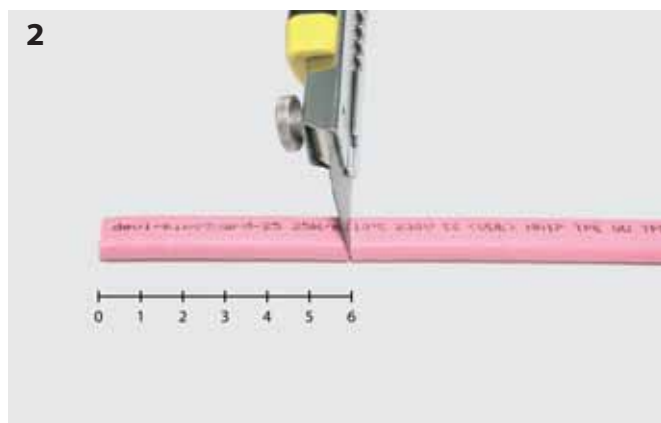
2.8.7. В зоне действия УЗО нулевой рабочий проводник не должен иметь соединения с заземлёнными элементами и нулевым защитным проводником.

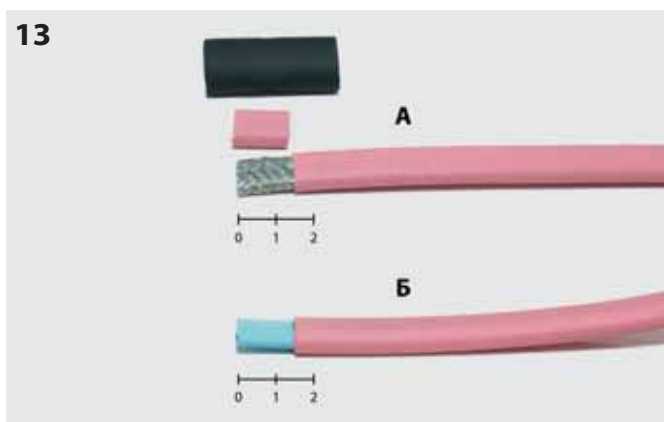
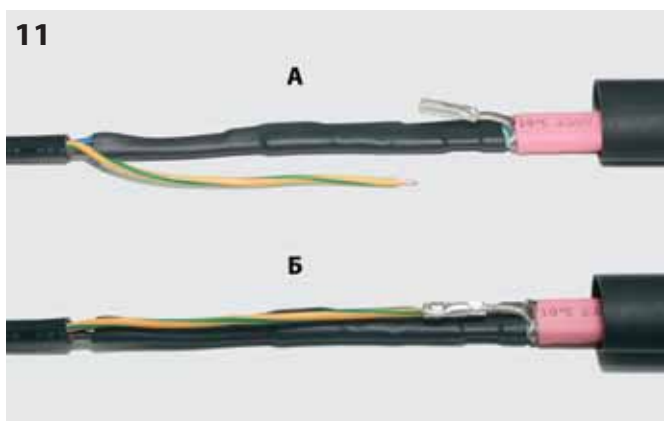
2.8.15. Суммарная величина тока утечки сети ... не должна превышать 1/3 номинального тока УЗО. При отсутствии данных о токе утечки электроприёмников их нужно принимать из расчёта 0,3 мА на 1 А тока нагрузки, а ток утечки сети – из расчёта 0,01 мА на 1 м длины фазного проводника.

\* Зона 3 – от 0,6 до 3 метров до ванны, раковины, душевого поддона и т.п.

Проектирование и монтаж электрических кабельных систем (ЕКС) нормируется:

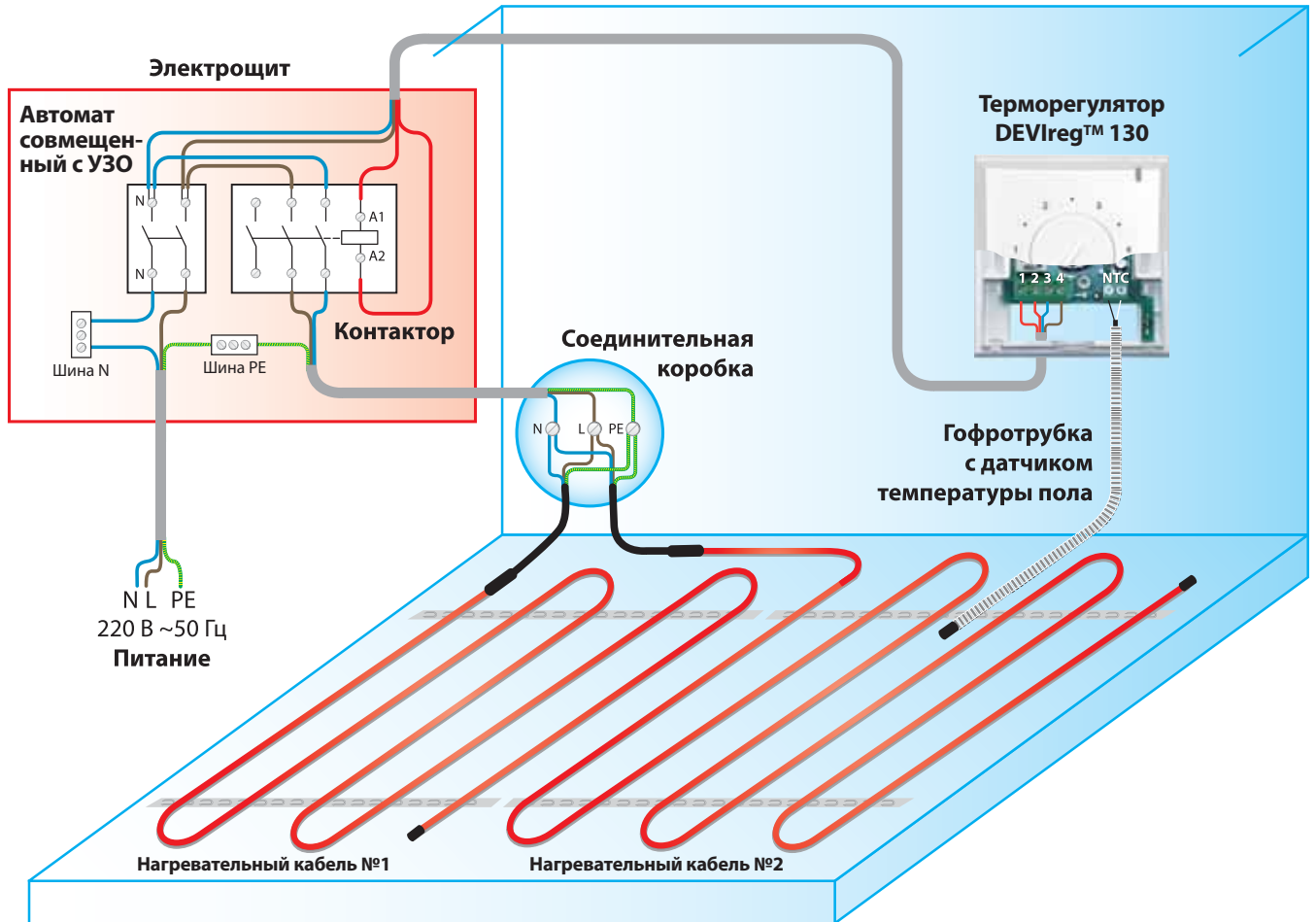
**ДБН В.2.5-24-2011** Електрична кабельна система опалення.



