

- высокая выделяемая мощность
- высокие рабочие характеристики
- широкий температурный диапазон
- двухжильный кабель на 300В и 600В, и одножильный - на 600В

- пожароустойчив
- высокая механическая прочность
- устойчивость к коррозии

Кабели типа MAL с минеральной изоляцией и внешней оболочкой из сплава 825 были специально разработаны для систем обогрева, где необходимо поддерживать высокую температуру, и требуется высокая мощность при достаточно большой длине обогреваемого участка.

Для того, чтобы удовлетворить всем этим требованиям, MI кабели покрывают слоем из сплава 825, что дает возможность поддерживать температуры до 600°C. Значение сопротивления при этом варьируется от 36100 Ом/км до 5,3 Ом/км.

MI кабели обладают великолепной защитой от механических воздействий и не распространяют горение. Это секционно-сращиваемые кабели, которые разрабатываются индивидуально для каждой системы. Получение необходимого соотношения длины нагревательного кабеля и выделяемой мощности возможно только на стадии производства нагревательного кабеля.

ПРИМЕНЕНИЕ

Потребность в достижении высокой температуры, как правило, возникает в следующих областях промышленности:

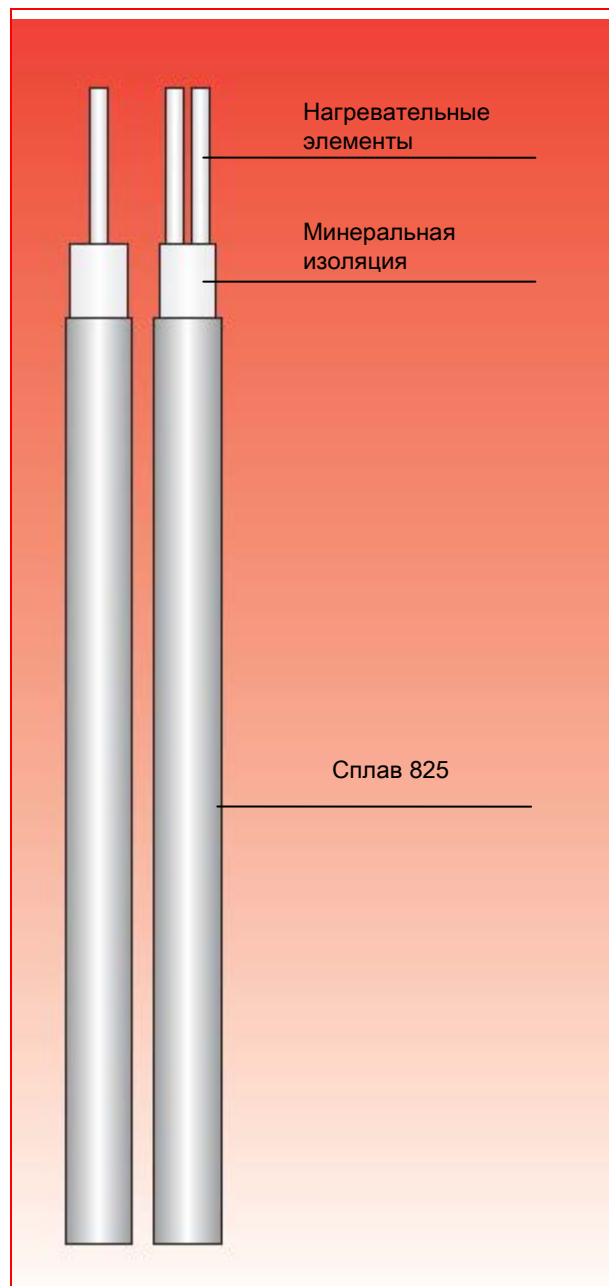
- атомная энергетика
- строительство – нагрев битума/асфальта
- металлургия – плавление низкотемпературных сплавов.

Возможность легко придать нагревательному кабелю определенную форму, используется достаточно часто при необходимости обогрева емкостей необычных конфигураций (например, конических).

Кабели в минеральной изоляции также могут использоваться и для обычных систем электрообогрева (обогрев дорог, пандусов, спортивных площадок, грунта в сельском хозяйстве и т.п.), где требуется высокая степень защиты нагревательного кабеля от механических воздействий.

УСТОЙЧИВОСТЬ К КОРРОЗИИ КАБЕЛЕЙ СЕРИИ MAL

ВЕЩЕСТВО	ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ / УСТОЙЧИВОСТЬ
Серная кислота	подходит в большинстве случаев
Соляная кислота	подходит
Фторная кислота	подходит в большинстве случаев
Фосфорная кислота	подходит в большинстве случаев
Азотная кислота	подходит в большинстве случаев
Органические кислоты	подходит в большинстве случаев
Уксусная кислота	подходит в большинстве случаев
Морская вода	подходит в большинстве случаев
Хлорид (сухой)	подходит в большинстве случаев



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОДНОЖИЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ, МАКСИМАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 600В

