ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-US.AA87.B.00880

Серия RU № 0606543

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ»), Адрес: Россия, 140004, Московская область, город Люберцы, поселок ВУГИ, АО «Завод «ЭКОМАШ», корпус КВС. Аттестат № RA.RU.11AA87 от 20.07.2015 г. Телефон: +7(495)558-81-41, +7(495) 558-83-53. Адрес электронной почты: ccve@ccve.ru.

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Термон Евразия», Россия, 101000, Москва, Чистопрудный бульвар, дом 17, строение 1. ОГРН: 1127747292782. Телефон: +7 (495) 411 7038. Адрес электронной почты: moscow@thermon.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Thermon, Inc, 100, Thermon Drive, San Marcos, Texas 78666, США.
- NL, Thermon Europe B.V., Boezemweg 25 2641 KG Pijnacker, Нидерланды;
- RU, ООО «Термон Евразия», Россия, 143530, Московская область, город Дедовск, улица Гагарина, дом 18а.

ПРОДУКЦИЯ Кабели нагревательные саморегулирующиеся типа BSX, KSX, HTSX, RSX, VSX, KSR с комплектами PETK -*, SCTK - *, ET-*C, TBX-*LC, SK-SX, HS-PBSK-HD, HS-ET-6C-HD, KSR-CFK, KSR-EJK (выпускаются в соответствии с технической документацией Thermon, Inc: MPS 9.6, 9.48, 9.39, 9.47, 9.30) с Ex-маркировками согласно приложению (см. бланки №№ 0405580, 0405581, 0405582). Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ТС 8516 80 8000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола оценки и испытаний № 06.2018-Т от 09.02.2018 Испытательной лаборатории технических устройств Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт оборудования для взрывоопасных сред» ИЛ ExТУ (аттестат № РОСС RU.0001.21МШ19 выдан 16.10.2015); Акта о результатах анализа состояния производства № 117-А/17 от 06.12.2017 Органа по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ») (аттестат № RA.RU.11AA87 выдан 20.07.2015). Схема сертификации – 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перечень стандартов – см. приложение, бланк № 0405582.
Условия и срок хранения, назначенный срок службы указаны в технической документации.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 09.02.2018 **ПО** 08.02.2023 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

М.П.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации — (подпись) — А.А. Коган (инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) — (подпись) — Ю.Д. Жуковин (инициалы, фамилия)

Бланк изготовлен ЗАО "ОПЦИОН", www.opcion.ru (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ), тел. (495) 726 4742, Москва, 2013

Дистанционное распространение данного документа допускается только при наличии письменного согласия ООО "Термон Евразия". Копирование и распространение сертификата с приложениями является нарушением авторских прав! Запрещено!

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-US.AA87.B.00880 Лист 1

Серия RU № 0405580

Держателем данного сертификата с приложениями является ООО "Термон Евразия".
Распространение без письменного согласия запрещено!

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Кабели нагревательные саморегулирующиеся типа BSX, KSX, HTSX, RSX, VSX, KSR с комплектами PETK -*, SCTK -*, ET-*C, TBX-*LC, SK-SX, HS-PBSK-HD, HS-ET-6C-HD, KSR-CFK, KSR-EJK (далее – нагревательные системы) применяются в системах электрообогрева для поддержания температуры процесса и защиты от замерзания. Комплекты предназначены для подключения электропитания, сращивания и установки концевых заделок нагревательных кабелей.

Область применения - взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке, ГОСТ IEC 60079-14-2013, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных средах.

2. УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

XXXX – X – X – XXX
1 2 3 4

1-тип нагревательного кабеля	2-выходная удельная мощность при 10°С	3-номинальное напряжение питания переменного тока	4-материал внешней оболочки
BSX	3 – 10Вт/м, 5 – 16Вт/м, 8 – 26Вт/м, 10 – 33Вт/м	1 – 120В, 60Гц	OJ - полиолефин, FOJ - фторполимер
		2 – 240В, 60Гц	
	3 – 9Вт/м, 5 – 15Вт/м, 8 – 25Вт/м, 10 – 32Вт/м	2 – 230В, 50Гц	
HTSX	3 – 10Вт/м, 6 – 20Вт/м, 9 – 30Вт/м, 12 – 39Вт/м, 15 – 49Вт/м, 20 – 66Вт/м	1 – 120В, 60Гц	OJ - фторполимер
		2 – 240В, 60Гц	
	3 – 9Вт/м, 6 – 19Вт/м, 9 – 29Вт/м, 12 – 38Вт/м, 15 – 48Вт/м, 20 – 64Вт/м	2 – 230В, 50Гц	
KSR	Отсутствие символа – 90Вт/м (при 0°С)	2 – 230В, 50 Гц	Отсутствие символа – силикон
KSX	5 – 16Вт/м, 10 – 33Вт/м, 15 – 49Вт/м, 20 – 66Вт/м	1 – 120В, 60Гц	OJ - фторполимер
		2 – 240В, 60Гц	
	5 – 15Вт/м, 10 – 32Вт/м, 15 – 48Вт/м, 20 – 64Вт/м	2 - 230В, 50Гц	
VSX	5 – 16Вт/м, 10 – 33Вт/м, 15 – 49Вт/м, 20 – 66Вт/м	1 – 120В, 60Гц	OJ – фторполимер
		2 – 240В, 60Гц	
	5 – 15Вт/м, 10 – 32Вт/м, 15 – 48Вт/м, 20 – 64Вт/м	2 - 230В, 50Гц	
RSX	10 – 32Вт/м, 15 - 48Вт/м	2 - 230В, 50Гц	OJ – полиолефин (только для RSX-15), FOJ - фторполимер

