



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.05846/24

Серия **RU** № **0532379**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Инжиниринг». Место нахождения (адрес юридического лица): 119501, Россия, город Москва, внутригородская территория города муниципального округа Очаково-Матвеевское, улица Веерная, дом 2, этаж П, помещение №1, комната №4. Адрес места осуществления деятельности: 142111, Россия, Московская область, город Подольск, улица Окружная, дом 2В, комнаты 1.5. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.10АЖ58. Дата решения об аккредитации: 23.11.2017 года. Номер телефона: +7(495) 011-03-06. Адрес электронной почты: info@pmte.org.

ЗАЯВИТЕЛЬ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЭЛЕКТРОННЫЕ И МЕХАНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ"
Место нахождения (адрес юридического лица): 454112, Россия, Челябинская область, Челябинский городской округ, внутригородской район Курчатовский, город Челябинск, проспект Комсомольский, дом 29, строение 7
Адрес места осуществления деятельности: 456518, Россия, Челябинская область, Сосновский район, деревня Казанцево, улица Производственная, дом 7/1
Основной государственный регистрационный номер 1037729015807.
Телефон: +73517299916 Адрес электронной почты: inform@emis-kip.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЭЛЕКТРОННЫЕ И МЕХАНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ"
Место нахождения (адрес юридического лица): 454112, Россия, Челябинская область, Челябинский городской округ, внутригородской район Курчатовский, город Челябинск, проспект Комсомольский, дом 29, строение 7
Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 456518, Россия, Челябинская область, Сосновский район, деревня Казанцево, улица Производственная, дом 7/1

ПРОДУКЦИЯ Ротаметры «ЭМИС-МЕТА 215»
Маркировка взрывозащиты согласно приложению (бланки №№ 1046212, 1046213, 1046214). Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 4213-033-14145564-2011 «Ротаметры «ЭМИС-МЕТА 210/210-Р», «ЭМИС-МЕТА 215». Технические условия». Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9026102900


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 № 7315ИЛПМВ от 20.04.2023 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 №23/01/0032 от 29.03.2023, выданного Органом по сертификации Общества с ограниченной ответственностью "ПРОММАШ ТЕСТ Инжиниринг" (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.10АЖ58) эксперт, подписавший акт анализа состояния производства - Илюхин Артем Вячеславович
ТУ 4213-033-14145564-2011 «Ротаметры «ЭМИС-МЕТА 210/210-Р», «ЭМИС-МЕТА 215». Технические условия», Руководство по эксплуатации ЭМИС-МЕТА 215.00.00.РЭ
Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Срок службы не менее 10 лет. Условия, сроки хранения, срок службы - в соответствии с руководством по эксплуатации ЭМИС-МЕТА 215.00.00.РЭ.
Выдан взамен № ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.05111/24 от 20.03.2024 года. Действие сертификата соответствия распространяется на серийно выпускаемую продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов (проб) продукции, прошедших исследования (испытания) и измерения: с 08.2017 года. Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах": согласно приложениям - бланки №№ 1046212, 1046213, 1046214.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 19.08.2024 **ПО** 23.04.2028
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

 Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Хаметова Аделия Равильевна

(Ф.И.О.)

М.П.

Любовский Юрий Станиславович

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.05846/24

Серия **RU** № **1046212**

1. Назначение оборудования и область применения

Сертификат соответствия распространяется на ротаметры «ЭМИС-МЕТА 215» взрывозащищенных исполнений «ЭМИС МЕТА 215-Вн», «ЭМИС-МЕТА 215-Ех», «ЭМИС-МЕТА 215-Ехdia», «ЭМИС-МЕТА 215-Gbc» (далее – ротаметры), серийно выпускаемые по Техническим условиям ТУ 4213-033-14145564-2011 «Ротаметры «ЭМИС-МЕТА 210/210-Р», «ЭМИС-МЕТА 215» Технические условия». Ротаметры предназначены для измерения объемного расхода жидкостей и газов в системах коммерческого и технологического учета.

Ротаметры относятся к взрывозащищенному электрооборудованию групп II и III по ГОСТ 31610.0 2014 (IEC 60079 0:2011) и предназначены для применения в взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок», других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных газовых и пылевых средах, и руководства по эксплуатации 215.00.00 РЭ.

