

Греющие кабели с минеральной изоляцией

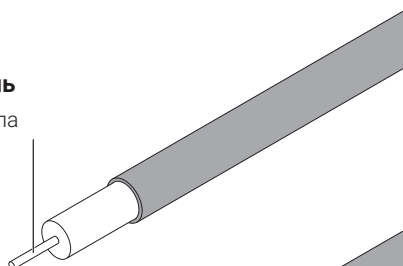
CONNECT AND PROTECT

Греющие кабели с минеральной изоляцией

ОБЗОР ПРОДУКТОВ

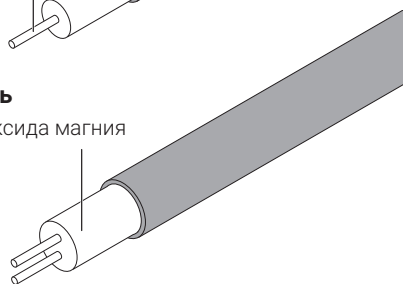
Одножильный кабель

Греющая жила



Двухжильный кабель

Изоляция из оксида магния



Греющие кабели nVent RAYCHEM с минеральной изоляцией подходят для широкого спектра областей применения.

Более подробная информация по каждому конкретному типу греющих кабелей приведена в таблицах технических характеристик.

Выпускаются различные типы кабелей с минеральной изоляцией:

HCC/HCH:	Греющие кабели с медной оболочкой
HDF/HDC:	Греющие кабели с медно-никелевой оболочкой
HSQ:	Греющие кабели с оболочкой из нержавеющей стали
HAx:	Греющие кабели с оболочкой из сплава 825
HIQ:	Греющие кабели с оболочкой из инконеля

Выпускаются различные типы кабелей с минеральной изоляцией:

Пример: HCHR1L2000-RD

H	Маркировка	H = означает «греющий кабель»
C	Материал оболочки	C = медь, D = медно-никелевый сплав S = нерж. сталь, A = сплав 825, I = инконель
H	Материал жилы кабеля (примеры)	C = медь, H = медный сплав и различные другие металлические сплавы
R	Материал защит. оболочки: (опция только для кабелей с медной оболочкой)	R = ПВД, F — ФЭП
1	Количество жил	1 или 2
L	Напряжение питания	См. таблицы технических характеристик конкретных кабелей
2000	Сопротивление жил	Сопротивление в Ом/км, например 2000 = 2000 Ом/км

Греющих кабелей с минеральной изоляцией

Система электрообогрева на основе кабеля с минеральной изоляцией состоит из греющего кабеля, соединения греющего кабеля с холодным вводом и непосредственно холодного ввода с соответствующим сальником и герметичным уплотнением. Качество соединения и герметизация системы на основе греющего кабеля с минеральной изоляцией определяют безопасность и надежность эксплуатации системы.

nVent настоятельно рекомендует использовать готовые системы электрообогрева, в которых соединение греющего кабеля с холодным вводом и оконцевание выполнены в заводских условиях. Это гарантирует неизменно высокий уровень качества.

Греющие кабели с оболочкой из нержавеющей стали (HSQ), инконель 600 (HIQ) и сплава 825 (HAX) могут поставляться с паяными соединениями и/или концевыми заделками, или соединениями и/или концевыми заделками, выполненными с помощью лазерной сварки. Для областей применения, в которых рабочая температура самого греющего кабеля или температура воздействия на оболочку со стороны технологического процесса превышает 550°C, рекомендуется использовать соединения и/или концевые заделки, выполненные с помощью лазерной сварки.

При более низкой температуре можно использовать паяные соединения. (Греющие кабели или холодные вводы с оболочкой из сплава 825 не должны использоваться при температуре от 650°C до 750°C).

В случае паяных соединений nVent предлагает применять холодные вводы из сплава 825 независимо от материала оболочки греющего кабеля, чтобы обеспечить максимальную устойчивость системы к коррозионному воздействию. (за исключением медных греющих кабелей, которые выпускают с медным холодным вводом). Системы на основе греющих кабелей с минеральной изоляцией с паяными соединениями также дополнительно оснащены компенсатором механического напряжения со стороны греющего кабеля.