Тип кабеля	Диаметр (мм)	Сопротивление @20°C Ом/м	Холодный конец		Поправочный коэффициент
			Сечение мм²	Диаметр (мм)	
MAL4.301N6560	4.3	6,56	2,14	5,3	1,0
MAL4.301N5250	4.3	5,25	2,14	5,3	1,0
MAL4.301N4260	4.3	4,26	2,14	5,3	1,0
MAL4.301B3280	4.3	3,28	2,14	5,3	1,0
MAL4.301B2790	4.3	2,79	2,14	5,3	1,0
MAL4.301B2300	4.3	2,30	2,14	5,3	1,0
MAL4.301B1640	4.3	1,64	2,14	5,3	1,0
MAL4.301B1250	4.3	1,25	2,14	5,3	1,0
MAL4.301B0980	4.3	0,98	2,14	5,3	1,0
MAL4.301B0820	4.3	0,82	2,14	5,3	1,0
MAL4.401B0660	4.4	0,66	2,14	5,3	0,98
MAL4.601B0560	4.6	0,56	2,14	5,3	0,94
MAL4.301A0490	4.3	0,49	2,14	5,3	1,0
MAL4.301A0330	4.3	0,33	5,5	6,81	1,0
MAL4.301A0260	4.3	0,26	5,5	6,81	1,0
MAL4.301A0230	4.3	0,23	5,5	6,81	1,0
MAL4.301A0200	4.3	0,2	5,5	6,81	1,0
MAL4.571A0130	4.57	0,13	5,5	6,81	0,95
MAL4.701A0100	4.7	0,1	5,5	6,81	0,92
MAL5.081A0066	5.08	0,066	5,5	6,81	0,85
MAL4.341CU0034	4.34	0,034	5,5	6,81	1,0
MAL4.601CU0021	4.6	0,021	5,5	6,81	0,94
MAL5.001CU0013	5.0	0,013	5,5	6,81	0,86
MAL5.301CU0008	5.3	0,0085	5,5	6,81	0,82
MAL6.101CU0005	6.1	0,0053	8,43	7,62	0,71

ДВУЖИЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ, МАКСИМАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 600В

MAL5.502N36100	5.5	36,1	2,0	7,37	0,79
MAL5.802N29500	5.8	29,5	2,0	7,37	0,75
MAL5.802N19700	5.8	19,7	2,0	7,37	0,75
MAL6.002N13100	6.0	13,1	2,0	7,37	0,72
MAL6.902N06560	6.9	6,56	2,0	7,37	0,63
MAL6.502B03280	6.5	3,28	2,0	7,37	0,66
MAL6.502B02300	6.5	2,3	2,0	7,37	0,66
MAL6.502B01640	6.5	1,64	2,0	7,37	0,66
MAL6.502B00980	6.5	0,98	3,33	9,27	0,66
MAL6.502A00660	6.5	0,66	3,33	9,27	0,66
MAL6.702A00490	6.7	0,49	3,33	9,27	0,64
MAL7.102A00330	7.1	0,33	3,33	9,27	0,61
MAL7.502A00230	7.5	0,23	3,33	9,27	0,58

ОБОЛОЧКА

Сплав 825

ИЗОЛЯЦИЯ

MgO

СОПРОТИВЛЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ

1000MeraOm/1000м

МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ОБОЛОЧКИ

600°C(1112°F)

УТЕЧКА НА «ЗЕМЛЮ»

3мА/100м

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

MAL 7.5 2 A 00230

Сплав 825

Диаметр кабеля

Количество проводников

Материал проводника:

(CU-медь, A-припой 60,

B-константан, N-нихром)

Сопротивление проводника †

† Сопротивление в Ом/км

ДВУЖИЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ, МАКСИМАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 300В

Тип кабеля	Диаметр (мм)	Сопротивление @20°C Ом/м	Холодный конец		Поправочный коэффициент
			Сечение мм²	Диаметр (мм)	
MAL4.102N36100	4,1	36,1	2,0	7,37	1,05
MAL4.102N29500	4,1	29,5	2,0	7,37	4,05
MAL4.102N24600	4,1	24,6	2,0	7,37	4,05
MAL4.102N19700	4,1	19,7	2,0	7,37	1,05
MAL4.102N16400	4,1	16,4	2,0	7,37	1,05
MAL4.102N13100	4,1	13,1	2,0	7,37	1,05
MAL4.102N10500	4,1	10,5	2,0	7,37	1,05
MAL4.102B09000	4,1	9,0	2,0	7,37	1,05
MAL4.102B08200	4,1	8,2	2,0	7,37	1,05
MAL4.102B06600	4,1	6,6	2,0	7,37	1,05
MAL4.102B05600	4,1	5,6	2,0	7,37	1,05
MAL4.102B04600	4,1	4,6	2,0	7,37	1,05
MAL4.322B03300	4,32	3,3	2,0	7,37	1,0
MAL4.572B02300	4,57	2,3	2,0	7,37	0,95
MAL4.952B01600	4,95	1,6	2,0	7,37	0,87
MAL4.322A00980	4,32	0,98	3,33	9,27	1,0
MAL4.322F00820	4,32	0,82	3,33	9,27	1,0
MAL4.322A00660	4,32	0,66	3,33	9,27	1,0
MAL4.452A00490	4,45	0,49	3,33	9,27	0,97
MAL4.952A00330	4,95	0,33	3,33	9,27	0,87
MAL5.332A00230	5,33	0,23	3,33	9,27	0,81
MAL5.842A00160	5,84	0,16	3,33	9,27	0,74

ПОПРАВочный КОЭФФИЦИЕНТ

Используйте график, приведенный ниже, для того, чтобы убедиться в отсутствии возможности перегрева кабеля MAL.

1. Для определения «откорректированной» мощности нагревательного кабеля необходимо умножить расчетную мощность (значение теплотер) на поправочный коэффициент, приведенный в таблице.
2. На графике найдите точку пересечения между «откорректированной» мощностью и необходимой температурой поддержания (может потребоваться интерполяция).
3. Проекция полученной точки на ось ординат дает истинное значение температуры оболочки нагревательного кабеля, которая должна быть ниже максимально допустимого значения температуры оболочки для данного кабеля.

ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБОЛОЧКИ ОТ МОЩНОСТИ КАБЕЛЯ

Температура оболочки кабеля (°C)