Ротаметры допускается применять во взрывоопасных средах, категории взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-10-1-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды», ГОСТ IEC 60079-10-2-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 10-2. Классификация зон. Взрывоопасные пылевые среды», ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 20 1. Характеристики веществ для классификации газа и пара. Методы испытаний и данные», других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Структура условного обозначения ротаметров «ЭМИС-МЕТА 215»

ЭМИС-МЕТА 215 - X₁ - X₂ - X₃ - X₄ - X₅ - X₆ - X₇ - X₈ - X₉ - X₁₀ - X₁₁ - X₁₂ - X₁₃ - X₁₄ - X₁₅ - X₁₆ - X₁₇ - X₁₈ - X₁₉

где:

- X₁ - исполнение взрывозащиты:
 - Ех - взрывобезопасное, «искробезопасная электрическая цепь» для подгрупп ПА, ПВ, ПС, ПИА, ППВ, ППС;
 - Вн - взрывобезопасное, «взрывонепроницаемая оболочка» для подгрупп ПА, ПВ, ПС, ПИА, ППВ, ППС;
 - Ехdia - взрывобезопасное, комбинированная взрывозащита: «взрывонепроницаемая оболочка» и «искробезопасная электрическая цепь» для подгрупп ПА, ПВ и ПС;
 - Gbc - взрывобезопасное, «конструкционная безопасность», для подгрупп II и III;
- X₂ - исполнение ротаметра;
- X₃ - типоразмер ротаметра, мм;
- X₄ - диапазон расхода;
- X₅ - измеряемая среда;
- X₆ - материал проточной части;
- X₇ - тип присоединения;
- X₈ - максимальное давление измеряемой среды;
- X₉ - максимальная температура измеряемой среды;
- X₁₀ - класс точности;
- X₁₁ - рубашка обогрева;
- X₁₂ - выходные интерфейсы;
- X₁₃ - ЖК-дисплей;
- X₁₄ - шкала под рабочие условия;
- X₁₅ - проверка;
- X₁₆ - магнитный фильтр;
- X₁₇ - стандарт фланцев;
- X₁₈ - исполнение уплотнительной поверхности;
- X₁₉ - специальное исполнение.

2. Описание оборудования и средств обеспечения взрывозащиты

Ротаметр состоит из секции трубопровода и установленного на секции электронного блока. Внутри секции трубопровода установлен поплавковый механизм измерения расхода жидкостей и газов, не содержащий электрических компонентов. В электронном блоке ротаметра имеется электромагнитное устройство измерения перемещения поплавка. Результаты измерения фиксируются индикатором и опционально могут передаваться по электрической цепи в виде цифрового и унифицированного токового сигналов, опционально электронный блок может быть оснащён дисплеем.

Взрывонепроницаемая оболочка электронного блока ротаметра взрывозащищенных исполнений «ЭМИС МЕТА 215 Вн» и «ЭМИС-МЕТА 215-Ехdia» состоит из корпуса и крышки, соединенных резьбой. В зависимости от исполнения на корпусе могут быть один или два кабельных ввода для подключения внешних цепей и болт защитного заземления. На крышке корпуса имеется смотровое окно. Стекло смотрового окна имеет с крышкой неразборное соединение, загерметизированное компаундом.

Взрывозащита ротаметров обеспечивается следующими средствами, а именно электрические элементы электронного блока ротаметра взрывозащищенных исполнений «ЭМИС-МЕТА 215-Вн» и «ЭМИС-МЕТА 215-Ехdia» заключены во взрывонепроницаемую оболочку, выдерживающую давление внутреннего взрыва взрывоопасной смеси без передачи воспламенения во внешнюю взрывоопасную газозадушную среду, окружающую оболочку. Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочки электронного блока соответствует требованиям для электрооборудования подгруппы ПС по ГОСТ IEC 60079-1-2013. Оболочка испытывается на взрывоустойчивость в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-1-2013. Параметры взрывонепроницаемых соединений: осевая длина резьбы, число полных неповрежденных витков зацепления резьбовых соединений соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2013 для электрооборудования подгруппы ПС. Смотровое окно загерметизировано в металлическую оправу крышки оболочки электронного блока так, что составляет с крышкой нераздельное целое.

Ротаметры «ЭМИС-МЕТА 215-Ех» и «ЭМИС-МЕТА 215-Ехdia» предназначены для работы с источником питания и другими электротехническими устройствами, имеющими искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) и

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

А.И. Хаметова
(подпись)

Ю.С. Любовский
(подпись)



Хаметова Аделия Равильевна
(Ф.И.О.)

Любовский Юрий Станиславович
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.05846/24

Серия **RU** № **1046213**

искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппу электрооборудования), соответствующие условиям применения ротаметров во взрывоопасной зоне.

Емкость и индуктивность электрических цепей ротаметров установлены с учетом требований искробезопасности для электрооборудования подгруппы ПС по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Резервирование защитных элементов для искробезопасных цепей уровня «ia» или «ib», в зависимости от исполнения электронного блока, выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Электрическая нагрузка элементов, обеспечивающих искрозащиту, не превышает 2/3 их номинальных значений в нормальном и аварийном режимах работы.

Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции ротаметров соответствуют требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Защита ротаметров от воспламенения горючей пыли обеспечивается применением «защиты от воспламенения пыли оболочками «t» в соответствии с ГОСТ IEC 60079-31-2013, видом взрывозащиты «защита конструктивной безопасностью «с»» в соответствии с требованиями ГОСТ 31441.5-2011 (EN13463 5:2003).

