



**Набор – конструктор
«Теплый пол своими руками»**

(Инструкция по сборке)

ISO 9001:2008 ДСТУ ISO 9001:2009 SA 8000:2008 ДСТУ ISO 14001:200 ДСТУ OHSAS 8001:2010

Теплый пол и отопление
Антиобледенение крыш
Снеготаяние дорог и дорожек
Обогрев труб и кранов
Обогрев теплиц и газонов

Полный ассортимент продукции можно найти на сайте **woks.ua**



65013, Одесса,
ул. Николаевская дорога, 144
ПАО «Одескабель», тел. (048) 716 17 81



Одесса 2014

Набор–конструктор «Теплый пол своими руками» предназначен для изготовления двужильной нагревательной секции, удельной мощностью 17 Вт/м.

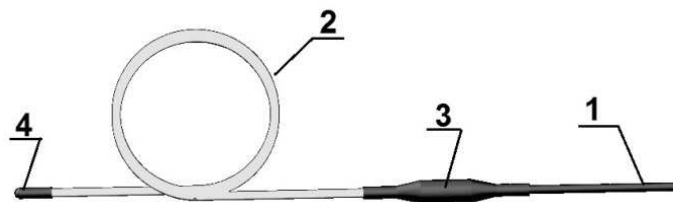


Рис. 1

где:

1. силовой кабель (холодный конец),
2. нагревательный кабель,
3. соединительная муфта,
4. концевая муфта.

ВНИМАНИЕ!!!

Внимательно прочтите инструкцию перед началом работы. Неправильное соединение кабелей, может привести к выходу из строя изделия или несчастному случаю.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Подготовительные работы.
2. Изготовление соединительной муфты.
3. Изготовление концевой муфты.
4. Испытания (проверка качества изготовления).

1. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

1.1. Убедитесь, что набор - конструктор полностью укомплектован:

- Экранированный двужильный нагревательный кабель (табл. 1);
- силовой кабель – 3м;
- медные гильзы для соединения кабелей 1,5 мм – 3(+1) шт;
- медные гильзы для соединения кабелей 2,5 мм – 1(+1) шт
- термоусадочная трубка с клеем Ø12 – 3шт (100 мм, 160 мм, 70 мм);
- термоусадочная трубка с клеем Ø6,0 – 4 шт (30 мм).

3.3. Поверх наденьте кусок термоусадочной трубки Ø12 мм длиной 70 мм так, чтобы она на 25 мм выступала за границы предыдущей усадочной трубки. Прогрейте термоусадочную трубку с помощью термофена (температура 200°C...300°C) до полной усадки. Свободный конец сожмите пассатижами.

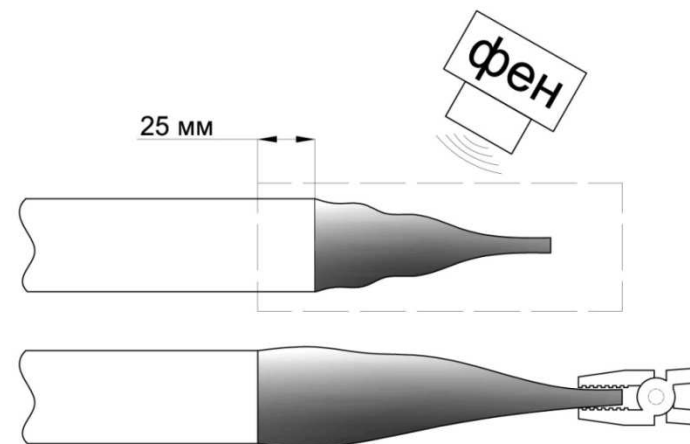


Рис. 11

4. ИСПЫТАНИЯ (ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА ИЗГОТОВЛЕНИЯ).

4.1. Проверьте электрическое сопротивление собранного изделия. Оно должно соответствовать значению, указанному в табл. 1. Допустимое отклонение (+10%...-5%).

4.2. Погрузите готовую секцию в емкость с водой. По истечению 5 мин, при помощи тестера, проверьте отсутствие контакта между нагревательными жилами и жилой заземления.

4.3. Затем проверьте отсутствие контакта между одной из нагревательных жил и водой, а после между жилой заземления и водой.

4.4. Еще раз измерьте сопротивление секции и сравните его с табличным.

3. ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОНЦЕВОЙ МУФТЫ

3.1. Скрутите нагревательные жилы между собой, а затем опресуйте их с помощью обжимных клещей используя соединитель 1,5 мм (рис. 9).