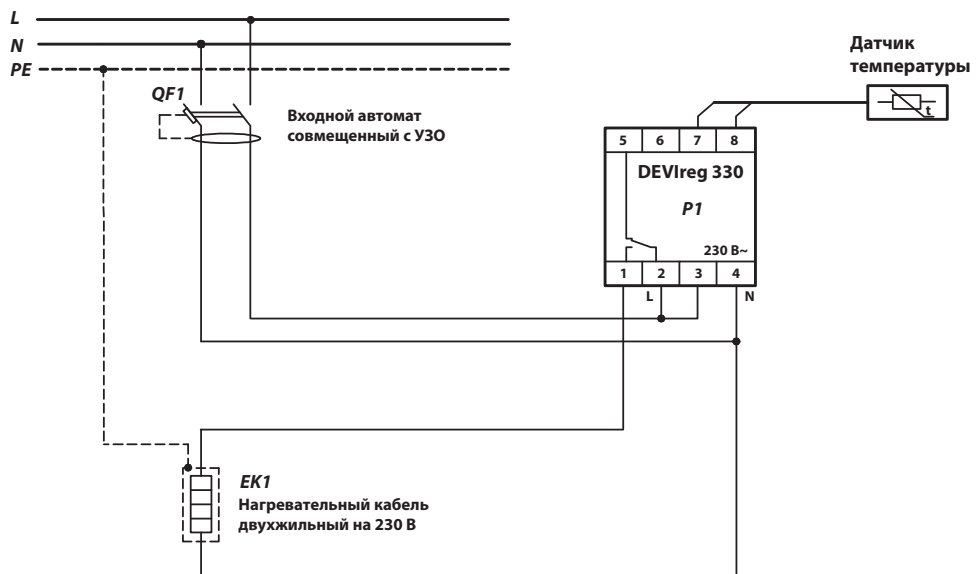


Примечания:  
Температура фена примерно 200...300 °С. Трубки применять черные, среднестенные, с клеем внутри.  
Трубки усаживать от середины к краям.

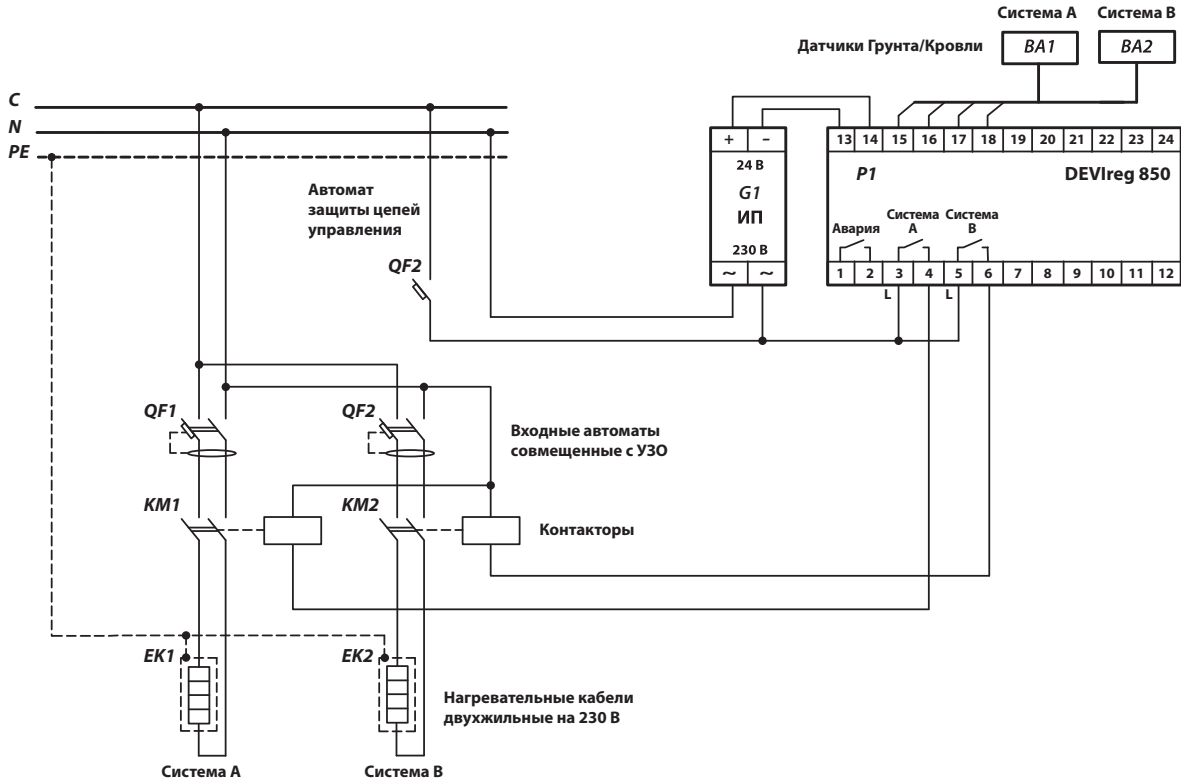
**Пример 1. Схема электрическая монтажная подключения двух нагревательных кабелей через контактор с управлением от одного терморегулятора**



