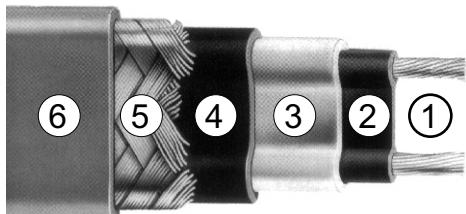


Саморегулирующийся греющий кабель **LLT**

**Конструкция**



- 1 - Скрученные медные луженые проводники
- 2 - Саморегулирующаяся проводящая матрица
- 3 - Внутренняя термопластичная изоляция
- 4 - Вторая термопластичная оболочка
- 5 - Стандартная металлическая оплетка
- 6 - Защитная фторполимерная оболочка

**Характеристики**

- Напряжение рабочее..... 208В-277В
- Мощность ..... 26 Вт/м при 0°С
- Температурный класс ..... Т6
- Максимально поддерживаемая температура ..... 65 °С
- Макс. температура воздействия на кабель .....85 °С  
(1000 часов суммарно)
- Сечение токоведущих проводников ..... 5,26 мм<sup>2</sup>
- Минимальная температура установки ..... - 40 °С
- Минимальный радиус изгиба ..... 50 мм
- Размер ..... 14 x 7 мм

**Комплектация**

**-J** - Медная покрытая оловом оплетка, покрытая фторполимерным изолятором подходит для применения нагревающего кабеля в условиях повышенной влажности, в контакте с органическими химикалиями, растворителями и в других условиях риска, а также в обычных условиях.

Компания поставляет полный набор принадлежностей для разделки и монтажа греющих кабелей - заделки, вводные уплотнения, монтажные коробки и т.п. Для правильной работы изделий LLT рекомендуется использовать комплектующие, поставляемые NELSON.

**Описание:**

Саморегулирующийся греющий кабель NELSON LIMITRACE типа LLT это ленточный электрический нагреватель с параллельными проводниками. Облученная проводящая полупроводниковая матрица напрессована вокруг медных шин 10-ого калибра с оловянным покрытием, состоящих из большого количества скрученных жил. Проводящий материал сердцевины увеличивает или уменьшает выработку тепла в ответ на изменения температуры. Два слоя изоляции обеспечивают диэлектрическую прочность, влагоустойчивость, защиту от ударных нагрузок и истирания, а так же защиту от химических воздействий. Внутренняя термопластичная изоляция напрессована на проводящую матрицу. В свою очередь на эту изоляцию напрессована оболочка из термопластичного эластомера.

Витая медная оплетка с оловянным покрытием применяется на всех греющих кабелях. Фторполимерный изолятор может применяться при использовании в условиях повышенной влажности или вызывающих коррозию средах.

**Принцип действия:**

Параллельные проводники обеспечивают напряжение по всей длине греющего кабеля. Проводящая матрица представляет непрерывный греющий элемент, позволяя таким образом обрезать кабель в любом месте, исключая появление мертвых и холодных зон. Греющий кабель приобретает свои свойства саморегуляции благодаря свойствам проводящей матрицы. По мере возрастания температуры, количество локальных проводящих связей в матрице уменьшается, автоматически уменьшая тепловыделение. При понижении температуры, количество локальных проводящих связей увеличивается, приводя к увеличению тепловыделения, это происходит в каждой точке по длине кабеля. Таким образом выходная мощность каждого участка кабеля напрямую зависит от потерь тепла на данном участке трубы. Способность саморегулирования дает возможность перехлестывать кабель, при этом не образуется горячих точек и зон локального перегрева.

**Применение**

Саморегулирующийся нагревающий кабель Nelson LLT идеально подходит для поддержания заданной температуры жидкостей и газа в металлических или пластиковых трубопроводах в условиях низких внешних температур. Наиболее типичными сферами применения данного продукта являются следующие: системы защиты от замерзания и системы поддержания температур в таких объектах, как промышленные трубопроводы, системы противопожарной защиты, системы подачи технических жидкостей, воды, возврата конденсата, системы размораживания.

**Преимущества:**

- возможность установки внахлест без риска замыкания и возгорания кабеля;
- берегает энергию; из-за свойств полупроводника LLT сам регулирует свой тепловой выход, при повышении или понижении внешней температуры;
- конструкция кабеля позволяет нарезать кабель необходимой длины;
- эффект саморегулирования не позволяет кабелю перегреваться;
- легкость установки;
- увеличенная длина максимального куска кабеля делает удобным использование его на длинных трубопроводах.



Технические характеристики

Саморегулирующийся греющий кабель **LLT**

**Выбор автоматического выключателя**

Стартовая темп. °C	Максимальная длина кабеля, м						
	16A	20A	32A	40A	50A	60A	70A
+10	95	125	189	252	305	323	325
-18	66	89	131	176	220	264	311
-29	56	75	113	151	189	228	263
-40	49	64	98	130	162	195	228

1. Установки аппарата защиты и защита от утечки тока на землю должны основываться на действующих местных нормах.
2. При использовании изделия, спроектированного под 220 Вольт при напряжении в 208, 240 или 270 Вольт, используйте коэффициенты корректирования, представленные в Таблице пересчета характеристик.
3. Нагревающие кабели тип J содержат металлический экран заземления.
4. При использовании 2-х и более греющих кабелей с разными коэффициентами мощности параллельно в одном контуре, используйте значения из колонки 15А, разделите эти значения на МАХ длину в метрах и получите значение в ампер/м для каждого кабеля. Потом можно вычислить размер кабеля для таких комбинированных нагрузок.

**Коэффициенты пересчета характеристик**

Использование саморегулирующихся кабелей Nelson при отличных от 220В напряжениях требует корректировки. Следует ориентироваться на наименьшее из ближайших значение мощности и наибольшее из ближайших значение длины цепи.

Поправочный коэффициент						Макс. длина, м
208В		240В		277В		
Мощность	Длина	Мощность	Длина	Мощность	Длина	
0,95	0,97	1,09	1,04	1,23	1,13	309

**Коэффициенты пересчета мощности для пластиковой трубы**

При подогреве пластиковой трубы из-за худшей теплопроводности пластика происходит потеря мощности при различных способах крепления кабеля к трубе.

Диаметр трубы, дюйм	1	2	3	4	6	8
Стекловолокно	0,65	0,63	0,61	0,60	0,59	0,58
Алюм. клейкая лента сверху	0,94	0,91	0,87	0,86	0,84	0,81
Алюм. клейкая лента с двух сторон	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99

**Выходная мощность**

Кривая выходной мощности показана применительно к кабелям в оболочке, смонтированным на изолированных металлических трубах при рабочем напряжении 220В