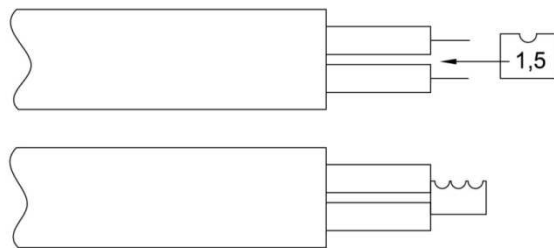


Рис. 9

3.2. Наденьте термоусадочную трубку $\varnothing 6,0$ мм на нагревательные жилы так, чтобы она упиралась во внешнюю оболочку нагревательного кабеля (рис. 10,а). Прогрейте ее с помощью термофена (температура $200^{\circ}\text{C} \dots 300^{\circ}\text{C}$) до полной усадки. Свободный конец сожмите пассатижами.

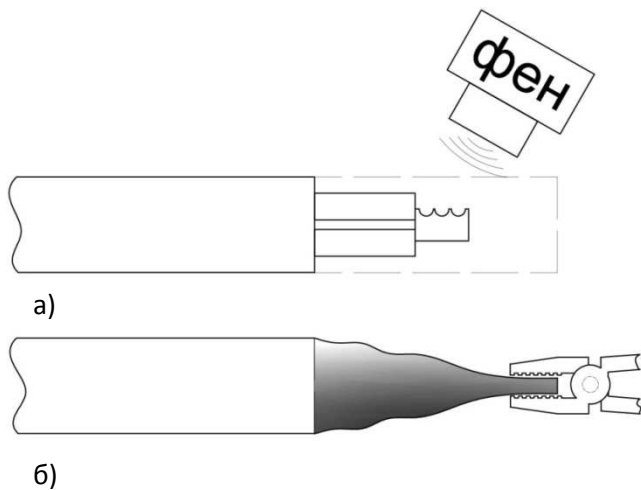


Рис. 10

1.2. Снимите оболочку кабелей как показано на рис. 2, 3. Если нагревательная жила тонкая, ее нужно сложить вдвое.

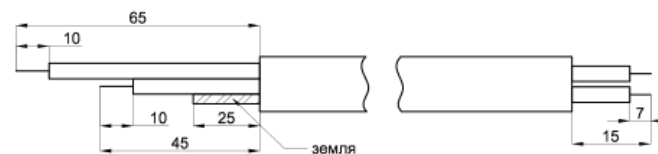


Рис. 2 Нагревательный кабель

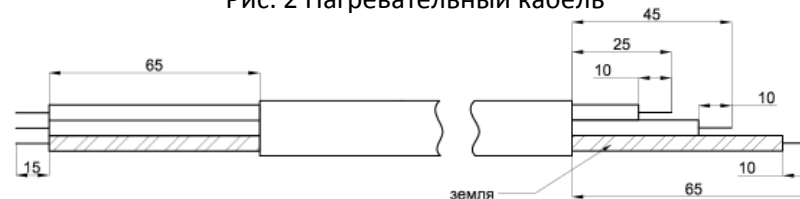


Рис. 3 Силовой кабель

Табл. 1

№ п.п.	Мощность секции, Вт	Длина, м	Сопротивление постоянному току, Ом
0	90	6,0	529
1	135	8,5	355
2	190	12,5	251
3	260	16,5	185
4	325	21,0	150
5	395	24,0	122
6	460	28,0	105
7	530	32,0	91,4
8	590	37,0	82,5
9	650	41,0	74,5
10	785	49,0	61,8
11	920	57,0	52,8
12	990	61,0	48,8
13	1115	68,0	43,4
14	1200	72,0	41,0
15	1350	84,0	35,6
16	1500	90,0	33,3
17	1600	98,0	30,4
18	1800	110,0	26,8
19	2000	123,0	24,1
20	2400	147,0	20,0
21	2670	162	18,1

2. ИЗГОТОВЛЕНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ МУФТЫ

2.1. Наденьте термоусадочные трубки $\varnothing 6,0$ мм на жилу заземления силового кабеля и на две греющие жилы нагревательного кабеля (рис. 4).

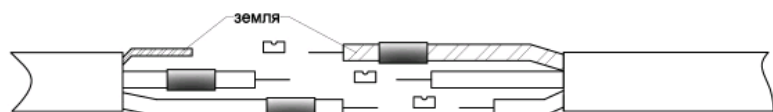


Рис. 4

2.2. Для присоединения греющих жил нагревательного кабеля к силовому кабелю используйте соединители 1,5 мм, а для соединения жил заземления, используйте соединитель 2,5 мм (рис. 5). Для опрессовки соединителей используйте обжимные клещи.

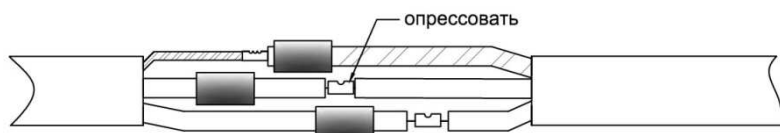


Рис. 5

2.3. Надвиньте на каждое соединение термоусадочные трубки $\varnothing 6,0$ мм и прогрейте их с помощью термофена (температура $200^{\circ}\text{C} \dots 300^{\circ}\text{C}$) до полной усадки (рис. 6).

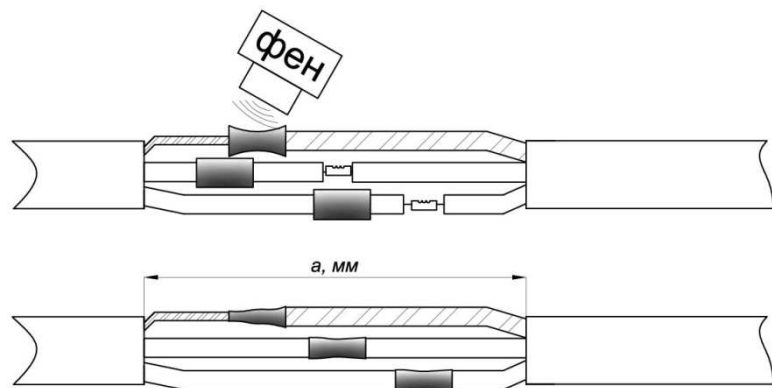


Рис. 6

2.4. Подрежьте трубку $\varnothing 12$ мм длиной 100 мм до длины $a+3$ мм (рис. 6). Надвиньте этот кусок поверх выполненных соединений так, как показано на (рис. 7,а). Прогрейте трубку с помощью термофена до полной усадки, начав с середины.

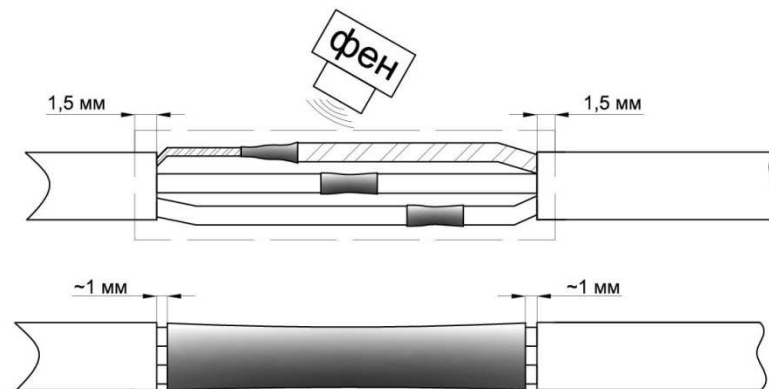


Рис. 7

2.5. Возьмите термоусадочную трубки $\varnothing 12$ мм кусок, длиной 160 мм. Надвиньте этот кусок поверх предыдущей трубки так, как показано на рис. 8.

Начните нагрев термоусадочной трубки с ее середины и далее двигайтесь к краям для того, чтобы вытеснить воздух из соединения. Убедитесь, что с обоих концов между трубкой и оболочкой кабеля выступил клей, а сами трубки плотно обжимают оболочки нагревательного и силового кабелей. В этом случае соединение выполнено правильно и является герметичным.

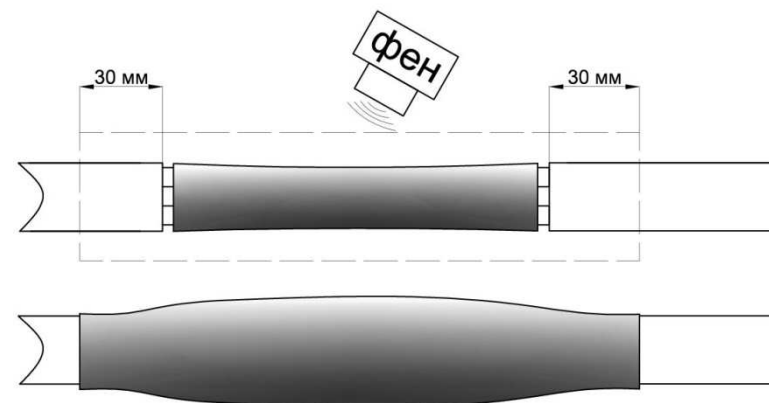


Рис. 8