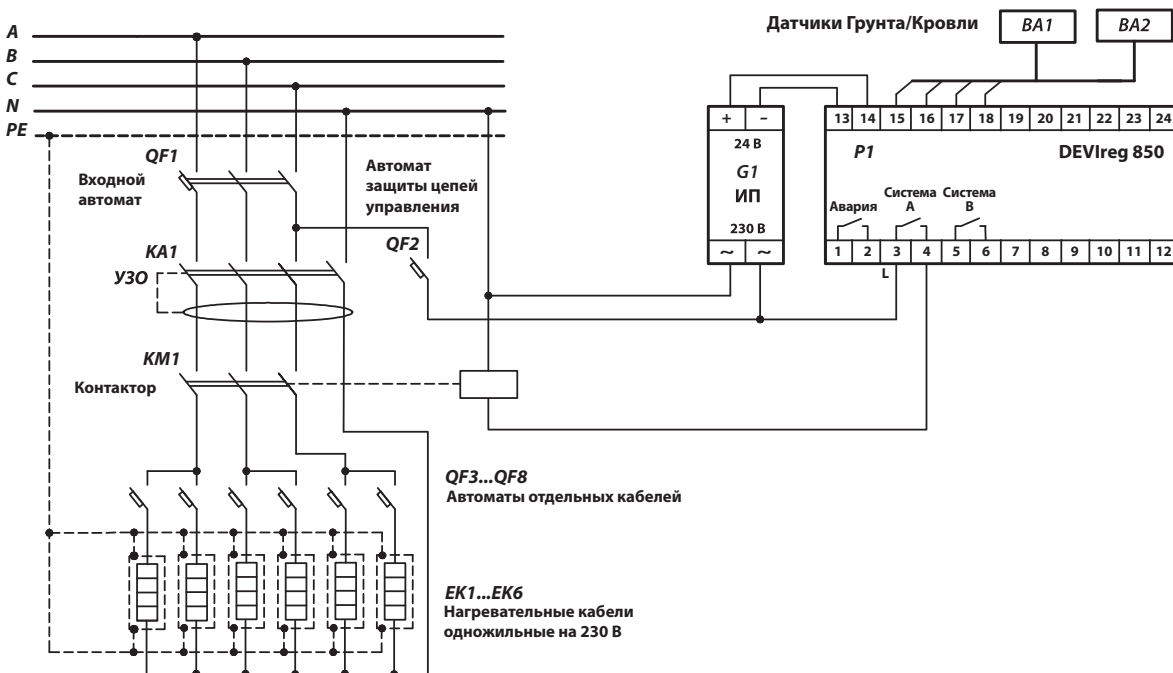
**Пример 2. DEVIreg™ 330 с датчиком температуры (макс. ток 16 А, мощность 3700 Вт). Одно общее УЗО на 230 В совмещенное с автоматом для всей схемы. Нагревательный кабель на 230 В, макс. мощность 3700 Вт.**



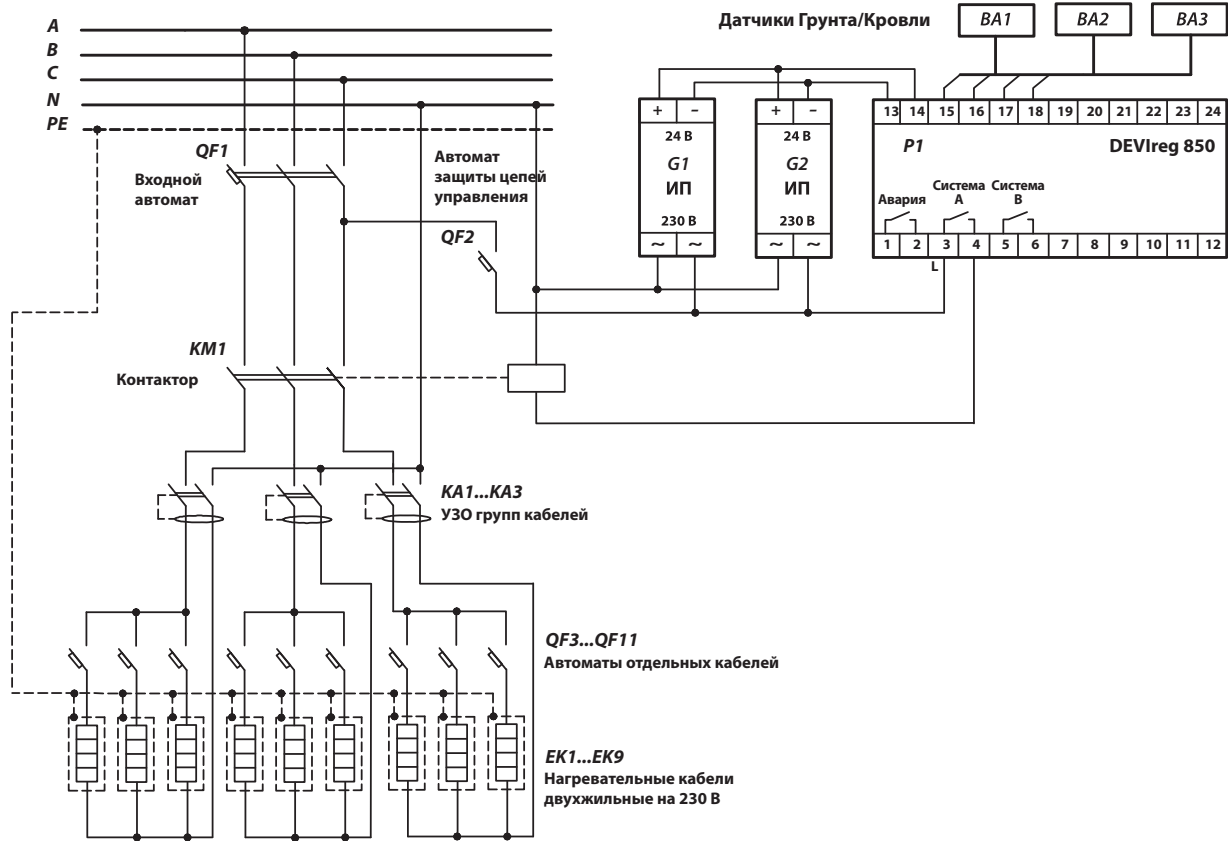
**Пример 3. DEVIreg™ 850, две системы – А и В, два датчика влажности/температуры. УЗО на 230 В совмещенные с автоматом, отдельно для каждой системы. Нагревательные кабели на 230 В.**