При использовании соединений, выполненных лазерной сваркой, с греющими кабелями из нержавеющей стали мы предлагаем использовать холодные вводы из нержавеющей стали или холодные вводы из сплава 825 в случае выбора греющих кабелей из инконеля или сплава 825.

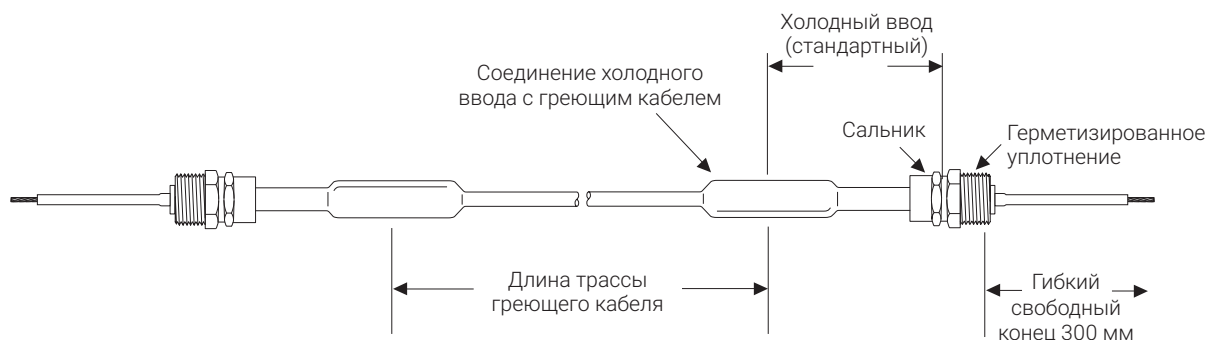
Стандартный материал кабельного ввода – никелированная латунь, однако также доступны кабельные вводы из нержавеющей стали. Кабельный ввод M25 используется для всех сечений холодного ввода.

Системы электрообогрева на основе греющего кабеля с минеральной изоляцией заземлены через кабельные вводы и соединительные коробки с встроенной пластиной заземления или металлические соединительные коробки. Более подробная информация о предлагаемых нами соединительных коробках с встроенными пластинами заземления приведена в документации на соответствующую продукцию.

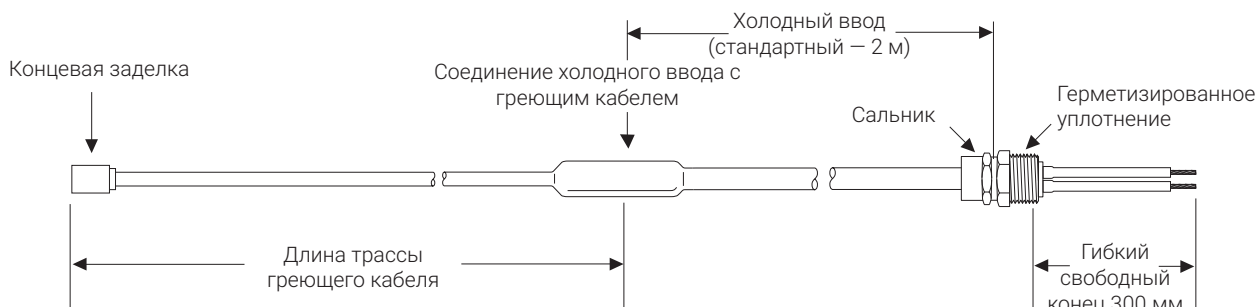
Для применения во взрывоопасных зонах монтаж систем электрообогрева на основе греющих кабелей с минеральной изоляцией должен быть выполнен специалистами nVent или авторизованной монтажной организацией.

