



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-BE.AЖ58.B.01728/21

Серия RU № 0326338

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью Центр «ПрофЭкс».
 Место нахождения: 119501, город Москва, улица Веерная, дом 2, этаж П, помещение №1, комната №4.
 Адрес места осуществления деятельности: 117246, Россия, город Москва, Научный проезд, дом 19, этаж 2, комнаты 105, 106.
 Телефон: +7 (495) 506-78-36, адрес электронной почты: info@profeks.ru. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.10АЖ58. Дата решения об аккредитации: 23.11.2017 года.

ЗАЯВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭНВЕНТ РУС"

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 141407, Россия, Московская область, город Химки, улица Панфилова, владение 19, строение 1, Этаж 12, помещение 10
 Основной государственный регистрационный номер 1067758694080.
 Телефон: 74959261885 Адрес электронной почты: salesru@nvent.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ nVent Thermal Belgium NV

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции:
 Бельгия, Romeinse straat 14 3001 Leuven
 Филиалы изготовителя согласно приложению - бланк № 0813640

ПРОДУКЦИЯ Саморегулируемый греющий кабель серии НТВ с комплектующими

Маркировка взрывозащиты согласно приложению (бланки №№ 0813641 - 0813644). Продукция изготовлена в соответствии с Директивой 2014/34/EU и технической документацией изготовителя для работы во взрывоопасных средах.
 Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8516808000, 8536908500, 8516900000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (ТР ТС 012/2011)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 3327ИЛПМВ от

08.07.2021 года, выданного Испытательным центром Общества с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21BC05) акта анализа состояния производства от 29.03.2021 года, выданного Органом по сертификации Общества с ограниченной ответственностью Центр «ПрофЭкс»
 Руководства по эксплуатации, конструкторской документации
 Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Срок службы кабеля серии НТВ 30 лет, срок службы комплектующих 20 лет, условия хранения: упакованное – условия хранения 2 по ГОСТ 15150-69, неупакованное – кратковременное хранение, условия хранения 1 по ГОСТ 15150-69. Анализ состояния производства проведен посредством дистанционной оценки. Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах": согласно приложениям, бланки №№ 0813641 - 0813644.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 12.07.2021 ПО 11.07.2026

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

(подпись)



Хамидова Аделия Равильевна
(Ф.И.О.)

М.П.

Гозин Сергей Сергеевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-BE.AЖ58.B.01728/21

Серия RU № 0813640

Перечень предприятий-изготовителей продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

Полное наименование предприятия-изготовителя	Адрес (место нахождения)
«nVent Thermal LLC»	Соединенные Штаты, 2201 Bay Road, Redwood City, CA 94063 California
ZEUS Zeus Industrial Products, Inc.	Соединенные Штаты, 134 Chubb Wy. Branchburg, NJ 08876
Tyco Electronics Czech s.r.o.	Чехия, Personální oddelení K AMP 1293, 664 34 Kunim
Jacob GmbH Elektrotechnische Fabrik	Германия, Gottlieb-Daimler-Strasse 11 71394 Kernen

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)
(подпись)



Хаметова Аделя Равильевна
(ФИО)

Рогозин Сергей Сергеевич
(ФИО)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-BE.AЖ58.B.01728/21

Серия RU № 0813641

1. Назначение и область применения

Сертификат соответствия распространяется на саморегулируемый греющий кабель серии НТВ (бренда RAYCHEM) с комплектующими, предназначенные для использования в системах электрообогрева промышленного и бытового назначения в нормальных и во взрывоопасных зонах, а именно для обогрева трубопроводов, резервуаров, другого технологического оборудования, полов насосных станций и других открытых площадок, для обогрева водосточных систем и кровли, а также для работы в составе нагревательных устройств и приборов различного назначения.

Область применения – взрывоопасные зоны классов 1 и 2 по ГОСТ IEC 60079-10-1-2011 категорий взрывоопасных смесей IIA, IIB, IIC по ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011 и взрывоопасные зоны классов 21 и 22 по ГОСТ Р МЭК 60079-10-2-2011 содержащие взрывоопасную пыль подгрупп IIIA, IIIB и IIIC согласно маркировкам взрывозащиты электрооборудования, ГОСТ IEC 60079-14-2011 и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования в потенциально взрывоопасных средах.

2. Описание оборудования и средств обеспечения взрывозащиты

Саморегулируемый греющий кабель серии НТВ состоит из двух параллельных токоведущих никелированных медных жил, встроенных в греющую радиационно-сшитую сердцевину, изготовленную из проводящего полимера. Кабель НТВ имеет прочную конструкцию на основе мощной износостойкой греющей матрицы, покрытой электроизоляцией под давлением. Кабели могут использоваться в агрессивных органических и неорганических коррозионных средах (кабели с индексом –СТ с оболочкой из имеющего высокую химическую стойкость фторполимера). Под наружной оболочкой помещается оплетка из луженой меди.