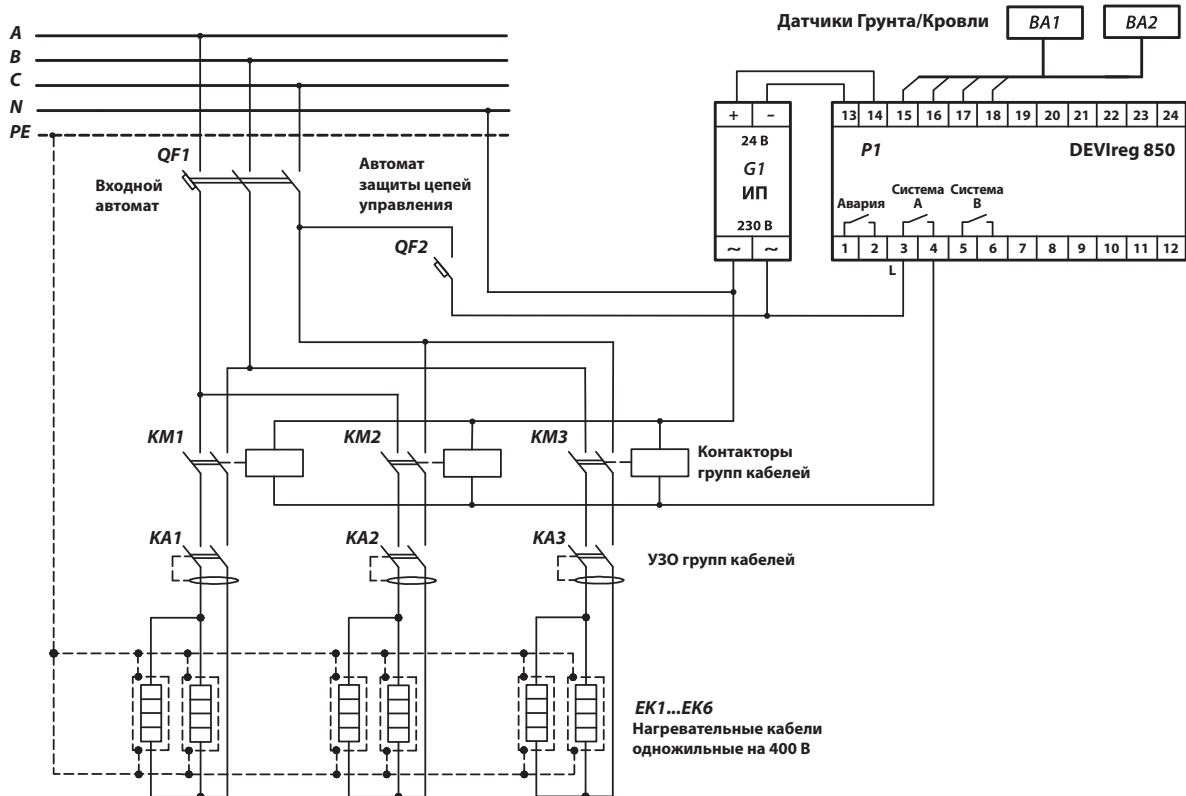
**Пример 4. DEVIreg™ 850 с двумя датчиками влажности/температуры. Одно общее четырехполюсное УЗО в цепи питания нагревательных кабелей. Нагревательные кабели на 230 В, каждый защищен своим автоматом.**



**Пример 5. DEVIreg™ 850 с тремя датчиками влажности/температуры и двумя ИП. Раздельные УЗО на 230 В в цепях питания групп нагревательных кабелей. Нагревательные кабели на 230 В, каждый защищен своим автоматом.**



**Пример 6. DEVIreg™ 850 с двумя датчиками влажности/температуры. Раздельные УЗО на 400 В в цепях питания групп нагревательных кабелей на 400 В, каждая группа кабелей подключена через отдельный контактор.**



Строительные Нормы и Стандарты можно скачать без регистрации и бесплатно на сайте [dbn.at.ua](http://dbn.at.ua)

**1.1 ДБН В.2.5-24-2003** «Электрическая кабельная система отопления» (действует до середины 2012 г.)

**1.2 ДБН В.2.5-24-2011** «Электрическая кабельная система отопления» (действует с середины 2012 г.)

✓Нормы распространяются на **кабельные системы комфортного подогрева поверхности пола, отопления прямого и аккумуляционного действия** для помещений, зданий и сооружений:

жилые; административные и бытовые; общественные; отели; учебные и детские дошкольные учреждения; учреждения здравоохранения; культурные, культурно-зрелищные и развлекательные учреждения; предприятия торговли; предприятия питания и ресторанного хозяйства; станции метрополитена; суды; спортивные сооружения; агропромышленные комплексы, в том числе животноводческие предприятия, теплицы и парники; промышленные предприятия; гаражи; здания мобильные;

✓Расширена область применения нормы, в том числе и к нагревательным пленкам, а также к стеновым и потолочным системам;

✓Расширено нормирование «теплых полов» (ЕКС ТП) и «отопления прямого действия» (ЕКС ОП);

✓Расширены виды аккумуляционного отопления – нормированы системы с запретом электропотребления в часы пиковых нагрузок электросети;

✓Даны примеры расчета ЕКС ТП, ЕКС ОП, ЕКС ОТА;

✓Дана методика технического и экономического обоснования систем электроотопления (EN 15316-2-1).

