

ГРЕЮЩИЙ КАБЕЛЬ С МИНЕРАЛЬНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ И ОБОЛОЧКОЙ ИЗ СПЛАВА ИНКОНЕЛЬ

ТИПОВАЯ КОНСТРУКЦИЯ КАБЕЛЯ



Греющие кабели nVent RAYCHEM HIQ последовательного типа с минеральной изоляцией и оболочкой из сплава Инконель 600 предназначены для применения во взрывоопасных зонах. Оболочка из сплава Инконель 600 обеспечивает отличную защиту от коррозии в присутствии различных органических кислот и щелочей, противостоит коррозионному растрескиванию в среде хлористых соединений, а также выдерживает воздействие высокой температуры. Кабели HIQ обычно используют на битумных заводах, нефтегазовых предприятиях для обогрева реакторов, емкостей, натриевых контуров и прочего оборудования, где требуется высокая мощность обогрева, термостойкость и прочность, а также в случае, когда технологические условия делают невозможным применение греющих кабелей с минеральной изоляцией и оболочкой из нержавеющей стали. Греющие кабели могут применяться при температуре воздействия до 700°C. Максимальная выходная мощность равна 300 Вт/м. При необходимости использовать кабели в условиях более высоких температур или с более высокой мощностью обогрева, обратитесь за консультацией в представительство nVent в Вашем регионе. Греющие кабели nVent RAYCHEM HSQ выпускают в бухтах и в виде готовых систем, в которых концевые заделки и соединение греющего кабеля и холодного ввода выполнены с помощью пайки или лазерной сварки на заводе-изготовителе для обеспечения высокого качества соединений. В дополнение к кабелям предлагается полный набор компонентов для монтажа, соединения и сращивания.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Классификация зон: Взрывоопасные зоны, зона 1 или зона 2 (газ), или зона 21 или зона 22 (пыль)
 Нормальные (невзрывоопасные) зоны

СЕРТИФИКАЦИЯ

Готовая система (греющий кабель в сборе с холодным вводом)	Baseefa 13ATEX0174X	 II 2G Ex eb IIC T* Gb II 2D Ex tb IIIC T*°C Db (для * см. приложение)
	IECEX BAS 13.0090X	 Ex eb IIC T* Gb Ex tb IIIC T*°C Db (для * см. приложение)
	 RU C-ВЕ.ИМ43.В.01571 ООО «ТехИмпорт» Диапазон температуры окружающей среды: -60°C...+56°C	1Ex e IIC T* Gb X Ex tb IIIC T* Db X *: изначально предусмотрено проектом Сделано в Германии или Польше
Кабель в бухтах	Baseefa 13ATEX0173U	 II 2G Ex e IIC Gb
	IECEX BAS 13.0091U	Ex e IIC Gb
	 RU C-ВЕ.ИМ43.В.01571 ООО «ТехИмпорт» Диапазон температуры окружающей среды: -60°C...+56°C	1Ex e IIC T* Gb X Ex tb IIIC T* Db X *: изначально предусмотрено проектом Сделано в Канаде или Италии

Готовая система (греющий кабель с минеральной изоляцией в сборе с холодным вводом) сертифицирована для применения в пыльной среде. Температурный класс определяется в соответствии с принципами стабилизированного расчета или параметрами используемого ограничителя температуры. Для расчета используйте программу TraceCalc или обратитесь в представительство nVent.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материал оболочки кабеля	Инконель 600	
Материал токопроводящей жилы	Нихром	
Макс. допустимая температура	550°C (кабели с заводскими паяными соединениями) 700°C* (кабели с заводскими соединениями, выполненными лазерной сваркой) *Возможно обеспечение более высоких значений температуры, обращайтесь в nVent	
Мин. температура монтажа	-60°C	
Мин. радиус изгиба кабеля	6 x внешний диаметр кабеля при -60°C	
Макс. напряжение питания и мощность	Напряжение (U_0/U)	Макс. мощность обогрева*
	300/500 В перем. тока 460/600 В перем. тока (кабели с заводскими соединениями, выполненными лазерной сваркой)	300 Вт/м * Типовое значение, зависит от конкретного случая применения
Ток утечки на землю	3 мА/100 м (номинальное значение при 20°C)	
Мин. расстояние между нитками кабеля	25 мм для взрывоопасных зон	

ГРЕЮЩИЕ КАБЕЛИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ТИПА С МИНЕРАЛЬНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ HIQ

Обозначение изделия	Номинальное сопротивление (Ом/км при 20°C)	Внешний диаметр (мм)	Температурный коэффициент (x 10 ⁻³ /K)	Макс. длина катушки [м]	Ном. вес (кг/км)
HIQ1M10K	10000	3,2	0,09	772	39
HIQ1M6300	6300	3,2	0,09	774	39
HIQ1M4000	4000	3,2	0,09	776	39
HIQ1M2500	2500	3,4	0,09	689	46
HIQ1M1600	1600	3,6	0,09	617	52
HIQ1M1000	1000	3,9	0,09	528	62
HIQ1M630	630	4,3	0,09	437	78
HIQ1M400	400	4,7	0,09	368	96
HIQ1M250	250	5,3	0,09	292	127
HIQ1M160	160	6,5	0,09	194	191

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ХОЛОДНЫЕ ВВОДЫ ДЛЯ ГРЕЮЩИХ КАБЕЛЕЙ HIQ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ТИПА С МИНЕРАЛЬНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

Обозначение холодного ввода	Материал оболочки	Номинальный ток (А)	Номинальное напряжение (В перемен. ток)	Кол-во жил	Конструкция*	Внешний диаметр кабеля (мм)	Номинальное сечение (мм ²)	Размер кабельного ввода
S33A	Сплав 825	33	600	1	В	5,5	3,3	M25
S55A	Сплав 825	55	600	1	В	6,4	8,4	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 системы обогрева поставляются с никелированными латунными кабельными вводами. Возможна поставка других материалов. За дополнительной информацией обращайтесь в представительство nVent.

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	Описание	Серная кислота	Соляная кислота	Плавиковая кислота	Фосфорная кислота	Азотная кислота	Органическая кислота	Щелочи	Морская вода	Хлорид
Инконель 600 DIN 2.4816	Сплав Инконель 600 с высоким содержанием никеля, хрома	X	X	A	X	X	GE	GE	A	GE

Примечание. NR – не рекомендуется, A – допустимо, GE – хорошо/отлично, X – требуются дополнительные данные

Ограничение по температуре зависит от конструкции греющего кабеля.

Коррозионная стойкость зависит от температуры и концентрации веществ во внешней среде.