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Ex-маркировка:

BSX	1Ex e IIC T6/T5 Gb X, Ex tb IIIC T85°C/T100°C Db X
HTSX	1Ex e IIC T3/T2 Gb X, Ex tb IIIC T200°C/T300°C Db X
KSX	1Ex e IIC T6...T3 Gb X, Ex tb IIIC T85°C … T200°C Db X
RSX	1Ex e IIC T6...T4 Gb X, Ex tb IIIC T80°C…T120°C Db X
VSX	1Ex e IIC T3 Gb X
KSR	1Ex e IIC T2 Gb X, Ex tb IIIC T230°C Db X

Максимальное номинальное напряжение питания переменного тока:

BSX	277В
HTSX	277В
KSX	277В
RSX	277В
VSX	277В
KSR	230В

М.П.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации — (подпись) — А.А. Коган (инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) — (подпись) — Ю.Д. Жуковин (инициалы, фамилия)

Бланк изготовлен ЗАО "ОПЦИОН", www.opcion.ru (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ), тел. (495) 726 4742, Москва, 2013

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-US.AA87.B.00880 Лист 2

Серия RU № 0405581

Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013):

BSX IP66 (с PETK-1, PETK-2, SCTK-1, SCTK-2, ET-6C, ET-8C, TBX-4LC, TBX-3LC, SK-SX)
HTSX IP66 (с PETK-2, SCTK-2, ET-8C, TBX-4LC, SK-SX)
KSX IP66/67 (с PETK-2, SCTK-2, ET-6C, ET-7C, ET-8C)
RSX IP66 (с PETK-1, SCTK-1, ET-6C, SK-SX, HS-PBSK-HD, HS-ET-6C-HD)
VSX IP66 (с ET-6C, PETK-1)
KSR IP66 (с ET-8C, PETK-2, SCTK-2, KSR-CFK, TBX-4LC)

Тип нагревательного кабеля	BSX	HTSX	KSR	VSX	KSX	RSX
Минимальный радиус изгиба	32мм при T_a= -60°C					32мм при T_a= -50°C(OJ) 32мм при T_a= -60°C(FOJ)
Минимальная температура включения	-60°C	-60°C	-60°C	-40°C	-60°C	
Применяемые комплекты	SK-SX, PETK-1, PETK-2, SCTK-1, SCTK-2, ET-6C, ET-8C, TBX-3LC, TBX-4LC	SK-SX, PETK-2, SCTK-2, ET-8C, TBX-4LC	KSR-CFK, KSR-EJK, ET-6C, TBX-3LC	SK-SX, PETK-1, SCTK-1, ET-6C, TBX-3LC	PETK-2, SCTK-2, ET-6C, ET-7C, ET-8C	SK-SX, TBX-3LC, ET-6C, PETK-1, SCTK-1, HS-PBSK-HD, HS-ET-6C-HD

Температурные характеристики:

Тип нагревательного кабеля	Минимальная температура монтажа, °C	Температура окружающей среды при эксплуатации, °C	Максимальная температура поддержания /максимальная температура при продолжительной работе (электронагреватель включен), °C	Максимальная температура длительного воздействия (электронагреватель выключен), °C	Максимальная температура периодического воздействия (электронагреватель включен), °C	Максимальная температура периодического воздействия (электронагреватель выключен), °C
BSX	-60	от -60 до +55	+65	+85	-	+85
HTSX	-60	от -60 до +55	+150	+204	+250*	+250*
KSX	-60	от -60 до +55	+121	+200	-	-
RSX	-60 (FOJ)	от -60 до +55	+65	+85	-	-
	-50 (OJ)	от -50 до +55				
VSX	-60	от -60 до +55	+150	+204	+232	+250
KSR	-60	от -60 до +40	+121	+230	-	-

* +250°C для SK-SX, +230°C для ET-8C, PETK-2, SCTK-2, TBX-4LC.

4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

Нагревательные кабели конструктивно представляют собой токопроводящие жилы с полупроводниковым элементом покрытые изоляцией, экранирующей оплеткой и защитной изоляционной оболочкой.

Нагревательные кабели имеют стабилизированную конструкцию. Ограничение выходной мощности нагревательных кабелей, в зависимости от температуры нагреваемого объекта, обеспечивается за счет полупроводникового нагревательного элемента.

Подробное описание приведено в руководствах PN50070R, PN50071R, PN50076R, PN50072R, PN50085R, PN50121R, PN50122R, PN50251R, PN50256R, 421.406.231, PN50135R, PN50136R, PN50207R, PN20745R.

М.П.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) А.А. Коган (инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) Ю.Д. Жуковин (инициалы, фамилия)

Держателем данного сертификата с приложениями является ООО "Термон Евразия". Распространение без письменного согласия запрещено!

Бланк изготовлен ЗАО "ОПЦИОН", www.opcion.ru (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ), тел. (495) 726 4742, Москва, 2013

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-US.AA87.B.00880 Лист 3

Серия RU № 0405582

Взрывозащищенность нагревательных систем обеспечивается выполнением требований: ГОСТ IEC 60079-30-1-2011 «Взрывоопасные среды. Резистивный распределенный электронагреватель. Часть 30-1. Общие технические требования и методы испытаний», ГОСТ Р МЭК 60079-31-2010 «Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с видом взрывозащиты от воспламенения пыли «t»» и ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования».

5. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на кабели нагревательные саморегулирующиеся типа BSX, KSX, HTSX, RSX, VSX, KSR и комплекты PETK -*, SCTK -*, ET-*C, TBX-*LC, SK-SX, HS-PBSK-HD, HS-ET-6C-HD, KSR-CFK, KSR- EJK должна включать следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- обозначение типа изделия;
- серийный номер или номер партии;
- диапазон значений температур окружающей среды при эксплуатации;
- номинальное или рабочее напряжение;
- номинальную выходную мощность на единицу длины при номинальном напряжении;
- Ex-маркировку (кроме комплектов PETK -*, SCTK -*, ET-*C, TBX-*LC, SK-SX, HS-PBSK-HD, HS-ET-6C-HD, KSR-CFK, KSR- EJK);
- специальный знак взрывобезопасности (кроме комплектов PETK -*, SCTK -*, ET-*C, TBX-*LC, SK-SX, HS-PBSK-HD, HS-ET-6C-HD, KSR-CFK, KSR- EJK);
- предупредительные надписи и знаки;
- наименование центра по сертификации и номер сертификата

и другие данные, которые изготовитель должен отразить в маркировке, в соответствии с требованиями нормативной и технической документации.

6. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Знак **X**, стоящий после Ex-маркировки, означает, что при монтаже и эксплуатации нагревательных систем необходимо соблюдать специальные условия применения, приведенные в «Инструкциях по монтажу и эксплуатации» для соответствующего типа нагревательного кабеля:

- запрещается эксплуатация нагревательных кабелей с механическими повреждениями внешней защитной оболочки;
- монтаж и подключение нагревательных кабелей должны производиться при отключенном напряжении питания;
- монтаж нагревательных кабелей производить в строгом соответствии с инструкцией по монтажу и эксплуатации;
- для подключения нагревательных кабелей к сети питания, сращивания и концевой заделки должны применяться специально предназначенные для них взрывозащищенные соединительные коробки, кабельные вводы соответствующего размера, имеющие действующий сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011;
- температурный класс в маркировке взрывозащиты должен выбираться исходя из максимальной температуры нагрева поверхности с учетом температуры окружающей среды:

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

- выбор нагревательных кабелей в конкретной нагревательной системе осуществляется одним из методов в соответствии ГОСТ IEC 60079-30-2-2011 (раздел 6.7); расчет должен проводиться специалистами ООО «Термон Евразия» или авторизованным представителем с помощью специализированного программного обеспечения и с учетом всех специфических факторов и параметров конструкции; вся информация относительно параметров, которые обеспечивают соблюдение предельной температуры, указанной в пункте 3, должна быть отражена в проектной документации, которая должна храниться в течение всего срока эксплуатации оборудования; маркировка определенного температурного класса должна быть нанесена и сохранена в течение всего срока эксплуатации нагревательных кабелей;
- для регулирования температуры вместе с нагревательными кабелями должны быть применены соответствующая вторичная аппаратура, отключающая питание нагревательных кабелей при достижении максимально допустимой температуры;
- электрооборудование, электротехнические устройства и устройства ограничения температуры, эксплуатируемые вместе с нагревательными кабелями, должны иметь действующий сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 и характеристики, не ухудшающие параметры, указанные в п.3;
- нагревательные кабели необходимо защищать от ультрафиолетового воздействия;
- в сети питания нагревательных кабелей необходимо применение аппаратуры УЗО (устройства защитного отключения при токах утечки) и устройств токовой защиты.

Специальные условия применения, обозначенные знаком X, должны быть отражены в сопроводительной документации, подлежащей обязательной поставке в комплекте с каждой нагревательной системой.

Внесение изменений в конструкцию изделий возможно только по согласованию с НАНИО ЦСВЭ в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011.

Инспекционный контроль – 2020 г., 2022 г.

М.П.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) **А.А. Коган** (инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) **Ю.Д. Жуковин** (инициалы, фамилия)

Держателем данного сертификата с приложениями является ООО "Термон Евразия". Распространение безлисьменного согласия запрещено!

Бланк изготовлен ЗАО "ОПЦИОН", www.opcion.ru (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ), тел. (495) 726 4742, Москва, 2013