**2. ДБН В.2.5-23-2010** «Проектирование электрооборудования жилых и общественных зданий...» (действует с 01.10.2010)

**3** Расчетные электрические нагрузки систем электроотопления;

**3.5** Допустимая нагрузка системы «теплый пол»;

**8** Электрические системы отопления;

**8.1** и **8.2** Системы отопления прямого и аккумуляционного действия;

**11.7** О допустимости применения дифференцированного (почасового) учета потребляемой электроэнергии при использовании электроотопления.

**3. ДБН В.2.2-15-2005** «Жилые здания. Основные положения» (с изменениями №1 с 01.04.2009)

Изм. №1 с 01.04.09 – снято ограничение на применение электроотопления только для жилья категории I:

**5.24** ... При проектировании жилья допускается в соответствии с заданием на проектирование при соответствующем техническом и экономическом обосновании и при наличии разрешения энергоснабжающей организации применять системы отопления с преобразованием электрической энергии в тепловую, в том числе предусмотренные **ДБН В.2.5-24**;

**5.25** ... При невозможности обеспечения в помещениях температуры выше 0 °С должны применяться автоматически включающиеся местные электрические обогреватели трубопроводов.

**4. ДБН В.3.2-2-2009** «Жилые здания. Реконструкция и капитальный ремонт жилых зданий» –

**12.3.1** В жилых зданиях следует проектировать системы отопления, ... в соответствии с ... , ДБН В.2.2-15.

**5. ДБН В.2.2-24:2009** «Проектирование высотных жилых и гражданских зданий»

**5.73** В высотных зданиях (73,5-100 м) ... используются следующие системы отопления:

... – электрические с потреблением электроэнергии ночью при получении технических условий от энергоснабжающей организации.

**5.47** Покрытие зданий, а также водосточных воронок и водостоков следует предусматривать с электроподогревом.

**5.8** ... Допускается устанавливать полотенцесушители с электронагревом. Необходимая мощность электрических полотенцесушителей должна быть учтена в общей мощности электроснабжения здания.

**6. ДБН ДБНВ.2.2-17:2006** «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»

**6.1.2** Внешние лестницы и пандусы должны иметь поручни с учетом технических требований... Входная площадка при входах, доступных МГН (маломобильных групп населения) должна иметь: навес, водоотвод, а зависимо от местных климатических условий – подогрев, что устанавливается заданием на проектирование.

**7. ДБН В.2.3-15:2007** «Автостоянки и гаражи для легковых автомобилей»

**6.13** Покрытие рамп и пешеходных дорожек на них должно иметь электрообогрев (включается зимой) для исключения скольжения;

**8.27** Отопление, ... гаражей следует проектировать с учетом требований ... , **ДБН В.2.5-24**, ... .

**8. ДНАП 0.00-1.32-01** «Правила устройства электроустановок», взамен гл. 5.4, 5.5, 7.1-7.4, 7.6

**9.1.1** Требования данного раздела распространяются на все элементы установок электрического кабельного обогрева, предназначенных для:

- обогрева помещений различного назначения;
- при размещении нагревательных кабелей в ограждающих строительных конструкциях;
- обогрева для предотвращения обмерзания кровель, лестниц, подземных переходов, открытого и закрытого грунта (открытые и закрытые спортивные сооружения, улицы, дороги, теплицы и т.п.).

**9. ДБН В.2.2-3-97** «Здания и сооружения. Здания и сооружения учебных заведений» (с изменениями № 2 от 01.10.2008)

**4.12.** «За неможливості підключення до систем централізованого теплопостачання слід ... За наявності відповідного дозволу енергопостачальної організації рекомендується проектувати електричну теплоаккумуляційну кабельну систему опалення зі споживанням енергії виключно вночі за пільговим тарифом, виконуючи вимоги **ДБН В.2.5-24**, в тому числі щодо безпеки експлуатації».

**10. ПОСТАНОВЛЕНИЕ КАБИНЕТА МИНИСТРОВ УКРАИНЫ** №4 от 11.01.2006 г.

«О внесении изменений к Правилам использования электрической энергии для населения» утвержденных постановлением Кабмина 26.07.1999 г. №1357.

**4** ... Об обязанности энергоснабжающей организации выдать письменное разъяснение в случае отказа потребителю в предоставлении большей электрической мощности;