Подробное описание конструкции кабелей приведено в технической документации изготовителя.

Структура условного обозначения кабеля:

aНТВb-СТ,

где:

a = мощность, Вт/фут: 3, 5, 8, 10, 12, 15, 20;

b = напряжение: 1 (120 В перемен. тока: 90 В–130 В) или 2 (240 В перемен. тока: 190 В–277 В)

Основные технические данные саморегулируемого греющего кабеля НТВ приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Кабель серии НТВ	Максимальное напряжение питания, В	Номинальная мощность, Вт/м	Степень защиты	Температура окружающей среды, °С	Максимальная допустимая температура (периодическая работа), °С	Маркировка
20НТВ2-СТ	До 277	64	IP66	от –60 до +56	260	Ex IEx e mb 60079-30-1 IIC 180°C (T3)...215°C (T2) Gb X
15НТВ2-СТ		48				Ex tb 60079-30-1 IIIC 180°C...215°C Db X
12НТВ2-СТ		38				
10НТВ2-СТ		32				
8НТВ2-СТ		25				
5НТВ2-СТ		16				
3НТВ2-СТ		9				

Температурный класс саморегулируемых греющих кабелей приведен в таблице 2.2

Таблица 2.2

Кабель серии	*Температурный класс в соответствии с определенным его ПТК* ГОСТ IEC 60079-30-1 (п 4.4.2, 4.4.3 и 5.1.13) ГОСТ IEC 60079-30-2 (п 6.7.1)	**Температурный класс при условии применения ограничителя температуры или технического расчета системы с учетом принципов стабилизированного расчета согласно ГОСТ IEC 60079-30-1
20НТВ2-СТ	T2	T2-T6
15НТВ2-СТ	T3	T3-T6
12НТВ2-СТ	T3	
10НТВ2-СТ	T3	
8НТВ2-СТ	T3	
5НТВ2-СТ	T3	
3НТВ2-СТ	T3	

*Положительный температурный коэффициент (ПТК). Греющим кабелем, мощность которого значительно снижается с увеличением температуры, температурный класс может быть присвоен путем испытания (как указано в 4.4.2, 4.4.3, 5.1.13 IEC 60079-30-1). Во многих

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))



Холмова Аделия Равильевна
(ф.и.о.)

Рогозин Сергей Сергеевич
(ф.и.о.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-BE.AЖ58.B.01728/21

Серия RU № 0813642

применениях дополнительные меры регулирования для ограничения температуры не требуются, если класс температуры электронагревателя ниже, чем указано для данного применения.

**Если соответствие температурному классу или не превышение температуры самовозгорания не может быть достигнуто за счет ПТК (указанного на маркировке) температурного класса нагревательного кабеля, то, согласно нормативным документам для взрывоопасных зон, температура оболочки кабеля определяется в соответствии с правилами стабилизированного расчета по ГОСТ IEC 60079-30. В некоторых случаях, для обеспечения температурного класса, могут быть применены ограничители температуры (лимитеры). Подробная информация по маркировке температурных классов указана в разделе 4. Маркировка.

К комплектующим саморегулируемого греющего кабеля НТВ относятся: термоусаживаемые наборы для оконцевания под теплоизоляцией Е-40 и термоусаживаемые наборы для сращивания под теплоизоляцией S-40.

Термоусаживаемые наборы для оконцевания под теплоизоляцией Е-40 используются также для саморегулируемых кабелей серии ХТВ, КТВ и для самоограничивающихся греющих кабелей серии VPL;

Термоусаживаемые наборы для оконцевания под теплоизоляцией Е-20 используются для саморегулируемых кабелей серии ВТВ, QTVR;

Термоусаживаемые наборы для сращивания под теплоизоляцией S-40 используются также для саморегулирующих кабелей ХТВ, КТВ и для самоограничивающихся греющих кабелей серии VPL;

Термоусаживаемые наборы для сращивания под теплоизоляцией S-20 используются также для саморегулирующих кабелей ВТВ, QTVR.

