

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ТС RU C-US.ГБ08.В.01379

Серия RU № 0303567

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЗАО ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ, БЕЗОПАСНОСТИ И РАЗРАБОТОК (ОС ВО ЗАО ТИБР), аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11ГБ08, срок действия с 15.06.2011 по 15.06.2016, выдан Федеральным Агентством по техническому регулированию и метрологии. Адрес: 105082, Россия, город Москва, улица Фридриха Энгельса, дом 75, строение 11, офис 204 (юридический адрес); 301760, Россия, Тульская область, город Донской, улица Горноспасательная, дом 1, строение А (фактический адрес). Телефон/факс: (48746) 5-59-53, адрес электронной почты: pmv@tiber.ru, <http://www.tiber.ru>

ЗАЯВИТЕЛЬ

ООО «Метсо» ОГРН 1157847062009.

Адрес: Российская Федерация, 196158, Санкт-Петербург, Пулковское шоссе, дом 40, корпус 4, Литер А.

Телефон: +78123334000, факс: +78123334001,

адрес электронной почты: fc.russia@metso.com**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

Metso Automation USA dba StoneL.

Адрес: 26275, US Hwy 59 Fergus Falls, MN 56537, США.

Телефон: +12187395774, факс: +12187395774.

Заводы-изготовители: согласно приложению (бланк № 0241681).

ПРОДУКЦИЯ

Конечные выключатели Neles Eclipse – серий EN, EG; Quartz – серий QX, QN; Аxiom – серий AMI, AX с маркировкой взрывозащиты согласно приложению. Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ТС 9032 90 000 9

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

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний № 539/591-Ех от 02.09.2014, ИЛ ВО ЗАО ТИБР, регистрационный № РОСС RU.0001.21ГБ08 (срок действия с 15.06.2011 по 15.06.2016). Адрес: 301760, Тульская область, город Донской, улица Горноспасательная, дом 1, строение А, Россия; акт анализа состояния производства изготовителя № 247/АСП от 03.02.2014.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема оценки (подтверждения) соответствия 1с. Сертификат действителен только с приложением (бланки №№ 0241681, 0241682, 0241683, 0241684, 0241685, 0241686, 0241687). Условия и сроки хранения, срок службы согласно сопроводительной технической документации изготовителя.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 06.11.2015 ПО 21.09.2017 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



М.П.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)

М.В. Пономарев

(инициалы, фамилия)

А.А. Шмелев

(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 1

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-US.ГБ08.В.01379

Серия RU № 0241681

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

Полное наименование предприятия-изготовителя	Адрес (место нахождения)
Metso Automation USA Inc	44, Bowditch Drive Shrewsbury Massachusetts, 015458044, США
Metso Automation Inc	Vanha Porvoontie 229, PO Box 304, 01301 Vantaa, Финляндия
Metso Automation MAPAG GmbH	Von-Holzapfel-Strasse 4, D-86497, Horgau, Германия
Metso Automation SAS	6-8 rue de Maine, 68270, Wittenheim cedex, Франция



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

[Handwritten signature]
(подпись)

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

[Handwritten signature]
(подпись)

М.В. Пономарев
(инициалы, фамилия)

А.А. Шмелев
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

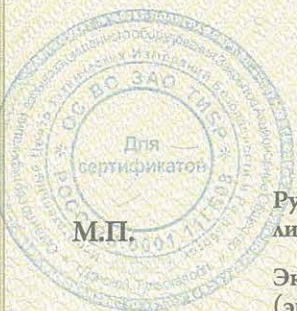
Лист 2

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-US.ГБ08.В.01379

Серия RU № 0241682

Сведения о национальных стандартах (сводах правил), применяемых на добровольной основе для соблюдения требований технических регламентов

Обозначение национального стандарта или свода правил	Наименование национального стандарта или свода правил	Подтверждение требованиям национального стандарта или свода правил
ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011	Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования.	Стандарт в целом
ГОСТ ИЕС 60079-1-2011	Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d»».	Стандарт в целом
ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010	Взрывоопасные среды. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь «i».	Стандарт в целом
ГОСТ Р МЭК 60079-15-2010	Взрывоопасные среды. Часть 15. Оборудование с видом взрывозащиты «p».	Стандарт в целом



М.П.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)

М.В. Пономарев
(инициалы, фамилия)А.А. Шмелев
(инициалы, фамилия)

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-US.ГБ08.В.01379

Серия RU № 0241683

1. Назначение и область применения.

Конечные выключатели Neles Eclipse – серий EN, EG; Quartz – серий QX, QN; Axiom – серий AMI, AX предназначены для работы с приводами регулирующих и запорных клапанов во всех отраслях промышленности.

Конечные выключатели относятся к электрооборудованию группы II по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011 и предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты.

2. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Конечные выключатели Neles Eclipse – серий EN, EG выполнены в виде одной печатной платы заключенной в корпус из поликарбоната, к плате подключены два датчика приближения. Внешнее соединение серии EN состоит из винтовых клемм с кабелями, введенными в корпус через кабельный или трубный ввод. Внешнее соединение серии EG выполнено в виде разъемов. Электронные компоненты залиты компаундом. Серия EG герметизирована полностью, серия EN герметизирована до винтовых клемм. Светодиоды расположены в пределах прозрачного поликарбонатного окна.

Конечные выключатели Quartz – серий QX, QN выполнены в виде единого блока. Оболочка выключателя состоит из основания и крышки. Основание и крышка соединяются с помощью резьбового соединения. В основании оболочки имеется цилиндрическое отверстие для проходного валика и резьбовые отверстия для установки штуцеров кабельных вводов. В оболочке размещён клеммный ряд, поворачивающийся валик (угол поворота валика пропорционален величине хода контролируемого органа) и конечные выключатели (сенсоры), которые в зависимости от модификации изделия представляют собой контактные микропереключатели, полупроводниковые приборы, бесконтактные сенсоры. В оболочке может размещаться трансмиттер, а также световые индикаторы. Основание и крышка выполнены из анодированного алюминия с эпоксидным покрытием. В варианте исполнения со световыми индикаторами крышка выполняется из прозрачного полимера.

Конечные выключатели серий Axiom – серий AMI, AX выполнены в виде единого блока, в оболочке которого размещены: сервопривод (электромагнитный или пьезоэлектрический), управляющий золотниковым клапаном, датчики приближения, устройство предварительной настройки, микроконтроллер, секция клеммных колодок. Оболочка выключателя состоит из основания, выполненного из анодированного алюминия с эпоксидным покрытием, и крышки, выполненной из высокопрочного поликарбоната. Конечные выключатели имеют клемму заземления. Установка конечных выключателей на привод производится при помощи крепежных винтов с использованием монтажных и уплотнительных колец.

Взрывозащищенность конечных выключателей обеспечивается взрывозащитой вида «взрывонепроницаемая оболочка d» по ГОСТ ИЕС 60079-1-2011, защитой вида «искробезопасная электрическая цепь уровня «ia» по ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010, защитой вида «п» по ГОСТ Р МЭК 60079-15-2010 и выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011.

3. Специальные условия применения (если в маркировке взрывозащиты указан знак «X»):

- конечные выключатели Exd-исполнения должны эксплуатироваться с сертифицированными кабельными вводами и заглушками, которые обеспечивают необходимый вид и уровень взрывозащиты и степень защиты оболочки;

- для исключения разрядов статического электричества протирать конечные выключатели только влажной тканью;

- при установке и эксплуатации концевых выключателей, выполненных в оболочке из алюминиевого сплава, в зоне класса 0, не допускается подвергать выключатели трению или ударам, способным вызвать искрообразование;

- соединение конечных выключателей Exia-исполнения с аппаратурой, расположенной вне взрывоопасной зоны, должно осуществляться через барьеры искрозащиты, имеющие сертификат соответствия для подключения устройств, находящихся во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок, где возможно образование взрывоопасной газовой смеси категории ПС; входные и выходные искробезопасные параметры выключателей с учетом параметров соединительного кабеля должны соответствовать электрическим параметрам, указанным на барьере безопасности;

- запрещается применять конечные выключатели серии AX во взрывоопасной газовой среде, содержащей сероуглерод.



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)
(подпись)

М.В. Пономарев
(инициалы, фамилия)

А.А. Шмелев
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 4

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-US.ГБ08.В.01379

Серия RU № 0241684

4. Маркировка.

Маркировка, наносимая на оборудование должна включать следующие данные:

- 1) наименование изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- 2) обозначение типа оборудования;
- 3) заводской номер;
- 4) номер сертификата соответствия;
- 5) маркировку взрывозащиты в соответствии с таблицей 1 пункта 5 данного приложения;
- 6) изображение специального знака взрывобезопасности в соответствии с ТР ТС 012/2011 (приложение 2);
- 7) другие данные, требуемые нормативной и технической документацией, которые производитель должен отразить в маркировке.

5. Состав, исполнение и спецификация изделия.

Типы конечных выключателей, на которые распространяется сертификат соответствия, и их маркировка взрывозащиты приведены в таблице 1.

Таблица 1

Типы клапанных контроллеров	Маркировка взрывозащиты
Конечные выключатели Neles Eclipse – серий EN A... и EN I... EG A... и EG I...	0Ex ia IIC T5 Ga X
Конечные выключатели Quartz серии QX	1Ex d IIC T5 Gb X или 0Ex ia IIC T6...T1 Ga X
Конечные выключатели Quartz серии QN	0Ex ia IIC T6...T1 Ga X
Конечные выключатели Axiom серии AMI	0Ex ia IIC T5 Ga X или 2Ex nA nC IIC T5 Gc X
Конечные выключатели Axiom серии AX	1Ex d IIC T4/T5/T6 Gb X

Подробное разъяснение к спецификационным кодам конечных выключателей приводится в технической документации изготовителя.

6. Основные технические данные.

6.1. Конечные выключатели Neles Eclipse – серий EN, EG

- степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) IP67
- параметры искробезопасных цепей:
 - максимальное входное напряжение $U_i, В$ 22
 - максимальный входной ток $I_i, мА$ 120
 - максимальная входная мощность $P_i, Вт$ 2
 - максимальная внутренняя емкость $C_i, нФ$ 98
 - максимальная внутренняя индуктивность $L_i, мГн$ 1,56
- температура окружающей среды, °С от минус 40 до +80

6.2. Конечные выключатели Quartz серии QX Exd-исполнения

- степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) IP67
- защита от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75 класс I
- напряжение питания постоянное/переменное, В:
 - двойной модуль, полупроводниковый сенсор 125/125
 - бесконтактные сенсоры Maxx-Guard 240/240
 - механические выключатели SPDT 125/250
 - бесконтактные сенсоры Maxx-Guard и трансмиттеры положения 24/125
- сила тока, А
 - двойной модуль, полупроводниковый сенсор 0,3
 - бесконтактные сенсоры Maxx-Guard 3
 - механические выключатели SPDT 0,5/10
 - бесконтактные сенсоры Maxx-Guard и трансмиттеры положения 0,05
- выходной сигнал трансмиттера, мА 4÷20
- температура окружающей среды, °С от минус 40 до +80



М.П.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификацииЭксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

(подпись)

М.В. Пономарев
(инициалы, фамилия)А.А. Шмелев
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 5

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-US.ГБ08.В.01379

Серия RU № 0241685

- 6.3. Конечные выключатели Quartz серии QX/QN Exia-исполнения
 - степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) IP67
 - параметры искробезопасной электрической цепи в зависимости от типа:

Тип 1

максимальное входное напряжение $U_i, В$	30
максимальный входной ток $I_i, мА$	100
максимальная входная мощность $P_i, Вт$	2
максимальная внутренняя емкость $C_i, нФ$	66
максимальная внутренняя индуктивность $L_i, мГн$	0,8

или

Тип 2

максимальное входное напряжение $U_i, В$	22
максимальный входной ток $I_i, мА$	120
максимальная входная мощность $P_i, Вт$	2
максимальная внутренняя емкость $C_i, нФ$	98
максимальная внутренняя индуктивность $L_i, мГн$	0,8

или

Таблица 2

	Тип 3	Тип 4	Тип 5	Тип 6
- максимальное входное напряжение $U_i, В$	16	16	16	16
- максимальный входной ток $I_i, мА$	25	25	52	76
- максимальная входная мощность $P_i, мВт$	34	64	169	242

Примечание:

- 1) типы 3, 4, 5, 6 искробезопасных цепей относятся к индуктивным датчикам типов NJ2-V3-N-V5, NJ2-12GK-SN производства «Perperl+Fuchs GmbH», Германия, используемых в конечных выключателях. Значения индуктивности и емкости индуктивных датчиков (L_i и C_i с учетом 10м присоединительного кабеля) и максимальная температура окружающей среды в зависимости от температурного класса приведены в сертификате № ТС RU C-DE.ГБ05 В.00338;

- температура окружающей среды, °С для искробезопасных цепей типов 1 и 2 для соответствующих температурных классов

Таблица 3

Температурный класс	Температура окружающей среды, °С
T6	от -40 до +65
T5	от -40 до +80

- 6.4. Конечные выключатели Аxiom серии AMI Exia-исполнения
 - степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) IP67

- параметры искробезопасных цепей:

максимальное входное напряжение $U_i, В$	16
максимальный входной ток $I_i, мА$	25
максимальная входная мощность $P_i, Вт$	1
максимальная внутренняя емкость $C_i, нФ$	4,4
максимальная внутренняя индуктивность $L_i, мГн$	пренебрежимо мала

или

максимальное входное напряжение $U_i, В$	28
максимальный входной ток $I_i, мА$	120
максимальная входная мощность $P_i, Вт$	1
максимальная внутренняя емкость $C_i, нФ$	пренебрежимо мала
максимальная внутренняя индуктивность $L_i, мГн$	пренебрежимо мала

температура окружающей среды, °С в зависимости от исполнения от минус 40 до +80 или от минус 18 до +50



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)

М.В. Пономарев

(инициалы, фамилия)

А.А. Шмелев

(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-US.ГБ08.В.01379

Серия RU № **0241686**

- 6.5. Конечные выключатели Аxiom серии AMI ExhAnC-исполнения
- степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) IP67
 - напряжение питания постоянное тока, В (макс.) 75
 - температура окружающей среды, °С в зависимости от исполнения от минус 10 до +60 или от минус 18 до +50 или от минус 40 до +70
- 6.6. Конечные выключатели Аxiom серии AX
- степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) IP66/IP67
 - электрические параметры питания (в том числе сервопривода) и выходного сигнала согласно спецификации конечных выключателей:

Таблица 4

Код	Код сервопривода	Выходной сигнал и электрические параметры	
33S	см. ниже	Реле 110В-125В перем. тока/ 20В-125 пост. тока, 0,25А(макс.)	
44S		Namur 7-24 В пост. тока	
92S		2 цифровых входа, 2 цифровых выхода, 1 аналоговый вход, DeviceNet module 200mA (макс.)	
93S		2 цифровых входа, 2 цифровых выхода 2 мА, 6,5В пост. тока с питанием от шины	
94S		2 цифровых входа, 2 цифровых выхода 160 мА (макс.) с внешним питанием	
95S		2 цифровых входа, 2 цифровых выхода, 1 аналоговый вход, 200mA (макс.)	
96S		4 цифровых входа, 2 цифровых выхода 31,6В пост. тока, 200 мА (макс.)	
97S		4 цифровых входа, 1 цифровой выход 31,6В пост. тока, 100 мА (макс.)	
			Серия AX _____ S (стандартное температурное исполнение)
	1А или 2А	Пьезоэлектрический 6,5В пост. тока, 2мА (макс.)	-
	1В или 2В	Электромагнитный 24В пост. тока; 1,8Вт (макс.)	Электромагнитный 24В пост. тока; 1,8Вт (макс.)
	1D или 2D	Электромагнитный 24В пост. тока; 0,5Вт (макс.)	Электромагнитный 24В пост. тока; 0,5Вт (макс.)
	1E или 2E	Электромагнитный 12В пост. тока; 0,5Вт (макс.)	Электромагнитный 12В пост. тока; 0,5Вт (макс.)
	1H или 2H	Электромагнитный 24В-120В пост./перем. тока; 0,6Вт (макс.)	Электромагнитный 24В-120В пост./перем. тока; 0,6Вт (макс.)

- допустимые значения температуры окружающей среды в местах расположения конечных выключателей Аxiom серии AX в зависимости от их комплектации и исполнения для соответствующих температурных классов приведены в таблицах 5, 6, 7 и 8

для серии AX _____ S:
при использовании сервоприводов типа В, D, E, H

Таблица 5

Температурный класс	Температура окружающей среды, °С
T6	от -18 до +35
T5	от -52 до +50



М.П.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)

М.В. Пономарев
(инициалы, фамилия)

А.А. Шмелев
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-US.ГБ08.В.01379

Серия RU № 0241687

При использовании сервоприводов типа А

Таблица 6

Температурный класс	Температура окружающей среды, °С
T6	от -10 до +45
T5	от -10 до +60

для серии АХ _____ Т:
92S, 96S, 97S с сервоприводами типа В, D, E, H

Таблица 7

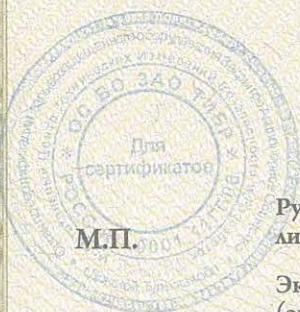
Температурный класс	Температура окружающей среды, °С
T6	от -40 до +40
T5	от -40 до +60
T4	от -40 до +80

33S, 44 S, 93S, 94S, 95S с сервоприводами типа В, D, E, H

Таблица 8

Температурный класс	Температура окружающей среды, °С
T6	от -40 до +65
T5	от -40 до +80

При внесении изготовителем в конструкцию и (или) техническую документацию, подтверждающую соответствие оборудования и (или) Ех-компонента требованиям ТР ТС 012/2011, изменений, влияющих на показатели взрывобезопасности оборудования, он должен предоставить в ОС ВО ЗАО ТИБР описание изменений, техническую документацию (чертежи средств обеспечения взрывозащиты) с внесенными изменениями и образец для проведения дополнительных испытаний, если ОС ВО ЗАО ТИБР считает недостаточным проведение только экспертизы технической документации с внесенными изменениями для принятия решения о соответствии оборудования и (или) Ех-компонента ТР ТС 012/2011 с внесенными изменениями.



М.П.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификацииЭксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

(подпись)

М.В. Пономарев

(инициалы, фамилия)

А.А. Шмелев

(инициалы, фамилия)