**12** ... О допустимости применения населением приборов учета электроэнергии по нескольким тарифам.

- 11. ДСТУ Б А.2.2-8:2010** «Раздел «Энергоэффективность» в составе проектной документации объектов» (действует с 01.07.2010)  
**4.7 2)** Об отсутствии необходимости технического и экономического обоснования при присоединении системы электроотопления к альтернативным источникам энергии;  
**Таблица 3 и 4** Представлены влияющие факторы энергоэффективности панельно-лучистой электрической системы отопления с интегрированными в строительные конструкции нагревательными панелями;  
**Таблица 8** Приведено соответствие автоматического оснащения системы отопления классу энергоэффективности здания.
- 12. ДБН В.2.2-26:2010** «Суды» (действуют с 01.10.2010)  
**8** В помещениях для подсудимых разрешено регулирование системы напольного электроотопления не по температуре воздуха, а по температуре внутренней ограждающей конструкции (исходя из специфических требований к данным помещениям).
- 13. ДБН В.2.2-9-2009** «ГРОМАДСЬКІ БУДИНКИ ТА СПОРУДИ» (чинний з 01.07.2010)  
**7.4** Електрообладнання та електричне освітлення. Системи автоматизації і диспетчеризації інженерного обладнання.  
**7.4.1** У громадських будинках слід передбачати електрообладнання, електроосвітлення, системи автоматизації і диспетчеризації інженерного обладнання, які належить проектувати згідно з правилами улаштування електроустановок (ПУЕ), ПУЕ, ... , **ДБН В.2.5-24**, ..., а також іншими чинними нормативними документами.
- 14. ДБН В.2.2-4-97** «БУДИНКИ ТА СПОРУДИ ДИТЯЧИХ ДОШКІЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ»  
Зміна № 2  
Пункт 4.7. викласти в новій редакції:  
Будинки дошкільних навчальних закладів повинні підключатися, як правило, до систем централізованого теплопостачання з встановленням теплоточильників. При неможливості підключення до систем централізованого теплопостачання слід проектувати відповідно до норм (СНІП II-35) місцеві теплогенератори, які рекомендується передбачати за обґрунтування разом з альтернативними джерелами, наприклад, з тепловими насосами і сонячними колекторами. За наявності відповідного дозволу енергопостачальної організації рекомендується проектувати електричну теплоаккумуляційну кабельну систему опалення зі споживанням енергії виключно вночі за пільговим тарифом, виконуючи вимоги **ДБН В.2.5-24**, в тому числі щодо безпеки експлуатації.
- 15.1 СНІП 2.04.01-85** «ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ ЗДАНИЙ» (действует до середины 2012 г.)  
**20.1.** Внутренние водостоки должны обеспечивать отвод дождевых и талых вод с кровель зданий.  
Примечание. При устройстве внутренних водостоков в неотапливаемых зданиях следует предусматривать мероприятия, обеспечивающие положительную температуру в трубопроводах и водосточных воронках при отрицательной температуре наружного воздуха (электрообогрев, обогрев с помощью пара и т.д.). Целесообразность устройств обогреваемых внутренних водостоков следует обосновывать технико-экономическим расчетом.
- 15.2 ДБН В.2.5-\_\_ :2011** «ВНУТРІШНІЙ ВОДОПРІВІД ТА КАНАЛІЗАЦІЯ» (чинний з середини 2012 р.)  
**22.1.1** При влаштуванні внутрішніх водостоків в неопалювальних будівлях (спорудах) треба передбачати заходи, які забезпечують позитивну температуру в трубопроводах і водостічних воронках при мінусовій температурі зовнішнього повітря (електрообігрівання, обігрів за допомогою пари тощо).  
**22.1.2** Покриття висотних будівель з умовною висотою від 73,5 до 100 м включно, а також водостічних воронки і водостоків слід передбачати з електропідігрівом.  
При влаштуванні похилих дахів на адміністративних будівлях, школах, дитячих садках та будівлях, що безпосередньо примикають до тротуарів (доріг), необхідно обов'язково застосовувати системи сніготанення (електрообігрівання, обігрів за допомогою пари тощо).
- 16. ДБН В.2.2-28:2010** «БУДИНКИ АДМІНІСТРАТИВНОГО ТА ПОБУТОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ» (чинний з 01.10.2011)  
**6.3.2** Електрообладнання адміністративних та побутових будинків слід проектувати згідно з вимогами ... , **ДБН В.2.5-24**, ... .
- 17. ДСТУ Б EN 15232:2011** «ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗДАНИЙ. Влияние автоматизации, мониторинга и управления зданиями»  
**Табл. 1 и 2** Определение класса энергоэффективности системы электроотопления.
- 18.1 ДСТУ Б EN 15316-1:2011** «СИСТЕМЫ ТЕПЛОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗДАНИЙ. Методика расчета энергопотребности и энергоэффективности системы»
- 18.2 ДСТУ Б EN 15316-2-1:2011** «СИСТЕМЫ ТЕПЛОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗДАНИЙ. Методика расчета энергопотребности и энергоэффективности системы. Теплоотдача системы отопления»
- 18.3 ДСТУ Б EN 15316-2-1:2011** «СИСТЕМЫ ТЕПЛОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗДАНИЙ. Методика расчета энергопотребности и энергоэффективности системы. Теплораспределение в системе отопления»  
✓Определение энергопотребления системы электроотопления при техническом и экономическом обосновании.
- 19. ДСТУ Б В.2.2-\_\_ :2011** «ЗДАНИЯ МОБИЛЬНЫЕ (ИНВЕНТАРНЫЕ). Системы санитарно-технические. Общие технические условия»  
**6.6** Комплект локальной системы отопления должен быть изготовлен... электрических кабельных систем – по **ДБН В.2.5-24**.
- 20.1 ДСТУ Б EN ISO 7730:2011** «ЕРГОНОМІКА ТЕПЛООВОГО СЕРЕДОВИЩА. Аналітичне визначення та інтерпретація теплового комфорту на основі розрахунків показників PMV і PPD і критеріїв локального теплового комфорту»
- 20.2 ДСТУ Б EN 15251:2011** «РОЗРАХУНКОВІ ПАРАМЕТРИ МІКРОКЛІМАТУ ПРИМІЩЕНЬ для проектування та оцінки енергетичних характеристик будівель по відношенню до якості повітря, теплового комфорту, освітлення та акустики»  
✓Обоснование снижения температуры воздуха с обеспечением теплового комфорта при применении встроенных в ограждающие конструкции систем отопления;  
✓Определение допустимой температуры внутренней поверхности ограждений помещения при применении встроенных в них систем отопления.