Основные технические данные термоусаживаемых наборов Е-20, Е-40, S-20, S-40 при использовании приведены в таблице 2.3

Таблица 2.3

Наименование	Тип	Температура окружающей среды, °C	Максимальная допустимая температура (периодическая работа), °C	Маркировка
Термоусаживаемые наборы для оконцевания под теплоизоляцией	Е-20, Е-40	от -60 до +56	110 260	Маркировка взрывозащиты зависит от температурного класса выбранного кабеля ☒ IEx e IIC T* Gb X ☒ Ex tb IIIC T* Db X
Термоусаживаемые наборы для сращивания под теплоизоляцией	S-20, S-40	от -60 до +56	110 260	Маркировка взрывозащиты зависит от температурного класса выбранного кабеля ☒ IEx e IIC T* Gb X ☒ Ex tb IIIC T* Db X

В работе с саморегулируемым греющим кабелем НТВ применяются стандартные комплектующие, сертифицированные ранее и имеющие сертификат соответствия ТР ТС 012/2011:

- Наборы для подвода питания JBS-100-E; JBS-100-EP; JBS-100-L-E; JBS-100-L-EP; JBM-100-E; JBM-100-EP; JBM-100-L-E; JBM-100-L-EP; JBU-100-E; JBU-100-EP; JBU-100-L-E; JBU-100-L-EP; C-150-E;
- Подсоединительные наборы: C25-100; C25-21; C25-100-METAL; C3/4-100-METAL; C25-100-METAL-SS; C25-100-METAL-NP; C3/4-100-METAL-NP; C3/4-100-METAL-SS; E-100-E; E-100-L-E;
- Наборы для сращивания, разветвления: T-100; S-150; S-19; S-21; E-50; E-150;
- Распределительные коробки: JB-MB-25/16MM2; JB-MB-26/16MM2;
- Светодиодные блоки: JBL-100-G; JBL-100-R;
- Заглушки для кабельных вводов.

Основные технические данные комплектующих приведены в таблице 2.4

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)
(подпись)



Хасанова Аделия Равильевна
(Ф.И.О.)

Богозин Сергей Сергеевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-BE.AЖ58.B.01728/21

Серия RU № 0813643

Таблица 2.4

Наименование	Тип	Степень защиты	Температура окружающей среды, °C	Маркировка
Подсоединительные наборы	C25-100, C25-21	IP66	-55...+110	☒ IEx e IIC Gb X ☒ Ex tb IIIC Db X
	C25-100-METAL, C25-100-METAL-NP, C25-100-METAL-SS, C3/4-100-METAL, C3/4-100-METAL-NP, C3/4-100-METAL-SS	IP66 или IP68	-60...+180	☒ Ex e IIC Gb ☒ Ex tb IIIC Db или ☒ Ex d IIC Gb ☒ Ex tb IIIC Db
	JBS-100-L-E; JBS-100-L-EP; JBM-100-L-E; JBM-100-L-EP; JBU-100-L-E; JBU-100-L-EP; E-100-L-E;	IP66	-55°C .. +40	☒ Ex e mb IIC Gb U ☒ Ex tb mb IIIC Db U
	JBS-100-E; JBS-100-EP; JBM-100-E; JBM-100-EP; JBU-100-E; JBU-100-EP; C-150-E, S-150, E-150 E-100-E; T-100; S-19; S-21; E-50;	IP66	-55°C .. +56	☒ Ex e IIC Gb U ☒ Ex tb IIIC Db U
Заглушки кабельного ввода	HWA-PLUG-M16-EXE-PLASTIC HWA-PLUG-M20-EXE-PLASTIC HWA-PLUG-M25-EXE-PLASTIC	IP66	-55...+95	☒ IEx e IIC Gb X ☒ Ex tb IIIC Db X

Взрывозащищенность кабелей и комплектующих обеспечивается выполнением их конструкции в соответствии с общими требованиями ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), видом взрывозащиты повышенная защита вида «е» по ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012, видом взрывозащиты «герметизация компаундом «m» по ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012, видом взрывозащиты от воспламенения пыли «f» по ГОСТ Р МЭК 60079-31-2010 и требованиями стандарта резистивный распределительный электронагреватель ГОСТ IEC 60079-30-1-2011.

Внесение изготовителем в конструкцию и техническую документацию изменений, влияющих на взрывобезопасность и соответствие устройств требованиям ТР ТС 012/2011, возможно только по согласованию с органом по сертификации ООО «ПрофЭкс».

Данный сертификат соответствия подтверждает соответствие требованиям взрывобезопасности ТР ТС 012/2011 и не рассматривает любые другие виды безопасности устройств.

3. Оборудование соответствует требованиям: ТР ТС 012/2011

ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)

ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012

ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012

ГОСТ IEC 60079-30-1-2011

ГОСТ Р МЭК 60079-31-2010

Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;

Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования;

Взрывоопасные среды. Часть 7. Оборудование. Повышенная защита вида «е»;

Взрывоопасные среды. Часть 18. Оборудование с видом взрывозащиты «герметизация компаундом «m»;

Взрывоопасные среды. Резистивный распределительный электронагреватель. Часть 30-1. Общие технические требования и методы испытаний;

Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с видом взрывозащиты от воспламенения пыли «f».

4. Маркировка

Маркировка, наносимая на компоненты систем, должна включать следующие данные:

- 4.1 наименование предприятия-изготовителя;
- 4.2 обозначение типа оборудования;
- 4.3 заводской номер и год выпуска;
- 4.4 маркировку взрывозащиты;

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)
(подпись)



Хаматова Аделя Равильевна
(Ф.И.О.)