КОНФИГУРАЦИИ (КОНСТРУКЦИИ) ГРЕЮЩИХ КАБЕЛЕЙ С МИНЕРАЛЬНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

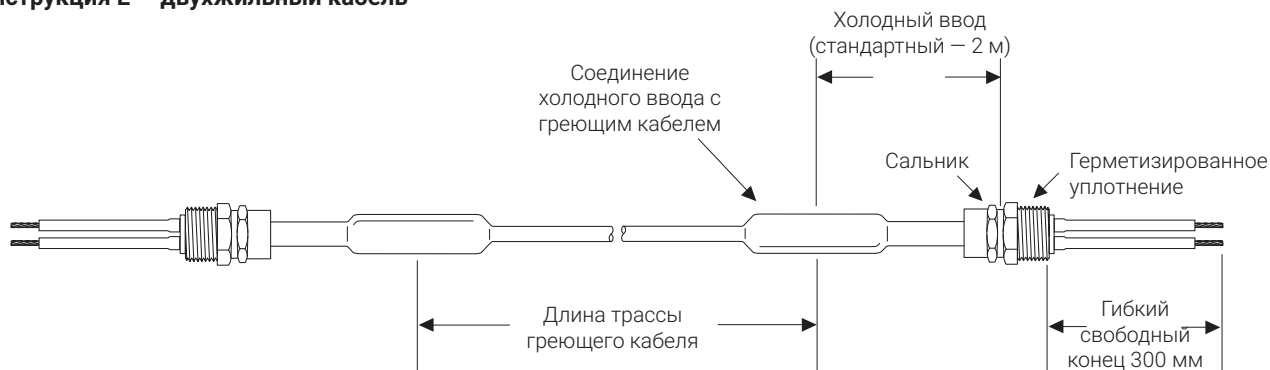
Конструкция В — одножильный кабель



Конструкция D — двухжильный кабель



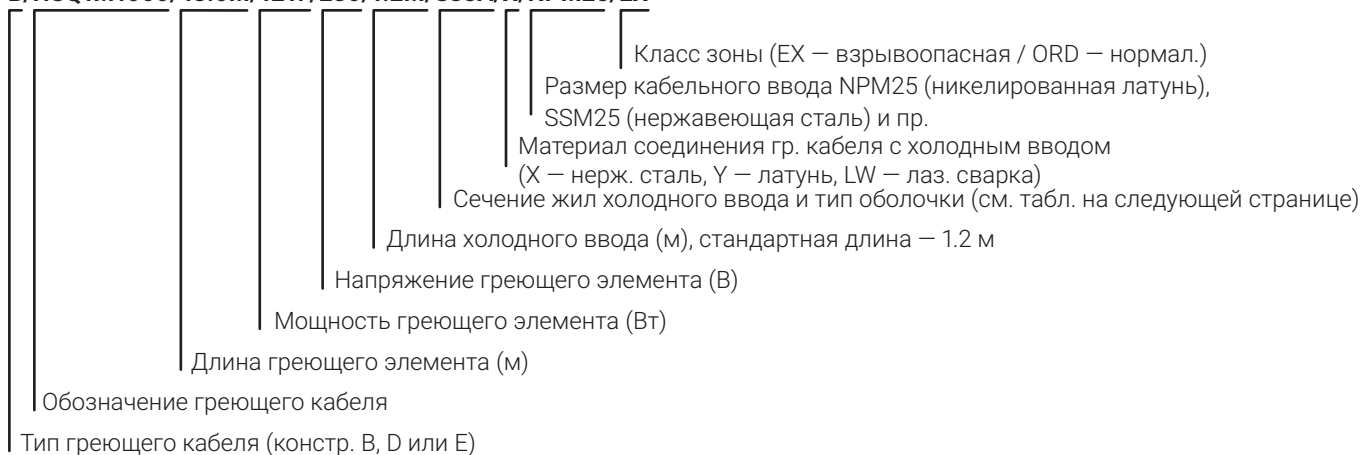
Конструкция Е — двухжильный кабель



Длина холодных вводов включает гибкие свободные концы длиной 300 мм. Кабели заземления поставляются как стандартные для всех греющих элементов. Кабельные сальники поставляются с шайбами и контргайками. Любые изменения стандартной конфигурации выполняются по дополнительному требованию.

Обозначение греющих кабелей с минеральной изоляцией для заказа

B/HSQ1M1000/43.0M/1217/230/1.2M/S33A/X/NPM25/EX



При заказе необходимо указать полное обозначение греющего элемента с минеральной изоляцией. Для взрывоопасных зон необходимо также предоставить информацию о температурной классификации зон и температурных данных системы обогрева (макс. температуру оболочки) для правильного представления данных на маркировочных табличках, прикрепляемых к греющим элементам на заводе.

Любая недостающая информация может привести к потенциальным задержкам при выполнении заказа.

Соединения холодного ввода с греющим кабелем

Стандартные холодные вводы состоят из 1,2м кабеля с минеральной изоляцией и гибких многожильных соединительных выводов длиной 300 мм. Размер кабельных вводов всегда M25, стандартный материал кабельного ввода – никелированная латунь.

Системы электрообогрева на основе греющего кабеля с минеральной изоляцией заземлены через кабельные вводы и соединительные коробки с пластиной заземления или металлические соединительные коробки. Внутри конструкции холодных вводов не предусмотрен провод заземления. Если соединительные коробки пластиковые и не оснащены пластиной заземления, для заземления могут быть использованы болты заземления. Обращайтесь за дополнительной информацией в компанию nVent. Кабельные вводы из нержавеющей стали и холодные вводы различной длины также доступны для заказа, однако с увеличением сроков поставки. Более подробную информацию можно получить в компании nVent по специальному запросу.

Холодный ввод всегда обозначается одной или двумя буквами, которые указывают на материал оболочки, а также числом, после которого идет «А», что означает максимальный постоянный номинальный ток.

Например : S 33A

- Номинальный постоянный ток холодного ввода макс. 33А.
материал оболочки из холодного свинца - сплав 825

Холодные вводы для кабелей с минеральной изоляцией nVent RAYCHEM доступны в оболочке из разных материалов

- S...A : холодный ввод с оболочкой из сплава 825
- SC...A : Холодный ввод с оболочкой из нержавеющей стали
- C...A : Холодный ввод с медной оболочкой

Для выбора холодного ввода с минеральной изоляцией необходимо учитывать воздействие окружающей среды (химические вещества и пр.), а также номинальный ток:

- В обычном случае компания nVent рекомендует использовать холодный ввод из аналогичного или более устойчивого материала, чем оболочка греющего кабеля. В случае паяных соединений на греющем кабеле с минеральной изоляцией, nVent по умолчанию использует холодный ввод из сплава 825 для обеспечения максимальной защиты от коррозии. (за исключением систем электрообогрева на основе медных греющих кабелей, для которых используются медные холодные вводы или с внешней полимерной оболочкой) В случае соединений, выполненных лазерной сваркой (доступно для кабелей с оболочкой из нержавеющей стали, сплава 825 и инконель), компания nVent предлагает холодный ввод из сплава 825, как для кабелей с оболочкой из инконеля, так и для кабелей с оболочкой из сплава 825, и холодный ввод из нержавеющей стали для кабелей из нержавеющей стали.
- Холодные провода обычно выбираются исходя из рабочего тока нагревательного блока при поддерживаемой температуре. При более высоких температурах поддержания ток может быть значительно выше на переходном этапе запуска. Если применение предполагает более частый нагрев с более низких температур, мы рекомендуем выбирать размер холодного провода исходя из пускового тока

Опция лазерной сварки недоступна для греющих кабелей MI с медной или купоросно-никелевой оболочкой.

Таблица выбора холодных вводов

Кол-во токопроводящих жил	Номинальное сечение (мм²)	Обозначение холодного ввода	Номинальный ток (А)	Способ соединения (LW: лазерная сварка / В : пайка)	Внешний диаметр (мм)	Материал оболочки	Размер кабельного ввода
1	3.3	C33A SC33A S33A	33	B LW В или LW	5.5	медь нерж. сталь сплав 825	M25
	8.4	C55A SC55A S55A	55	B LW В или LW	6.4	медь нерж. сталь сплав 825	
	13.3	C76A S76A	76	B В или LW	8.1	медь сплав 825	
	21.2	C123A S123A	123	B B	10.2	медь сплав 825	
2	2.1	LS28A** S28A	28	В или LW В или LW	8.1 9	сплав 825	M25
	5.3	S41A	41	B	10.2	сплав 825	
	8.4	S57A	57	B	12.6	сплав 825	
	13.3	S77A	77	B	13.8	сплав 825	

** Макс. напряжение холодного ввода 300 В перем.тока.
 Для кабелей с внешней полимерной оболочкой (применимо только для одной оболочки) добавьте 2 мм к внешнему диаметру.
 В стандартном исполнении все системы электрообогрева на основе греющих кабелей с минеральной изоляцией поставляются с никелированными латунными сальниками. Также доступны кабельные вводы из нержавеющей стали.

Казахстан
 Тел +7.7112.31.67.70
 Факс +7.7122.32.55.54
 saleskz@nVent.com