### При установке нагревательных кабелей необходимо соблюдать следующие правила:

1. Нагревательный кабель должен применяться согласно рекомендациям **DEVI**.
2. Подключение должно проводиться стационарно (не через розетку), если это специально не оговорено, и в соответствии с действующими правилами ПУЭ.
3. Кабели и регуляторы должны подключаться через Устройство Защитного Отключения (УЗО/ПЗВ/РТУ/Дефреле) с отключающим током не более 30 мА (см. ПУЭ).
4. Электрические подключения должен производить квалифицированный электрик.
5. Необходимо соблюдать рекомендованную и максимальную мощность на 1 м<sup>2</sup> пола.
6. Важно, чтобы конструкция пола была хорошо изолирована снизу согласно строительным нормам, чтобы нисходящие теплопотери были сведены к минимуму. Важным является вертикальная изоляция краевых зон (переход пол-наружная стена). Она должна быть эффективной, чтобы препятствовать прямой потере тепла через стены.
7. Нагревательный кабель запрещается укорачивать, удлинять или подвергать механическому напряжению и растяжению. Необходимо предохранять изоляцию кабеля от повреждений.
8. Основание, на которое укладывается кабель, должно быть очищено от и острых предметов.
9. Диаметр изгиба кабеля должен быть не менее 6 диаметров кабеля.
10. Линии нагревательного кабеля не должны касаться или пересекаться между собой и другими кабелями.
11. Нагревательный кабель должен быть заземлен в соответствии с действующими правилами ПУЭ, СНиП, ДБН.
12. До и после установки кабеля и после заливки раствором следует замерить сопротивление кабеля и сопротивление изоляции. Сопротивление кабеля должно соответствовать указанному на соединительной муфте в диапазоне -5%...+10%. Сопротивление изоляции должно проверяться специальным прибором мегомметром с рабочим напряжением 2500 В.
13. Для управления кабельной системой необходимо обязательно использовать регуляторы **DEVireg™**.
14. Необходимо начертить план с указанием мест расположения муфт, холодного конца и направления укладки кабеля, отметить шаг укладки и мощность.
15. При укладке одножильного кабеля (например, DSIG-20) необходимо учитывать, что кабель имеет два "холодных конца", и они оба должны подключаться к регулятору, т.е. необходимо вернуть второй конец к месту установки регулятора.
16. Укладка кабеля при низких температурах может представлять сложность, так как оболочка кабеля становится жесткой. Эта проблема решается путем разматки кабеля и подключения на короткое время рабочего напряжения.
17. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВКЛЮЧАТЬ НЕРАЗМОТАННЫЙ КАБЕЛЬ!
18. Не рекомендуется укладывать кабель при температуре ниже -5 °С.

### Установка в бетонном полу

- Необходимо определить место установки регулятора и при необходимости сделать штрабу в стене для скрытой проводки и монтажной коробки.
- Нагревательный кабель раскладывается равномерно по поверхности всего пола, обходя трубы и участки, предназначенные для ванн, унитазов, шкафов и т.п.
- Для простоты и прочности укладки рекомендуется применять металлическую монтажную ленту **DEVifast™**, которая имеет крепления для кабеля через каж-

дые 2,5 см. Обычно шаг раскладки ленты – 50 см. Лента должна быть прочно прикреплена к основанию (гвозди, дюбели и т.п.).

- Датчик на проводе для измерения температуры пола помещается в гофрированную трубку Ø 13-20 мм. Гофротруба должна прокладываться по полу и затем по стене до монтажной коробки, в которой в дальнейшем будет установлен терморегулятор. Расстояние от стены по полу около 1 м. Трубка должна обеспечивать свободную замену датчика через монтажную коробку (отверстие в стене). Она должна быть заглушена (защищена) от попадания раствора на конце, который будет находиться в стяжке. Трубка с датчиком крепится между линиями кабеля (с открытой стороны петли, не пересекая кабель) на одном уровне с ними или немного выше.
- Кабель необходимо заливать раствором с особой осторожностью и аккуратностью. Раствор не должен содержать острых камней.
- Нагревательный кабель и соединительная муфта должны быть полностью залиты раствором. При продавливании нагревательного кабеля в теплоизоляцию или образовании воздушных карманов вокруг кабеля, температура кабеля может подняться выше допустимой и повредить его.
- Если конструкция пола является холодной – находится на балконной плите или над проездом, то обязательно необходима установка теплоизолятора толщиной не менее 50 мм, а если на грунте или над неотапливаемым подвалом – не менее 20 мм! Для других случаев установка теплоизолятора "желательна". Применяйте специальные теплоизоляторы для пола.
- Если нагревательный кабель устанавливается непосредственно на теплоизоляцию, можно использовать металлическую ("штукатурную") сетку с ячейкой около 2 см и диаметром проволоки 1 мм. Убедитесь, что исключен контакт кабеля с изоляцией на всей площади укладки. Для избежания контакта кабеля с изолятором также можно произвести предварительную укладку тонкой стяжки, а затем устанавливать кабель.
- При закладке обогревательного кабеля в цементно-песчаную стяжку запрещается его включение до полного затвердевания цементного раствора (не менее 28 дней)! При заливке другими типами растворов должны соблюдаться рекомендации производителя. Всегда при определении конструкции пола (толщина стяжки, наличие гидроизоляции, крепление покрытия и т.п.) необходимо руководствоваться строительными нормами и правилами и рекомендациями производителя.
- Нагревательный кабель должен управляться терморегулятором. При комфортном подогреве поверхности пола (система "Теплый пол" – вспомогательное отопление) используется регулятор с датчиком температуры пола, а при полном отоплении помещения – с датчиком температуры воздуха или его комбинацией с датчиком температуры пола для ограничения максимальной температуры пола. Макс. допустимая температура поверхности деревянного пола, уложенного непосредственно на бетон, равна 27 °С. Обычно для деревянного пола толщиной до 15 мм в терморегуляторе устанавливается ограничение температуры стяжки 31...32 °С, для большей толщины (макс. 25 мм) – около 38 °С.
- Стабилизация температуры на заданном регулятором уровне произойдет в течение 1-3 дней после включения системы. Это время зависит от конструкции пола, глубины залегания кабеля, наличия теплоизоляции и т.п.
- При повреждении кабеля поиск места повреждения значительно облегчается, если известно место расположения соединительной и концевой муфт, шаг укладки кабеля и т.п. Необходимо начертить план с указанием мест расположения муфт, холодного конца и направления укладки кабеля, отметить шаг укладки и мощность. Используйте специальную страницу в "Инструкции по установке" для каждого кабеля.

