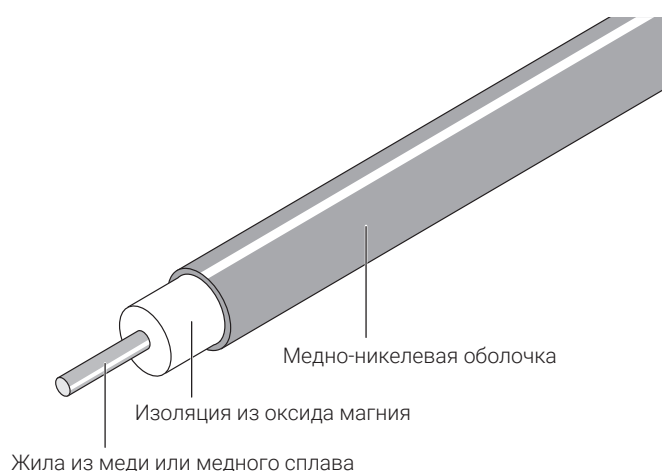


## Греющий кабель с минеральной изоляцией и медно-никелевой оболочкой

### КОНСТРУКЦИЯ ГРЕЮЩЕГО КАБЕЛЯ



Греющие кабели nVent RAYCHEM HDC/HDF последовательного типа с минеральной изоляцией и медно-никелевой оболочкой предназначены для применения во взрывоопасных зонах. Кабели данного типа широко используются в нефтегазовой, химической, нефтехимической, энергетической промышленности, а также в области хранения газа и многих других промышленных отраслях. Греющие кабели с медноникелевой оболочкой и токопроводящими жилами из меди (HDC) имеют очень низкое сопротивление, поэтому могут быть использованы для обогрева протяженных трубопроводов с ограниченным количеством точек подвода питания, в частности в условиях, превышающих предельно допустимые значения для греющих кабелей с полимерной изоляцией. Данные кабели могут применяться при температуре воздействия до 400°C. Максимальная выходная мощность равна 70 Вт/м. Греющие кабели HDC/HDF выпускают в бухтах и в виде готовых систем, в которых концевые заделки и соединение греющего кабеля и холодного ввода выполнены в заводских условиях для обеспечения высокого качества соединений. В дополнение к кабелям предлагается полный набор компонентов для монтажа, соединения и сращивания.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТОВ

Материал оболочки кабеля	70/30 Медно-никелевый сплав	
Материал токопроводящий жилы	Медь (HDC) или медный сплав (HDF)	
Материал токопроводящий жилы	400°C	
Мин. температура монтажа	-60°C	
Мин. радиус изгиба кабеля	6 x внешний диаметр кабеля при -60°C	
Макс. напряжение питания и мощность	Напряжение (U <sub>0</sub> /U)	Макс. выходная мощность*
	300/500 В перем. тока	70 Вт/м *Типовое значение, фактическая мощность зависит от конкретного случая применения
Ток утечки на землю	3 мА/100 м (номинальное значение при 20°C, 230 В перемен. ток, 50–60 Гц)	
Мин. расстояние между нитками кабеля	25 мм для взрывоопасных зон	

## Греющие кабели последовательного типа с минеральной изоляцией HDF/HDC

Обозначение изделия	Номинальное сопротивление (Ом/км при 20°C)	Внешний диаметр (мм)	Температурный коэффициент ( $\times 10^{-3}/K$ )	Макс. длина катушки [м]	Ном. вес (кг/км)
HDF1M1600	1600	3.2	0.04	625	40
HDF1M1000	1000	3.4	0.04	550	45
HDF1M630	630	3.7	0.04	465	55
HDF1M400	400	4	0.04	400	67
HDF1M250	250	4.4	0.04	330	84
HDF1M160	160	4.9	0.04	265	108
HDC1M63	63	3.2	3.9	620	39
HDC1M40	40	3.4	3.9	550	44
HDC1M25	25	3.7	3.9	440	55
HDC1M17	17	4.6	3.9	300	84
HDC1M11	11	4.9	3.9	265	98
HDC1M7	7	5.3	3.9	225	119
HDC1M4	4	5.9	3.9	180	155

## Рекомендуемые холодные вводы для греющих КАБЕЛЕЙ HDF/HDC последовательного типа с минеральной изоляцией

Обозначение холодного ввода	Материал оболочки	Номинальный ток (А)	Номинальное напряжение (В перемен. ток)	Количество жил	Конструкция*	Внешний диаметр кабеля (мм)	Номинальное сечение (мм <sup>2</sup> )	Размер кабельного ввода
S33A	Alloy 825	33	600	1	B	5.5	3.3	M25
S55A	Alloy 825	55	600	1	B	6.4	8.4	M25
S76A	Alloy 825	76	600	1	B	8.1	13.3	M25
S123A	Alloy 825	123	600	1	B	10.2	21.1	M25

\* Подробную информацию о различных типах исполнения систем см. в разделе «Системы электрообогрева на основе греющих кабелей с минеральной изоляцией» в руководстве по применению.

В стандартном исполнении все системы обогрева на основе кабелей с минеральной изоляцией поставляются с никелированными латунными сальниками. Возможна поставка других типов сальников. За дополнительной информацией обращайтесь в представительство nVent. Холодные вводы для греющих кабелей с медно-никелевой оболочкой покрыты внешней оболочкой из сплава 825. Поскольку холодный ввод не защищен изоляцией, он может подвергаться воздействию изменяющихся коррозионных сред. Оболочка из сплава 825 повышает предполагаемый срок службы кабеля, обеспечивая высокий уровень защиты от коррозии в различных условиях применения.

По умолчанию все холодные вводы поставляются с сальниками M25, предназначенными для использования со стандартными соединительными коробками nVent RAYCHEM MI, оснащенными встроенной пластиной заземления. Длина кабеля, поставляемого на катушке, зависит от типа сопротивления и максимальной длины катушки, указанной в таблице выше. Система обогрева с минеральной изоляцией с заводскими соединениями ограничена максимальным весом 50 кг, однако для обеспечения удобной и безопасной работы на объекте настоятельно рекомендуется ограничивать вес 25–30 кг. Не все типы сопротивления являются стандартными, поэтому кабелей данных типов может не быть в наличии на складе. Свяжитесь с представительством nVent для уточнения сроков поставки. Для обеспечения максимальной безопасности и защиты от возгорания необходимо применение УЗО (устройство защитного отключения при утечках тока на землю) на 30 мА.

Если по результатам расчета ток утечки на землю оказался выше этого значения, предпочтительно, чтобы уставка регулируемого УЗО была на 30 мА выше указанного производителем тока утечки греющего кабеля; в случае нерегулируемого УЗО следует использовать следующее фиксированное значение уставки. Максимальное значение уставки для регулируемого и нерегулируемого УЗО – 300 мА. Следует проверить все аспекты безопасности системы.

Более подробная информация о компонентах и принадлежностях системы обогрева приведена в соответствующем разделе.

## Химическая устойчивость

Материал оболочки	Максимальная температура оболочки кабеля (°C)	Описание	Серная кислота	Соляная кислота	Плавиновая кислота	Фосфорная кислота	Азотная кислота	Органическая кислота	Щелочи	Морская вода	Хлорид
Медно-никелевый сплав	400	Медно-никелевый сплав 70% медь 30% никель	NR	X	X	X	X	X	X	GE	GE

Примечание. NR – не рекомендуется, A – допустимо, GE – хорошо/отлично, X – требуются дополнительные данные  
Коррозионная стойкость зависит от температуры и концентрации веществ во внешней среде.

## СЕРТИФИКАЦИЯ

Для использования в нормальной и взрывоопасной\* зонах Зона 1 и Зона 2 (газ), Зона 21 и Зона 22 (пыль)

### Температурный класс

T6 ... T1

Продукция nVent RAYCHEM сертифицированы для применения в указанных температурных классах с использованием принципов стабилизированного расчета. Используйте программное обеспечение для проектирования TraceCalc или свяжитесь с компанией nVent.

### Сертификация продукта



Более подробная информация о сертификации продукта, разрешениях и условиях безопасной эксплуатации приведена в руководстве по установке на сайте [www.nVent.com/RAYCHEM](http://www.nVent.com/RAYCHEM).

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

- Из-за деликатности и требуемого мастерства при сборке греющих кабелей MI, данный продукты обычно поставляются готовыми секциями. Обратитесь к листу технических данных «Номенклатура отопительных систем MI» для получения дополнительной информации о порядке заказа готовых секций или свяжитесь с местным представителем компании nVent.  
Настоятельно рекомендуем использовать TraceCalc Pro: программное обеспечение nVent для проектирования, проверки дизайна и наименования продукта для заказа.
- Для приобретения нагревательных кабелей MI оптом, используйте информацию в таблицах с наименованиями кабелей на стр. 2 данного документа.

## Казахстан

Тел.: +7.7122.32.09.68

Факс: +7.7122.32.55.54

[saleskz@nVent.com](mailto:saleskz@nVent.com)



Наш мощный портфель брендов:

CADDY ERICO HOFFMAN ILSCO RAYCHEM SCHROFF