

№ ПОСС GB.H006.B00655

Срок действия с 29.11.2011 по 28.11.2014

No 0171501

125635, г. Москва, ул. Ангарская, д.10, тел. (495) 921-05-68, факс (495) 921-05-68.

КОД ОК 005 (ОКП):

34 4300

ГОСТ Р 52350.0-2005(МЭК 60079-0:2004),

ГОСТ Р 52350.1-2005 (МЭК 60079-1:2003).

ГОСТ Р 52350.7-2005 (МЭК 60079-7:2006).

ГОСТ Р МЭК 61241-1-1-99

КОД ТН ВЭД России:

8516 29 500.0

8516 29 100 0

8516 10 800 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Фирма «Exheat Limited».

Адрес: Thrextton Road Industrial Estate, Watton, Norfolk, IP25 6NG, Соединенное Королевство
Великобритании и Северной Ирландии.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Фирма «Exheat Limited».

Адрес: Thrextton Road Industrial Estate, Watton, Norfolk, IP25 6NG, Соединенное Королевство
Великобритании и Северной Ирландии.

Телефон : +44 1953 886200, факс : +44 1953 886222.

НА ОСНОВАНИИ

Протоколы испытаний № 395-101/Ex, № 396-101/Ex, № 397-101/Ex от 29.11.2011 г.

ИЛ ВО ЗАО ТИЕР (РОСС RU.0001.21ГБ08).

акт о результатах анализа состояния производства б/н от 23.08.2011 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации За.

Сертификат не действителен без Ех-приложения (7 листов).

M.П.

Руководитель органа

подпись _____

Эксперт

POSTSCRIPT

С.П. Полякова

ИНТЕРНАЛЫ. ПАМЯТИ

A.A. Шмелёв

[illegible]

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации

Ех – ПРИЛОЖЕНИЕ

к Сертификату соответствия № РОСС GB.НО06.В00655

Срок действия с 29.11.2011 по 28.11.2014

1. Нагреватели типов FWD, FWD-T, FAW, FCR, FLR, FUH, FP, RFA, RFA-C, RFA-OS, FP-U, FP-RCH

Код ОК 005 (ОКП) 34 4300

Код ТН ВЭД России 8516 29 500 0, 8516 29 100 0, 8516 10 800 0

2. Маркировка взрывозащиты и защиты от воспламенения горючей пыли

См. таблицу 1

3. Изготовитель

Фирма «Exheat Limited»

Адрес: Threxton Road Industrial Estate, Watton, Norfolk, IP25 6NG, Соединенное королевство Великобритании и Северной Ирландии

4. Условия применения

- 4.1. Нагреватели типов FWD, FWD-T, FAW, FCR, FLR, FUH, FP, RFA, RFA-C, RFA-OS, FP-U, FP-RCH должны применяться в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты и защиты от воспламенения горючей пыли, требованиями ГОСТ Р 52350.14-2006 (МЭК 60079-14:2002), ГОСТ Р МЭК 61241-1-2-99, действующих «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл. 7.3), «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭП гл. 3.4), других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах и зонах, опасных по воспламенению горючей пыли, и инструкцией изготовителя по эксплуатации.
- 4.2. Возможные взрывоопасные зоны применения нагревателей, категории и группы взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с ГОСТ Р 52350.10-2005 (МЭК 60079-10:2002), ГОСТ Р 51330.11-99 (МЭК 60079-12-78), ГОСТ Р 51330.5-99 (МЭК 60079-4-75) и требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл.7.3).
- 4.3. Возможные зоны применения нагревателей, опасные по воспламенению горючей пыли, – в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61241-3-99 и требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл.7.3).
- 4.4. Знак «Х», стоящий после маркировки взрывозащиты нагревателей, означает, что при их эксплуатации необходимо соблюдать особые условия, указанные в технической документации изготовителя.
- 4.5. Нагреватели должны эксплуатироваться с сертифицированными кабельными вводами и заглушками, которые обеспечивают необходимый вид и уровень взрывозащиты и степень защиты оболочки.
- 4.6. Внесение в конструкцию нагревателей изменений, касающихся средств взрывозащиты и защиты от воспламенения горючей пыли, должно быть согласовано с аккредитованной испытательной организацией.

5. Состав, исполнение и спецификация изделия

Типы нагревателей, на которые распространяется сертификат соответствия, и их маркировка взрывозащиты и защиты от воспламенения горючей пыли приведены в таблице 1

Таблица 1

Типы нагревателей	Краткое описание	Маркировка взрывозащиты	Маркировка защиты от воспламенения горючей пыли
FWD	Нагреватели конвекционные	1ExdIICT4/T3/T2 X	DIP A21 T _A 135°C/T _A 200°C /T _A 300°C X
FWD-T		1ExdIICT4/T3/T2 X	DIP A21 T _A 135°C/T _A 200°C /T _A 300°C X
FAW, FCR		2ExeIIIT4...T2 X	—
FLR	Нагреватели жидконаполненные	1ExdIICT6 X	DIP A21 T _A 85°C X
FUH		1ExdIICT3 X	—
FP	Нагреватели погружные	1ExdIICT6...T1 X или 2ExdeIICT6...T1 X	DIP A21 T _A T6...T1 X
RFA		1ExdIICT6...T3 X	DIP A21 T _A T6...T3 X
RFA-C		1ExdIICT6...T1 X	—
RFA-OS		1ExdIICT6(T5) X	—
FP-U	Водонагреватели	1ExdIICT4 X	—
FP-RCH		1ExdIICT6...T4 X	—

6. Назначение и область применения

Нагреватели предназначены для нагрева различных жидкостей, газов, воздуха.

Нагреватели типов FWD, FWD-T, FAW, FCR, FLR, FUH, FP, RFA, RFA-C, RFA-OS, FP-U, FP-RCH относятся к взрывозащищенному электрооборудованию группы II по ГОСТ Р 52350.0-2005 (МЭК 60079-0:2004) и предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты.

Нагреватели типов FWD, FWD-T, FLR, FP, RFA относятся к пыленепроницаемому электрооборудованию исполнения А по ГОСТ Р МЭК 61241-1-1-99 и предназначено для применения в зонах, опасных по воспламенению горючей пыли, в соответствии с присвоенной маркировкой защиты от воспламенения горючей пыли.

7. Основные технические данные

7.1. Взрывоопасные смеси по ГОСТ Р 51330.11-99 (МЭК 60079-12-78),

ГОСТ Р 51330.5-99 (МЭК 60079-4-75) согласно маркировке взрывозащиты

7.2..Вид взрывозащиты взрывонепроницаемая оболочка «d»
защита вида «e»

7.3. Маркировка взрывозащиты и
защиты от воспламенения горючей пыли см. таблицу 1

7.4. Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96IP66

7.5. Электрические параметры

Нагреватели типа FWD, FWD-T

- напряжение переменного тока, В (макс.) 690

- потребляемая мощность, кВт (макс.)..... 4

Нагреватели типов FAW, FCR

- напряжение переменного тока, В (макс.) 660

- потребляемая мощность, кВт (макс.)..... 4

Нагреватели типа FLR

- напряжение переменного тока, В (макс.) 690
- потребляемая мощность, кВт (макс.) 3

Нагреватели типа FUN

- напряжение переменного тока, В (макс.) 690
- потребляемая мощность, кВт (макс.) 30

Нагреватели типа FP

- напряжение переменного тока, В (макс.) 690
- потребляемая мощность, кВт (макс.) 1400

Нагреватели типов RFA, RFA-C

- напряжение переменного тока, В (макс.) 690
- потребляемая мощность, кВт (макс.) 24

Нагреватели типов RFA-OS, FP-U

- напряжение переменного тока, В (макс.) 690
- потребляемая мощность, кВт (макс.) 9

Нагреватели типа FP-RCH

- напряжение переменного тока, В (макс.) 690
- потребляемая мощность, кВт (макс.) 24

7.6. Температурный класс нагревателей типа FWD устанавливается в зависимости от температуры окружающей среды и плотности мощности нагревательного элемента

Таблица 2

Диапазон температуры окружающей среды, °C	Плотность мощности 0,67 Вт/см ²	Плотность мощности 0,33 Вт/см ²
от -60 до +40	T3/T _A 200°C	T4/T _A 135°C
от -60 до +60	T2/T _A 300°C	T3/T _A 200°C

7.7. Температурный класс нагревателей типа FWD-T устанавливается в зависимости от температуры окружающей среды и плотности мощности нагревательного элемента

Таблица 3

Диапазон температуры окружающей среды, °C	Плотность мощности 0,67 Вт/см ²	Плотность мощности 0,33 Вт/см ²
от -20 до +40	T3/T _A 200°C	T4/T _A 135°C
от -20 до +60	T2/T _A 300°C	T3/T _A 200°C

7.8. Температурный класс нагревателей типов FAW, FCR устанавливается в зависимости от температуры окружающей среды и плотности мощности нагревательного элемента

Таблица 4

Температурный класс	Плотность мощности, Вт/см ²	Диапазон температуры окружающей среды, °C
T3	3,01	от -60 до +40
T2		от -60 до +60
T4	1,35	от -60 до +40
T3	1,1	от -60 до +40
T2		от -60 до +60

7.9. Температурный класс нагревателей типа FP устанавливается в зависимости от наличия теплового зазора, максимальной температуры внутри корпуса нагревателя и максимальной температуры фланца/нагревательных элементов

Таблица 5

Температурный класс	Тепловой зазор (между корпусом и фланцем), мм	Максимальная температура внутри корпуса нагревателя, °C	Максимальная температура фланца/нагревательных элементов, °C
Исполнение с тепловым зазором			
T6	40	70	75
T5	40	80	90
T4	40	80	125
T3	100	130	190
T2	150	130	290
T1	200	130	440
Исполнение без теплового зазора			
T6-T1	0	80	80

7.10. Температурный класс нагревателей типа RFA устанавливается в зависимости от наличия теплового зазора, максимальной температуры внутри корпуса нагревателя и максимальной температуры фланца/нагревательных элементов

Таблица 6

Температурный класс	Тепловой зазор (между корпусом и фланцем), мм	Максимальная температура внутри корпуса нагревателя, °C	Максимальная температура фланца/нагревательных элементов, °C
Исполнение с тепловым зазором (модель RFA 3)			
T6	40	75	75
T5	40	85	90
T4	40	90	125
T3	100	90	190
Исполнение без теплового зазора (модели RFA 1, RFA 2)			
T6	0	70	75
T5	0	90	90
T4	0	110	110

7.11. Температурный класс нагревателей типа RFA-C устанавливается в зависимости от максимальной температуры внутри корпуса нагревателя и максимальной температуры фланца/нагревательных элементов

Таблица 7

Температурный класс	Максимальная температура внутри корпуса нагревателя, °C	Максимальная температура фланца/нагревательных элементов, °C
T6	70	75
T5	85	90
T4	90	110
T3	90	190
T2	90	240
T1	90	440

7.12. Температурный класс нагревателей типа RFA-OS, FP-U в зависимости от максимальной температуры нагревательного элемента

Таблица 8

Температурный класс	Максимальная температура нагревательного элемента, °C
T6	80
T5	90
T4	105

7.13. Температурный класс нагревателей типа FP-RCH в зависимости от максимальной температуры нагревательного элемента

Таблица 9

Температурный класс	Максимальная температура нагревательного элемента, °C
T6	60
T5	85
T4	90

7.14. Диапазон температуры окружающей среды, °C

FWD	см. таблицу 2
FWD-T	см. таблицу 3
FAW, FCR	см. таблицу 4
FLR	от -20 до +40
FUH	от -40 до +40
FP	от -50 до +60
RFA	от -20/-40 до +40
RFA-C	от -50 до +40
RFA-OS, FP-U, FP-RCH	от -20 до +40

7.15. Габаритные размеры и массасм.техническую документацию изготовителя

8. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты и защиты от воспламенения горючей пыли

8.1. Нагреватели типов FWD, FWD-T конструктивно состоят из взрыво- и пыленепроницаемой металлической клеммной коробки для подключения внешних электрических цепей и трубчатого керамического нагревательного элемента с теплоизлучающими ребрами. Нагреватели имеют внутренний и внешний зажимы заземления.

Нагреватели типов FAW, FCR конструктивно состоят из перфорированного металлического корпуса, внутри которого находятся до 6 резистивных нагревательных элемента с теплоизлучающими ребрами. Сбоку корпуса имеется клеммная коробка для подключения внешних электрических цепей. Нагреватели имеют внутренний и внешний зажимы заземления.

Нагреватели типа FLR конструктивно состоят из металлического корпуса, заполненного жидкостью (водой и гликолем). Жидкость нагревается при помощи нагревателя типа RFA 2.

Нагреватели типа FUH конструктивно состоят из теплообменника, частично заполненного жидкостью, погружного нагревателя и вентилятора с взрывозащищенным электродвигателем. Внизу корпуса нагревателя имеется клеммная коробка для подключения внешних электрических цепей. Нагреватели имеют внутренний и внешний зажимы заземления.

Нагреватели типов FP, RFA, RFA-C конструктивно состоят из цилиндрического корпуса со съемной крышкой (степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 - IP66), фланца или втулки и металлических нагревательных элементов (FP - до 249 штук; RFA, RFA-C — до 3 штук). Между фланцем и корпусом может быть тепловой зазор. На

боковой поверхности корпуса нагревателей типов FP, RFA, RFA-C имеются кабельные вводы (для подключения электрических цепей питания и контроля нагревателя, для подключения цепи питания антиконденсатного нагревателя, (если имеется)), заземляющий винт и табличка с маркировкой и предупредительные надписи. Нагреватели типов FP, RFA, RFA-C снабжены внутренними термopредохранителями, которые отключают электропитание, если температура внутри корпуса превысит установленное значение. Нагреватель антиконденсатный состоит из двух частей: перфорированного корпуса, выполненного из нержавеющей стали, и непосредственно нагревательного элемента с самоограничением выходной тепловой мощности при повышении температуры окружающей среды. При наличии антиконденсатные нагреватели устанавливаются внутрь взрывонепроницаемой оболочки нагревателей типов FP, RFA, RFA-C.

Нагреватели типов FP, RFA, RFA-C содержат также термостаты или преобразователи температуры, которые контролируют температуру фланца и/или нагревательных элементов. Если температура фланца превысит установленное значение, происходит автоматическое отключение электропитания нагревателя.

Нагреватели типов RFA-OS, FP-U, FP-RCH конструктивно состоят из емкости и погружного нагревателя, который монтируется снизу этой емкости. Нагреватели имеют клеммную коробку для подключения внешних электрических цепей, внутренний и внешний зажимы заземления.

Нагреватели типов RFA-OS, FP-U, FP-RCH используются с устройством контроля уровня воды, которое отключает электропитание при ее недостаточном уровне.

8.2. Взрывозащита вида «взрывонепроницаемая оболочка» обеспечивается следующими средствами.

8.2.1. Электрические части размещены во взрывонепроницаемой оболочке, которая выдерживает давление взрыва и исключает его передачу в окружающую среду.

8.2.2. Прочность взрывонепроницаемой оболочки, параметры взрывонепроницаемых соединений, температурные характеристики используемых материалов соответствуют требованиям ГОСТ Р 52350.0-2005 (МЭК 60079-0:2004), ГОСТ Р 52350.1-2005 (МЭК 60079-1:2003).

8.3. Взрывозащита вида «е» обеспечивается следующими средствами.

8.3.1. Пути утечки и электрические зазоры между неизолированными токоведущими частями, имеющими различный потенциал, не менее минимальных значений, установленных в ГОСТ Р 52350.7-2005 (МЭК 60079-7:2006).

8.3.2. Допустимая плотность тока в контактах клеммных зажимов соответствует требованиям ГОСТ Р 52350.7-2005 (МЭК 60079-7:2006).

8.3.3. Внутренние соединения исключают возможность воздействия на них механических нагрузок.

8.3.4. Выводы для подсоединения внешних цепей имеют достаточный размер для надежного подсоединения проводов с поперечным сечением, соответствующим номинальному току. Выводы прочно закреплены и имеют конструкцию, исключающую самоотсоединение или самоослабление проводов.

8.4. Защита нагревателей от воспламенения горючей пыли обеспечивается следующими средствами.

8.4.1. Степень защиты оболочки IP66 по ГОСТ 14254-96.

8.5. Конструкция, выбор материала корпуса и отдельных частей оболочки выполнены с учетом общих требований ГОСТ Р МЭК 61241-1-1-99 для электрооборудования, размещаемого в зонах, опасных по воспламенению горючей пыли.

8.6. На корпусах нагревателей имеются необходимые предупредительные надписи, табличка с указанием маркировки взрывозащиты.

9. Сведения об испытаниях

Механическая прочность оболочек нагревателей соответствует требованиям для электрооборудования с высокой опасностью механических повреждений по ГОСТ Р 52350.0-2005 (МЭК 60079-0:2004).

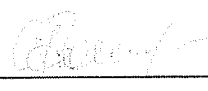
Максимальная температура нагрева поверхности нагревателей в установленных условиях эксплуатации не превышает допустимых значений для соответствующих температурных классов по ГОСТ Р 52350.0-2005 (МЭК 60079-0:2004).

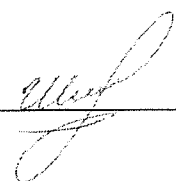
Результаты проверки конструкции, испытаний нагревателей на соответствие параметров взрывозащиты требованиям ГОСТ Р 52350.0-2005 (МЭК 60079-0:2004), ГОСТ Р 52350.1-2005 (МЭК 60079-1:2003), ГОСТ Р 52350.7-2005 (МЭК 60079-7:2006), ГОСТ Р МЭК 61241-1-1-99 приведены в протоколах № 395-101/Ех, № 396-101/Ех, № 397-101/Ех от 29.11.2011 г. ИЛ ВО ЗАО ТИБР (РОСС RU.0001.21ГБ08).

В эксплуатационных документах на нагреватели приведены необходимые указания, касающиеся условий монтажа и безопасной эксплуатации.

10. Перечень документов, содержащих сведения о взрывозащите и защите от воспламенения горючей пыли

Чертежи	2004-60-01	2004.21.90	2004.14.42	2004.16.97
	2004-60-89	2004.21.95	2004.14.43	2004.32.01
	2004-60-41	2004.21.96	2004.14.44	2004.32.01
	2004-60-42	2004.21.98	2004.14.12	2004.32.12
	2004-60-90	2004.21.03	2004.14.90	2004.32.90
	2004-60-91	2004.21.92	2004.14.95	2004.32.03
	2004-60-92	2004.21.93	2004.14.79	2004.32.41
	2004-60-93	2004.21.94	2004.14.80	2004.51.01
	2004.17.01	2004.21.91	2004.14.13	2004.51.03
	2004.17.12	2004.21.97	2004.14.89	2004.51.12
	2004.17.91	2004.21.99	2004.16.01	2004.51.41
	2004.17.41	2004.21.87	2004.16.41	2004.51.90
	2004.26.01	2004.21.88	2004.16.42	2004.33.01
	2004.26.41	2004.21.89	2004.16.43	2004.33.03
	2004.44.01	2004.14.01	2004.16.12	2004.33.41
	2004.44.24	2004.14.96	2004.16.90	
	2004.44.03	2004.14.97	2004.16.95	
	2004.44.41	2004.14.99	2004.16.22	
Протоколы испытаний ИЛ ВО ЗАО ТИБР	№ 395-101/Ех от 29.11.2011 г.			
	№ 396-101/Ех от 29.11.2011 г.			
	№ 397-101/Ех от 29.11.2011 г.			

Руководитель ОС «ТехСИ»  С.П.Полякова

Эксперт № РОСС RU.0001.31016805  А.А.Шмелев