Кабельные электрические системы **DEVI** не требуют сервисного обслуживания. На нагревательный кабель **DEViflex™**, нагревательные маты **DEVImat™** и монтажные наборы **DEVicell™ Dry** предоставляется гарантия 10 лет, на нагревательные маты **DEVIdry™** и саморегулирующийся нагревательный кабель – 5 лет, на регуляторы **DEVireg™**, **DEVIdry™**, нагревательные маты **DEVImat™** и пленочный нагреватель **DEVifoil™** для зеркал и силиконовый нагревательный кабель – 2 года, на дополнительное оборудование и электрические нагреватели – 2 года.

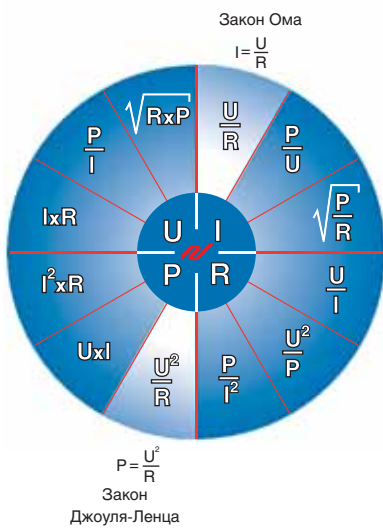
**Расчетный срок службы нагревательного кабеля, установленного в стяжку, составляет более 50-ти лет.**

\*\* Все цены являются розничными ценами в Гривнах с НДС, рекомендованными производителем и приведены на 02.2012. Текущие цены можно найти на сайте [www.devi.ua](http://www.devi.ua)

Компания Danfoss не несет ответственность за возможные ошибки в каталогах, брошюрах и других печатных материалах. Компания Danfoss сохраняет за собой право вносить изменения в свою продукцию без уведомления. Логотип DEVI – это торговая марка компании Danfoss. Авторские права защищены.

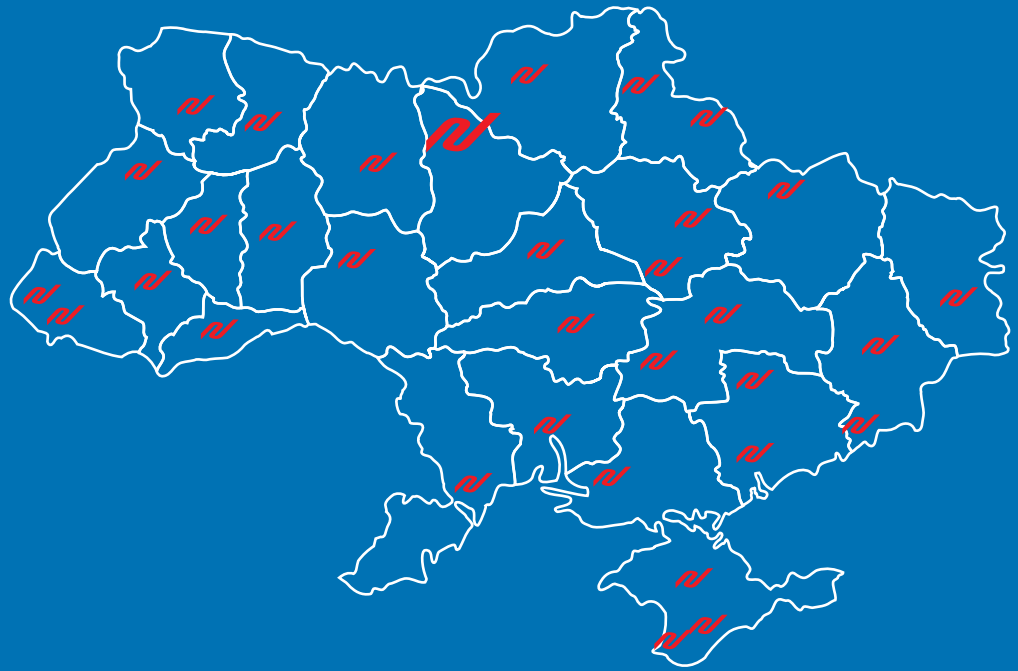


## Электротехнические формулы



**Представительство DEVI в Украине**  
**ООО с ии "Данфосс ТОВ":**  
 04080, г. Киев, ул. Викентия Хвойки, 11  
 Тел.: +380 (044) 461 87 02  
[www.devi.ua](http://www.devi.ua)


































**Сервисные центры:**  
 Центр-Север – (044) 501 81 46,  
 (044) 455 93 59  
 Запад – (032) 239 50 55  
 Север-Восток – (057) 759 97 96  
 Восток – (062) 387 02 89  
 Юг-Центр – (0552) 38 06 96  
 Юг – (0482) 39 93 90








### Представительство:

 Киев

### Официальные дилеры:

- |   |  |   |
|---|--|---|
|  Киев            |  Луганск     |  Симферополь |
|  Винница         |  Луцк        |  Сумы        |
|  Днепропетровск  |  Львов       |  Тернополь   |
|  Донецк          |  Мариуполь   |  Ужгород     |
|  Житомир         |  Мелитополь  |  Харьков     |
|  Запорожье       |  Мукачево    |  Херсон      |
|  Ивано-Франковск |  Николаев    |  Хмельницкий |
|  Кировоград      |  Одесса      |  Черновцы    |
|  Конотоп         |  Полтава     |  Черкассы    |
|  Кременчуг       |  Ровно       |  Чернигов    |
|  Кривой Рог      |  Севастополь |  Ялта        |

### Сервисные центры:

-  Киев
-  Львов
-  Харьков
-  Херсон
-  Донецк

Официальный дилер DEVI в Украине:

