



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-IT.AM02.B.00890/23Серия **RU** № **0456049**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «Брянский орган по сертификации». Место нахождения (адрес юридического лица): 241013, Россия, Брянская область, город Брянск, улица Литейная, дом 36А, офис 702; адрес (адреса) места осуществления деятельности: 241013, Россия, Брянская область, город Брянск, Бежицкий район, улица Литейная, дом 36А, помещение № 702, № 702/1, № 713; номер телефона: +74832400049; адрес электронной почты: info@bos-cert.ru, аттестат аккредитации № RA.RU.10AM02, дата регистрации 05.10.2017.

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ССТЭнергомонтаж». Основной государственный регистрационный номер: 1085029010450. Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 141008, Россия, Московская область, Городской округ Мытищи, город Мытищи, проезд Проектируемый 5274, строение 7. Номер телефона: +7(495)6277255; адрес электронной почты: info@sst-em.ru.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Masterwatt S.r.l. Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Via Collegno, 31, 10044, Pianezza (TO), Италия.

ПРОДУКЦИЯ Оборудование для работы во взрывоопасных средах: нагреватели электрические типов GFT 90/162, NT 80÷450, NP 250÷700, 80÷700 и 55÷68 с маркировками взрывозащиты согласно Приложению (бланк № 0930216). Продукция изготовлена в соответствии с конструкторской документацией согласно Приложению (бланк № 0930216). Серийный выпуск.


КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8419 89 989 0

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

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протоколов испытаний №№ 99/23, 100/23, 101/23, 102/23 от 10.08.2023 Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «Техпромимпорт», уникальный номер записи об аккредитации № RA.RU.210A97; акта о результатах анализа состояния производства № 8918/АП от 03.04.2023 органа по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «Брянский орган по сертификации», уникальный номер записи об аккредитации RA.RU.10AM02, эксперт Панкин Павел Викторович; руководств по монтажу, электрическому подключению, запуску и техобслуживанию №№ MAX-EX-0001_EAC, MAN-EX-0002_EAC, MAN-EX-0003_EAC, MAX-EX-0004_EAC, MAN-EX-0005_EAC, MAN-EX-0006_EAC, MAN-EX-0007_EAC, MAN-EX-0014; паспортов; сборочных чертежей №№ 7014048_06, 7014079_02, 7014076_05, 7014081_02, 7014083_02, 7014077_04, 7014082_02, 7014093_01, 7014052_01. Схема сертификации – 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента, указаны в Приложении (бланк № 0930217). Назначенный срок службы, назначенный срок и условия хранения – согласно эксплуатационной документации. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты, специальные условия применения, а также иная информация, в том числе идентифицирующая продукцию, указаны в Приложении (бланки №№ 0930216, 0930217, 0930218, 0930219, 0930220, 0975540, 0975541, 0975542, 0975543, 0975544, 0975545, 0975546).

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 23.08.2023 **ПО** 22.08.2028 **ДЛЯ**
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО СЕРТИФИКАТОВ

 Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Кузнецова Вера Алексеевна
(Ф.И.О.)

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

Дружинина Екатерина Андреевна
(Ф.И.О.)

(подпись)

(подпись)



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-IT.AM02.B.00890/23

Серия **RU** № **0930216**

Перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

Код ТН ВЭД ЕАЭС	Наименование, типы, модели однородной продукции	Обозначение документации, в соответствии с которой изготавливается продукция
8419 89 989 0	Нагреватели электрические типов GTF 90, GTF 162 с маркировкой взрывозащиты 1Ex db IIC T6...T1 Gb X или 1Ex db eb IIC T6...T1 Gb X и/или Ex tb IIC T85°C...T450°C Db X	Сборочные чертежи №№7014048_06, 7014079_02
	Нагреватели электрические типов NT 80, NT 100, NT 125, NT 150, NT 200, NT 250, NT 300, NT 350, NT 400, NT 450 с маркировкой взрывозащиты 1Ex db IIC T6...T1 Gb X или 1Ex db eb IIC T6...T1 Gb X и/или Ex tb IIC T85°C...T450°C Db X	Сборочные чертежи №№ 7014077_04, 7014081_02, 7014083_02
	Нагреватели электрические типов HP 250, HP 300, HP 350, HP 400, HP 450, HP 500, HP 550, HP 600, HP 650, HP 700 с маркировкой взрывозащиты 1Ex db IIC T6...T1 Gb X или 1Ex db eb IIC T6...T1 Gb X и/или Ex tb IIC T85°C...T450°C Db X	Сборочные чертежи №№ 7014076_05, 7014081_02, 7014083_02
	Нагреватели электрические типов 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700 с маркировкой взрывозащиты 1Ex eb IIC T6...T1 Gb X / Ex tb IIC T85°C...T450°C Db X	Сборочные чертежи №№ 7014081_02, 7014082_02, 7014083_02, 7014093_01
	Нагреватели электрические одиночные типов 55, 63, 64, 65, 67, 68 с маркировкой взрывозащиты 1Ex eb IIC Gb U	Сборочный чертеж № 7014052_01

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Кузнецова Вера Алексеевна
(ф.и.о.)

Дружицина Екатерина Андреевна
(ф.и.о.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU С-ИТ.АМ02.В.00890/23

Серия **RU** № **0930217**

1. СТАНДАРТЫ, В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОТОРЫХ НА ДОБРОВОЛЬНОЙ ОСНОВЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА

- ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) "Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования";
- ГОСТ IEC 60079-1-2013 "Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемые оболочки "d";
- ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015) "Взрывоопасные среды. Часть 7. Оборудование. Повышенная защита вида "е";
- ГОСТ IEC 60079-31-2013 "Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками "t".

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Оборудование для работы во взрывоопасных средах: нагреватели электрические типов GTF 90/162, NT 80÷450, HP 250÷700, 80÷700 и 55÷68 (далее по тексту – нагреватели) применяются в качестве комплектующих изделий промышленных установок, предназначенных для прямого нагрева невоспламеняющихся и воспламеняющихся текучих сред, которые циркулируют внутри установки, где нет воздуха или кислорода. Нагреватели также могут использоваться: в установках, в которых технологическая сторона относится к зоне 1 или зоне 2; в качестве самоограничивающихся нагревателей с защитой от конденсации, нагревательные элементы которых непосредственно находятся в зоне, отнесенной к зоне 1 или зоне 2.

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты, требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2013 и отраслевых Правил безопасности, регламентирующих применение данного оборудования во взрывоопасных зонах.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Основные параметры и характеристики нагревателей типов GTF 90/162 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметр	Значение
Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017)	1Ex db IIC T6...T1 Gb X или 1Ex db eb IIC T6...T1 Gb X и/или Ex tb IIC T85°C...T450°C Db X*
Максимальное напряжение, В	750
Максимальный ток, А	56
Номинальная частота, Гц	0 / 50 / 60
Степень защиты от внешних воздействий, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-2015	IP65, IP66, IP67, IP68 (погружение на 1 час на глубину 1 м)
Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °С	от минус 60 до плюс 70
* температурный класс/максимальная температура поверхности оборудования зависит от температуры окружающей среды при эксплуатации, максимального тока, длины нейтрали и температуры процесса	

3.2 Основные параметры и характеристики нагревателей типов NT 80÷450 и HP 250÷700 приведены в таблице 2.

Таблица 2

Параметр	Значение
Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017)	1Ex db IIC T6...T1 Gb X или 1Ex db eb IIC T6...T1 Gb X и/или Ex tb IIC T85°C...T450°C Db X*
Максимальное напряжение, В	750
Максимальный ток, кА	18
Номинальная частота, Гц	50 / 60
Степень защиты от внешних воздействий, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-2015	IP65, IP66, IP67, IP68 (погружение на 1 час на глубину 1 м)
Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °С	от минус 60 до плюс 70
* температурный класс/максимальная температура поверхности оборудования зависит от температуры окружающей среды при эксплуатации, плотности тока на клеммах нагревателей, длины нейтрали и температуры процесса.	

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

Кузнецова Вера Алексеевна
(ф.и.о.)

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

(подпись)

Дружинина Екатерина Андреевна
(ф.и.о.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-IT.AM02.B.00890/23

Серия **RU** № **0930218**

3.3 Основные параметры и характеристики нагревателей типов 80÷700 приведены в таблице 3.

Таблица 3

Параметр	Значение
Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017)	1Ex eb IIC T6...T1 Gb X / Ex tb IIC T85°C...T450°C Db X*
Максимальное напряжение, В	750
Максимальный ток, кА	18
Номинальная частота, Гц	0 / 50 / 60
Степень защиты от внешних воздействий, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-2015	IP65, IP66
Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °С	от минус 60 до плюс 70
* температурный класс/максимальная температура поверхности оборудования зависит от температуры окружающей среды при эксплуатации, плотности тока на клеммах нагревателей, длины нейтрали и температуры процесса.	

3.4 Основные параметры и характеристики нагревателей типов 55÷68 приведены в таблице 4.

Таблица 4

Параметр	Значение
Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017)	1Ex eb IIC Gb U
Максимальное напряжение, В	750
Максимальная мощность, кВт	25
Номинальная частота, Гц	0 / 50 / 60
Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °С	от минус 60 до плюс 130

3.5 Зависимость температурного класса/максимальной температуры поверхности для нагревателей типов GTF 90/162 (с целой заглушкой) при температуре окружающей среды при эксплуатации от минус 60°C до плюс 40°C и максимальном токе 56 А приведена в таблице 5.

Таблица 5

Длина нейтрали, мм	Температурный класс								
	T6	T5	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
300	T6	T5	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
250	T6	T5	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
200	T6	T5	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
150	T6	T5	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
100	T6	T5	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
0	T6	T5	T4	T3	-	-	-	-	-
	50	70	100	150	195	250	290	350	400
	Температура процесса, °С								

3.6 Зависимость температурного класса/максимальной температуры поверхности для нагревателей типов GTF 90/162 (с целой заглушкой) при температуре окружающей среды при эксплуатации от минус 60°C до плюс 40°C и максимальном токе 14 А приведена в таблице 5.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)
(подпись)



Кузнецова Вера Алексеевна
(Ф.И.О.)

Дружинина Екатерина Андреевна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-IT.AM02.B.00890/23

Серия **RU** № **0930219**

Таблица 6

Длина нейтрали, мм	Температурный класс								
	T6	T5	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
300	T6	T5	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
250	T6	T5	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
200	T6	T5	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
150	T6	T5	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
100	T6	T5	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
0	T6	T5	T4	T3	-	-	-	-	-
	50	70	100	150	195	250	290	350	400
Температура процесса, °C									

3.7 Зависимость температурного класса/максимальной температуры поверхности для нагревателей типов GTF 90/162 (с внутренней резьбовой заглушкой) при температуре окружающей среды при эксплуатации от минус 60°C до плюс 40°C; от минус 60°C до плюс 60°C и максимальном токе 14 А приведена в таблице 7.

Таблица 7

Длина нейтрали, мм	Температурный класс				
	T5	T4	T3	T3	T2
300	T5	T4	T3	T3	T2
250	T5	T4	T3	T3	T2
200	T5	T4	T3	T3	T2
150	T5	T4	T3	T3	T2
100	T5	T4	T3	T3	T2
0	T5	T4	T3	-	-
	60	100	150	195	250
Температура процесса, °C					

3.8 Зависимость температурного класса/максимальной температуры поверхности для нагревателей типов GTF 90/162 (с внутренней резьбовой заглушкой) при температуре окружающей среды при эксплуатации от минус 60°C до плюс 70°C и максимальном токе 14 А приведена в таблице 8.

Таблица 8

Длина нейтрали, мм	Температурный класс				
	T5	T4	T3	T3	T2
300	T5	T4	T3	T3	T2
250	T5	T4	T3	T3	T2
200	T5	T4	T3	T3	T2
150	T5	T4	T3	T3	T2
100	T5	T4	T3	T3	T2
0	T4	T3	T3	-	-
	60	100	150	195	250
Температура процесса, °C					

3.9 Зависимость температурного класса/максимальной температуры поверхности для нагревателей типов NT 80÷450 и HP 250÷700 при температуре окружающей среды при эксплуатации от минус 60°C до плюс 40°C и максимальной плотности тока на клеммах нагревателей 1,5 А/мм² приведена в таблице 9.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Кузнецова Вера Алексеевна
(Ф.И.О.)

Дружинина Екатерина Андреевна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-IT.AM02.B.00890/23

Серия **RU** № **0930220**

Таблица 9

Длина нейтрали, мм	Температурный класс								
	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
300	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
250	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
200	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
150	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
100	T4	T4	T4	T3	T3	T2	-	-	-
0	T4	T4	T4	T3	-	-	-	-	-
	60	80	100	150	195	250	290	350	400
Температура процесса, °C									

3.10 Зависимость температурного класса/максимальной температуры поверхности для нагревателей типов NT 80÷450 и HP 250÷700 при температуре окружающей среды при эксплуатации от минус 60°C до плюс 60°C и максимальной плотности тока на клеммах нагревателей 1,5 А/мм² приведена в таблице 10.

Таблица 10

Длина нейтрали, мм	Температурный класс								
	T4	T4	T3	T3	T3	T2	T2	T1	T1
300	T4	T4	T3	T3	T3	T2	T2	T1	T1
250	T4	T4	T3	T3	T3	T2	T2	T1	T1
200	T4	T4	T3	T3	T3	T2	T2	T1	T1
150	T4	T4	T3	T3	T3	T2	T2	T1	T1
100	T4	T4	T3	T3	T3	T2	-	-	-
0	T4	T4	T3	T3	-	-	-	-	-
	60	80	100	150	195	250	290	350	400
Температура процесса, °C									

3.11 Зависимость температурного класса/максимальной температуры поверхности для нагревателей типов NT 80÷450 и HP 250÷700 при температуре окружающей среды при эксплуатации от минус 60°C до плюс 70°C и максимальной плотности тока на клеммах нагревателей 1,5 А/мм² приведена в таблице 11.

Таблица 11

Длина нейтрали, мм	Температурный класс								
	T4	T3	T3	T3	T2	T2	T2	T1	T1
300	T4	T3	T3	T3	T2	T2	T2	T1	T1
250	T4	T3	T3	T3	T2	T2	T2	T1	T1
200	T4	T3	T3	T3	T2	T2	T2	T1	T1
150	T4	T3	T3	T3	T2	T2	T2	T1	T1
100	T4	T3	T3	T3	T2	T2	-	-	-
0	T4	T3	T3	T3	-	-	-	-	-
	70	80	100	150	195	250	290	350	400
Температура процесса, °C									

3.12 Зависимость температурного класса/максимальной температуры поверхности для нагревателей типов NT 80÷450 и HP 250÷700 при температуре окружающей среды при эксплуатации от минус 60°C до плюс 40°C и максимальной плотности тока на клеммах нагревателей 1,1 А/мм² приведена в таблице 12.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)
(подпись)



Кузнецова Вера Алексеевна
(Ф.И.О.)

Дружинина Екатерина Андреевна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU С-ИТАМ02.В.00890/23

Серия **RU** № **0975540**

Таблица 12

Длина нейтрали, мм	Температурный класс								
	T6	T5	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
300	T6	T5	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
250	T6	T5	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
200	T6	T5	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
150	T6	T5	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
100	T6	T5	T4	T3	T3	T2	-	-	-
0	T6	T5	T4	T3	-	-	-	-	-
	60	80	100	150	195	250	290	350	400
Температура процесса, °C									

3.13 Зависимость температурного класса/максимальной температуры поверхности для нагревателей типов NT 80÷450 и HP 250÷700 при температуре окружающей среды при эксплуатации от минус 60°C до плюс 60°C и максимальной плотности тока на клеммах нагревателей 1,1 А/мм² приведена в таблице 13.

Таблица 13

Длина нейтрали, мм	Температурный класс								
	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
300	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
250	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
200	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
150	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
100	T5	T4	T4	T3	T3	T2	-	-	-
0	T5	T4	T4	T3	-	-	-	-	-
	60	80	100	150	195	250	290	350	400
Температура процесса, °C									

3.14 Зависимость температурного класса/максимальной температуры поверхности для нагревателей типов NT 80÷450 и HP 250÷700 при температуре окружающей среды при эксплуатации от минус 60°C до плюс 70°C и максимальной плотности тока на клеммах нагревателей 1,1 А/мм² приведена в таблице 14.

Таблица 14

Длина нейтрали, мм	Температурный класс								
	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
300	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
250	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
200	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
150	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
100	T4	T4	T4	T3	T3	T2	-	-	-
0	T4	T4	T4	T3	-	-	-	-	-
	70	80	100	150	195	250	290	350	400
Температура процесса, °C									

3.15 Зависимость температурного класса/максимальной температуры поверхности для нагревателей типов NT 80÷450 и HP 250÷700 при температуре окружающей среды при эксплуатации от минус 60°C до плюс 40°C, от минус 60°C до плюс 60°C и максимальной плотности тока на клеммах нагревателей 0,8 А/мм² приведена в таблице 15.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Кузнецова Вера Алексеевна
(Ф.И.О.)

Дружинина Екатерина Андреевна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU С-ИТ.АМ02.В.00890/23

Серия **RU** № **0975541**

Таблица 15

Длина нейтрали, мм	Температурный класс								
	T6	T5	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
300	T6	T5	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
250	T6	T5	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
200	T6	T5	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
150	T6	T5	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
100	T6	T5	T4	T3	T3	T2	-	-	-
0	T6	T5	T4	T3	-	-	-	-	-
	60	80	100	150	195	250	290	350	400
Температура процесса, °С									

3.16 Зависимость температурного класса/максимальной температуры поверхности для нагревателей типов NT 80÷450 и HP 250÷700 при температуре окружающей среды при эксплуатации от минус 60°С до плюс 70°С и максимальной плотности тока на клеммах нагревателей 0,8 А/мм² приведена в таблице 16.

Таблица 16

Длина нейтрали, мм	Температурный класс								
	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
300	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
250	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
200	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
150	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
100	T5	T4	T4	T3	T3	T2	-	-	-
0	T5	T4	T4	T3	-	-	-	-	-
	70	80	100	150	195	250	290	350	400
Температура процесса, °С									

3.17 Зависимость температурного класса/максимальной температуры поверхности для нагревателей типов 80÷700 при температуре окружающей среды при эксплуатации от минус 60°С до плюс 40°С и максимальной плотности тока на клеммах нагревателей 0,8 А/мм² приведена в таблице 17.

Таблица 17

Длина нейтрали, мм	Температурный класс										
	T6	T6	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
300	T6	T6	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
250	T6	T6	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
200	T6	T6	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
150	T6	T6	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
100	T6	T6	T5	T4	T4	T3	T3	T2	-	-	-
0	T6	T6	T5	T4	T4	T3	-	-	-	-	-
	60	75	95	100	130	150	195	250	290	350	400
Температура процесса, °С											

3.18 Зависимость температурного класса/максимальной температуры поверхности для нагревателей типов 80÷700 при температуре окружающей среды при эксплуатации от минус 60°С до плюс 40°С и максимальной плотности тока на клеммах нагревателей 1,1 А/мм² приведена в таблице 18.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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



Кузнецова Вера Алексеевна (Ф.И.О.)

Дружинина Екатерина Андреевна (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU С-ИТ.АМ02.В.00890/23

Серия **RU** № **0975542**

Таблица 18

Длина нейтрали, мм	Температурный класс										
	T6	T6	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
300	T6	T6	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
250	T6	T6	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
200	T6	T6	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
150	T6	T6	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
100	T6	T5	T5	T4	T4	T3	T3	T2	-	-	-
0	T5	T5	T4	T4	T4	T3	-	-	-	-	-
	60	75	95	100	130	150	195	250	290	350	400
	Температура процесса, °С										

3.19 Зависимость температурного класса/максимальной температуры поверхности для нагревателей типов 80÷700 при температуре окружающей среды при эксплуатации от минус 60°С до плюс 40°С и максимальной плотности тока на клеммах нагревателей 1,5 А/мм² приведена в таблице 19.

Таблица 19

Длина нейтрали, мм	Температурный класс										
	T6	T6	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
300	T6	T6	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
250	T6	T6	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
200	T6	T6	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
150	T5	T5	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
100	T5	T5	T5	T4	T4	T3	T3	T2	-	-	-
0	T5	T5	T4	T4	T4	T3	-	-	-	-	-
	60	75	95	100	130	150	195	250	290	350	400
	Температура процесса, °С										

3.20 Зависимость температурного класса/максимальной температуры поверхности для нагревателей типов 80÷700 при температуре окружающей среды при эксплуатации от минус 60°С до плюс 60°С и максимальной плотности тока на клеммах нагревателей 0,8 А/мм² приведена в таблице 20.

Таблица 20

Длина нейтрали, мм	Температурный класс										
	T6	T5	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
300	T6	T5	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
250	T6	T5	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
200	T5	T5	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
150	T5	T5	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
100	T5	T5	T5	T4	T4	T3	T3	T2	-	-	-
0	T5	T5	T4	T4	T4	T3	-	-	-	-	-
	60	75	95	100	130	150	195	250	290	350	400
	Температура процесса, °С										

3.21 Зависимость температурного класса/максимальной температуры поверхности для нагревателей типов 80÷700 при температуре окружающей среды при эксплуатации от минус 60°С до плюс 60°С и максимальной плотности тока на клеммах нагревателей 1,1 А/мм² приведена в таблице 21.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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



Кузнецова Вера Алексеевна
(Ф.И.О.)

Дружинина Екатерина Андреевна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU С-ИТ.АМ02.В.00890/23

Серия **RU** № **0975543**

Таблица 21

Длина нейтрали, мм	Температурный класс										
	T5	T5	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
300	T5	T5	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
250	T5	T5	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
200	T5	T5	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
150	T5	T5	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
100	T5	T4	T4	T4	T4	T3	T3	T2	-	-	-
0	T4	T4	T4	T4	T3	T3	-	-	-	-	-
	60	75	95	100	130	150	195	250	290	350	400
Температура процесса, °С											

3.22 Зависимость температурного класса/максимальной температуры поверхности для нагревателей типов 80÷700 при температуре окружающей среды при эксплуатации от минус 60°С до плюс 60°С и максимальной плотности тока на клеммах нагревателей 1,5 А/мм² приведена в таблице 22.

Таблица 22

Длина нейтрали, мм	Температурный класс										
	T5	T5	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
300	T5	T5	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
250	T5	T5	T5	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
200	T5	T5	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
150	T4	T4	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
100	T4	T4	T4	T4	T4	T3	T3	T2	-	-	-
0	T4	T4	T4	T3	T3	T3	-	-	-	-	-
	60	75	95	100	130	150	195	250	290	350	400
Температура процесса, °С											

3.23 Зависимость температурного класса/максимальной температуры поверхности для нагревателей типов 80÷700 при температуре окружающей среды при эксплуатации от минус 60°С до плюс 70°С и максимальной плотности тока на клеммах нагревателей 0,8 А/мм² приведена в таблице 23.

Таблица 23

Длина нейтрали, мм	Температурный класс										
	T5	T5	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
300	T5	T5	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
250	T5	T5	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
200	T5	T5	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
150	T5	T5	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
100	T5	T4	T4	T4	T4	T3	T3	T2	-	-	-
0	T4	T4	T4	T4	T3	T3	-	-	-	-	-
	60	75	95	100	130	150	195	250	290	350	400
Температура процесса, °С											

3.24 Зависимость температурного класса/максимальной температуры поверхности для нагревателей типов 80÷700 при температуре окружающей среды при эксплуатации от минус 60°С до плюс 70°С и максимальной плотности тока на клеммах нагревателей 1,1 А/мм² приведена в таблице 24.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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



Кузнецова Вера Алексеевна (Ф.И.О.)

Дружинина Екатерина Андреевна (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU С-ИТ.АМ02.В.00890/23

Серия **RU** № **0975544**

Таблица 24

Длина нейтрали, мм	Температурный класс										
	T5	T5	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
300	T5	T5	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
250	T5	T5	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
200	T4	T4	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
150	T4	T4	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
100	T4	T4	T4	T4	T4	T3	T3	T2	-	-	-
0	T4	T4	T4	T3	T3	T3	-	-	-	-	-
	60	75	95	100	130	150	195	250	290	350	400
	Температура процесса, °С										

3.25 Зависимость температурного класса/максимальной температуры поверхности для нагревателей типов 80÷700 при температуре окружающей среды при эксплуатации от минус 60°С до плюс 70°С и максимальной плотности тока на клеммах нагревателей 1,5 А/мм² приведена в таблице 25.

Таблица 25

Длина нейтрали, мм	Температурный класс										
	T5	T5	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
300	T5	T5	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
250	T4	T4	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
200	T4	T4	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
150	T4	T4	T4	T4	T4	T3	T3	T2	T2	T1	T1
100	T4	T4	T4	T4	T3	T3	T3	T2	-	-	-
0	T4	T4	T3	T3	T3	T3	-	-	-	-	-
	60	75	95	100	130	150	195	250	290	350	400
	Температура процесса, °С										

4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И СРЕДСТВ ЕГО ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

4.1 Описание конструкции

4.1.1 Нагреватели типов GTF 90/162, NT 80÷450, HP 250÷700 состоят из нагревательного блока и клеммной коробки для электрических соединений. Нагревательный блок может быть выполнен с одним или несколькими нагревательными элементами и подключен к технологическому процессу (т.е. к сосуду или цистерне) через резьбовое или фланцевое соединение. Также нагреватель может быть автономным (т.е. находится в непосредственном контакте с окружающим воздухом) или может быть вставлен в воздуховод вентиляционной системы.

Взрывонепроницаемый корпус может быть закреплен непосредственно на резьбовую заглушку / фланец / раму воздуховода / конструкцию нагревателя или может быть отделен от него нейтральным удлинителем. Нагревательные элементы могут быть постоянно закреплены к резьбовой заглушке/фланцу/раме воздуховода/конструкции нагревателя или могут быть съемными. Нагреватели снабжены одним или несколькими защитными втулками для вставки одного или нескольких зондов для контроля температуры, клеммы которых расположены в клеммной коробке.

Расчетная температура кабеля определяется изготовителем и указывается на маркировочной табличке на основании максимальной температуры клеммных коробок и типа кабельного соединения, расположенного внутри клеммной коробки. Ввод кабелей в оболочку должен осуществляться только через кабельные вводы, имеющие действующие сертификаты соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), с видом взрывозащиты, подгруппой газа/пыли и диапазоном температуры окружающей среды при эксплуатации не ниже указанных для нагревателей в разделе 3.

4.1.2 Нагреватели типов 80÷700 состоят из нагревательного блока и клеммной коробки для электрических соединений. Нагревательный блок может быть выполнен с одним или несколькими нагревательными элементами и подключен к технологическому процессу (т.е. к сосуду или цистерне) через фланцевое соединение. Также нагреватель может быть автономным (т.е. находится в непосредственном контакте с окружающим воздухом) или может быть вставлен в воздуховод вентиляционной системы.

Корпус клеммной коробки может крепиться непосредственно к соединительному фланцу/раме воздуховода/конструкции нагревателя или может быть отделен от него нейтральным удлинителем, чтобы соответствовать максимальной рабочей температуре клеммной коробки относительно температуры процесса. Нагревательные элементы могут быть стационарно прикреплены к соединительному фланцу/раме воздуховода/конструкции нагревателя или могут быть съемными.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись) (подпись)



Кузнецова Вера Алексеевна (Ф.И.О.)

Дружинина Екатерина Андреевна (Ф.И.О.)

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-IT.AM02.B.00890/23

Серия **RU** № **0975545**

Максимальное количество нагревательных элементов, которые могут быть установлены, составляет 300.

Элементы могут быть соединены внутри с помощью латуни, нержавеющей стали или медных стержней, или через кабельные наконечники.

Нагреватели снабжены одним или несколькими защитными гильзами для вставки одного или нескольких зондов контроля температуры, клеммы которых расположены в клеммной коробке.

Ввод кабелей в оболочку должен осуществляться только через кабельные вводы, имеющие действующие сертификаты соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), с видом взрывозащиты, подгруппой газа/пыли и диапазоном температуры окружающей среды при эксплуатации не ниже указанных для нагревателей в разделе 3.

4.1.3 Нагреватели типов 55÷68 состоят из внутреннего электрического резистора, изолированного в сжатом оксиде магния, с внешней металлической оболочкой (внешняя броня, которая может иметь разные внешние диаметры от 8 до 16 мм). Эпоксидная смола уплотняет край резистивного элемента и цементирует керамические изоляторы на концах металлической трубки. Узел, установленный на концевой стойке, состоящий из двух гаек, кабельных наконечников и двух других гаек, обеспечивает контакт давления и предотвращает вращение кабельного наконечника.

Нагревательные элементы могут поставляться без кабеля или с кабелем, постоянно соединенным к клеммной коробке, защищенным термоусадочной трубкой. В этом случае набора гаек и кабельного наконечника нет.

Нагреватели типов 55÷68 являются Ex-компонентами, не предназначены для самостоятельного применения и требуют дополнительной оценки при встраивании их в состав взрывозащищенного оборудования.

4.2 Описание средств обеспечения взрывозащиты

4.2.1 Взрывозащищенность нагревателей типов GTF 90/162, NT 80÷450, HP 250÷700 обеспечивается видами взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d» по ГОСТ IEC 60079-1-2013, «повышенная защита вида «e» по ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015) (только на стороне процесса), «защита от воспламенения пыли оболочками «t» по ГОСТ IEC 60079-31-2013 и выполнением их конструкции согласно требованиям ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

4.2.2 Взрывозащищенность нагревателей типов 80÷700 обеспечивается видами взрывозащиты «повышенная защита вида «e» по ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015), «защита от воспламенения пыли оболочками «t» по ГОСТ IEC 60079-31-2013 и выполнением их конструкции согласно требованиям ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

4.2.3 Взрывозащищенность нагревателей типов 55÷68 обеспечивается видом взрывозащиты «повышенная защита вида «e» по ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015) и выполнением их конструкции согласно требованиям ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

4.3 Внесение в конструкцию и (или) техническую документацию изменений, влияющих на показатели взрывобезопасности оборудования, возможно только по согласованию с органом по сертификации ООО «БОС».

5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ «X»

5.1 Знак «X» в маркировке взрывозащиты нагревателей типов GTF 90/162, NT 80÷450, HP 250÷700 указывает на его специальные условия безопасного применения, заключающиеся в следующем:

- ремонт взрывонепроницаемых соединений запрещен;
- нагреватели необходимо оберегать от загрязнений и пыли, а также систематически очищать. Накопление пыли слоем более 5 мм запрещено;
- кабель питания должен быть подходящим для рабочей температуры, равной или большей, чем температура, указанная на маркировочной табличке. Плотность тока кабеля не должна превышать 2 А/мм² (1 А/мм² для температурных классов T5 и T6 нагревателей типов GTF 90/162);
- во избежание опасных условий эксплуатации или выхода за пределы, указанные на маркировочной табличке, каждый нагреватель должен быть оснащен предохранительными устройствами для контроля максимальной температуры рабочей среды, уровня жидкости в емкости/резервуаре, в котором установлены нагревательные элементы, в соответствии с требованиями безопасности. Если предохранительные устройства не включены в оборудование, они должны быть установлены пользователем в соответствии с инструкциями производителя;
- при замене внутреннего нагревательного картриджа в нагревателях со сменными элементами необходимо, чтобы атмосфера внутри металлической оболочки не содержала горючих материалов (газ или жидкость, или пыль).

5.2 Знак «X» в маркировке взрывозащиты нагревателей типов 80÷700 указывает на их специальные условия безопасного применения, заключающиеся в следующем:

- пользователю необходимо защитить оборудование с помощью остаточного тока (система TT или TN) или системы контроля изоляции (система заземления IT);
- кабель питания должен быть подходящим для рабочей температуры, указанной на маркировочной табличке;
- во избежание чрезмерных температур или опасных условий каждый нагревательный блок должен быть оснащен одним или

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Кузнецова Вера Алексеевна
(Ф.И.О.)

Дружинина Екатерина Андреевна
(Ф.И.О.)

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-IT.AM02.B.00890/23

Серия **RU** № **0975546**

несколькими предохранительными устройствами. Если предохранительные устройства не входят в комплект оборудования, они должны быть установлены пользователем в соответствии с инструкциями производителя;

- при замене внутреннего нагревательного картриджа в нагревателях со сменными элементами необходимо, чтобы атмосфера внутри металлической оболочки не содержала горючих материалов (газ или жидкость, или пыль);
- нагреватели необходимо оберегать от загрязнений и пыли, а также систематически очищать. Накопление пыли слоем более 5 мм запрещено.

6. МАРКИРОВКА

6.1 Маркировка, наносимая на нагреватели типов GTF 90/162, NT 80÷450, HP 250÷700, 80÷700 включает следующие данные:

- наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение типа оборудования;
- заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- дату изготовления;
- маркировку взрывозащиты;
- степень защиты от внешних воздействий, обеспечиваемую оболочкой, по ГОСТ 14254-2015;
- диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- специальный знак взрывобезопасности «Ех», согласно Приложению 2 Технического регламента Таможенного союза 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
- единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза, утвержденный Решением Комиссии Таможенного союза от 15.07.2011 № 711, при условии соответствия оборудования требованиям всех Технических регламентов Таможенного союза и Технических регламентов ЕАЭС, действие которых распространяется на оборудование;
- предупредительная надпись: «Открывать, отключив от сети»;
- другие данные, которые должен отразить изготовитель, если это требуется технической документацией.

6.2 Маркировка, наносимая на нагреватели типов 55÷68, являющиеся Ех-компонентами, включает следующие данные:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение типа Ех-компонента;
- маркировку взрывозащиты;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия.

7. ИНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Настоящий сертификат соответствия распространяется на серийно выпускаемую продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов продукции, прошедших испытания (29 марта 2023 г.).

Договор с иностранным изготовителем № 2 от 21.10.2022 об обеспечении соответствия поставляемой на таможенную территорию Союза продукции требованиям технического регламента и ответственности за несоответствие такой продукции указанным требованиям.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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



Кузнецова Вера Алексеевна
(Ф.И.О.)

Дружинина Екатерина Андреевна
(Ф.И.О.)