Могозин Сергей Сергеевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-BE.AЖ58.B.01728/21

Серия RU № 0813644

- 4.5 наименование или знак органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
4.6 предупредительные надписи;
4.7 единый знак ЕАЭС обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза;

4.8 специальный знак взрывобезопасности **Ex** в соответствии с ТР ТС 012/2011;

4.9 другие данные, которые должен отразить изготовитель, если это требуется технической документацией (диапазон температур окружающей среды, степень защиты оболочки и т.д.).

4.10 в случае применения стабилизированного расчета должна быть использована индивидуальная маркировочная табличка серии: LAB-EX-DESIGN-XXX с указанием фактического температурного класса, которая размещается рядом или на клеммных коробках соответствующих греющих цепей. В данном случае действительным является температурный класс, указанный на индивидуальной табличке вне зависимости от маркировки температурного класса на нагревательном кабеле. Данная табличка должна быть сохранена в течение всего срока эксплуатации нагревательных кабелей.

5. Специальные условия применения

Знак Х, стоящий в маркировке взрывозащиты, означает, что при эксплуатации необходимо соблюдать следующие особые условия:

- саморегулируемые греющие кабели бренда RAYCHEM серии HTV должны устанавливаться при использовании компонентов производства компании nVent Thermal: C25-100, C25-21, C25-100-METAL, C25-100-METALNP, C25-100-METAL-SS, C3/4-100-METAL, C3/4-100-METAL-NP, C3/4-100-METAL-SS, E-100-L-E, S-40, E-40;
- саморегулируемые греющие кабели бренда Raychem серии HTV, комплектующие к ним: C25-100, C25-21, C25-100-METAL, C25-100-METAL-NP, C25-100-METAL-SS, C3/4-100-METAL, C3/4-100-METAL-NP, C3/4-100-METAL-SS, E-100-L-E, S-40, E-40 должны устанавливаться только с оборудованием, сертифицированным по ТР ТС 012/2011 с маркировкой взрывозащиты не ниже и температурой окружающей среды указанной в таблицах выше.
- необходимо соблюдать инструкции по установке, чтобы снизить вероятность возникновения электростатического заряда на корпусах соединительных комплектов;
- конечный пользователь должен всегда устанавливать оборудование в соответствии с инструкциями компании nVent Thermal;
- температурный класс присваивается исходя из максимальной температуры нагрева поверхности греющего кабеля и с учетом условий его эксплуатации:

Температурный класс	T2	T3	T4	T5	T6
Максимальная температура нагрева поверхности, °C	290	195	130	95	80

- выбор саморегулируемых греющих кабелей в конкретной нагревательной системе осуществляется одним из методов в соответствии с ГОСТ IEC 60079-30-2-2011 (раздел 6.7). Расчет должен производиться специалистами компании nVent или авторизованным представителем с помощью специального программного обеспечения и с учетом всех специфических факторов и параметров конструкции, вся информация относительно параметров, которые обеспечивают соблюдение предельной температуры, указанной в Таблице 2.1 должна быть отражена в проектной документации, которая должна храниться в течение всего срока эксплуатации оборудования;

- для подключения саморегулируемых греющих кабелей к сети питания, для сращивания и оконцевания должны применяться специально предназначенные оригинальные комплектующие для каждого типа кабеля, такие как взрывозащищенные соединительные коробки, кабельные вводы соответствующего размера, наборы для сращивания и концевые заделки, имеющие действующий Сертификат соответствия требованиям технического регламента таможенного союза ТР ТС 012/2011

- монтаж и эксплуатацию саморегулируемых греющих кабелей должны осуществлять лица, имеющие соответствующий доступ не ниже IV квалификационной группы электробезопасности, знающие правила эксплуатации электроустановок во взрывоопасных зонах, изучившие технические условия и руководство по эксплуатации, аттестованные и допущенные приказом администрации к работе с кабелями;

- запрещается эксплуатация саморегулируемых греющих кабелей с механическими повреждениями;

- монтаж и подключение саморегулируемых греющих кабелей должны производиться при отключенном напряжении питания;

- комплектующие саморегулируемых греющих кабелей необходимо предохранять от ударов и других механических воздействий;

- в сети питания саморегулируемых греющих кабелей необходимо применение УЗО (устройство защитного отключения) и устройств токовой защиты;

- изготовитель несет ответственность за изготовление саморегулируемых греющих кабелей, соответствующих требованиям нормативных документов, действующих на территории ТС, а также технической документации, согласованной с органом по сертификации.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

(подпись)



Метова Аделия Равильевна
(Ф.И.О.)

Рогозин Сергей Сергеевич
(Ф.И.О.)