Максимальная температура нагрева оболочки и электрических элементов ротаметров в установленных условиях эксплуатации не превышает допустимого значения для соответствующего температурного класса по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Конструкция ротаметров выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты не ниже IP65 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) (Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)). Механическая прочность оболочки электронного блока соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования II группы с высокой степенью опасности механических повреждений. Конструкционные материалы обеспечивают фрикционную и электростатическую искробезопасность по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011). Поверхность оболочки защищена от коррозии лакокрасочным покрытием.

На корпусе ротаметров имеются необходимые предупредительные надписи, табличка с указанием маркировки взрывозащиты и знака «Х». Более подробное описание конструкции и принцип работы ротаметров описаны в Руководстве по эксплуатации 215.00.00.РЭ. Основные технические характеристики ротаметров представлены в таблице 1. Ех-маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) ротаметров, в зависимости от взрывозащищенного исполнения, приведена в таблице 2.

Таблица 1 – Основные технические характеристики ротаметров

Наименование характеристики, единица измерения	Значение
Допустимое избыточное давление измеряемой среды, МПа, не более	32
Диапазон температур измеряемой рабочей среды, °С	от -196 до +420
Электрические параметры сетевого питания (для исполнений «ЭМИС МЕТА 215-Вн», «ЭМИС-МЕТА 215-Ех», «ЭМИС-МЕТА 215-Ехdia»):	
- напряжение постоянного тока, В	от 18 до 30
- потребляемая мощность, Вт	не более 0,6
Диапазон температур окружающей среды при эксплуатации, °С	от -60 до +70
Степень защиты оболочки от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015	IP65, IP67

Таблица 2 – Ех-маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) ротаметров, в зависимости от взрывозащищенного исполнения

Исполнение ротаметров «ЭМИС-МЕТА 215»	Ех-маркировка	
	для взрывоопасных газовых сред	для взрывоопасных пылевых сред
«ЭМИС-МЕТА 215-Ех»	1Ex ib IIB T1...T6 Gb X	Ex ib IIB T420°C...T80°C Db X
«ЭМИС-МЕТА 215-Вн»	1Ex ib IIC T1...T6 Gb X	Ex ib IIC T420°C...T80°C Db X
«ЭМИС-МЕТА 215-Ехdia»	1Ex db IIB T1...T6 Gb X	Ex ib IIB T420°C...T80°C Db X
	1Ex db IIC T1...T6 Gb X	Ex ib IIC T420°C...T80°C Db X
«ЭМИС-МЕТА 215-Ехdia»	1Ex db [ia] IIB T1...T6 Gb X	
«ЭМИС-МЕТА 215-Ехdia»	1Ex db [ia] IIC T1...T6 Gb X	
«ЭМИС-МЕТА 215-Ехdia»	II Gb c T1...T6 X	III Db c T420°C...T80°C X

Электрические параметры искробезопасной цепи ротаметров «ЭМИС-МЕТА 215-Ех»:	
- максимальное входное напряжение U_i , В	30
- максимальный входной ток I_i , mA	160
- максимальная входная мощность P_i , Вт	1
- максимальная внутренняя емкость C_i , мкФ	0,01
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн	0,01
Электрические параметры искробезопасной цепи ротаметров «ЭМИС-МЕТА 215-Ехdia»:	
- максимальное входное напряжение U_i , В	30
- максимальный входной ток I_i , mA	120
- максимальная входная мощность P_i , Вт	0,7
- максимальная внутренняя емкость C_i , мкФ	0,01
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн	0,01

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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



Хаметова Аделия Равильевна (Ф.И.О.)

Любовский Юрий Станиславович (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.05846/24

Серия **RU** № **1046214**

Конструкция ротаметров выполнена в части взрывозащиты в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011 (О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах), ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) (Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования), ГОСТ IEC 60079-1-2013 (Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d»), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) (Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»), ГОСТ IEC 60079-31-2013 (Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками «t»), ГОСТ 31441.1-2011 (EN13463 1:2001) (Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 1. Общие требования), ГОСТ 31441.5-2011 (EN13463 5:2003) (Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 5. Защита конструкционной безопасностью «с»).

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

3. Ротаметры «ЭМИС-МЕТА 215» соответствуют требованиям:

ТР ТС 012/2011	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».
ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования.
ГОСТ IEC 60079-1-2013	Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d».
ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2014)	Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i».
ГОСТ IEC 60079-31-2013	Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками «t».
ГОСТ 31441.1-2011 (EN13463 1:2001)	Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 1. Общие требования.
ГОСТ 31441.5-2011 (EN13463 5:2003)	Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 5. Защита конструкционной безопасностью «с».

4. Маркировка

На заводских табличках, расположенных на корпусе ротаметров наносится маркировка, включающая следующие данные:

- наименование изготовителя;
 - условное обозначение изделия;
 - маркировку взрывозащиты и изображение специального знака взрывобезопасности согласно таблице 1;
 - диапазон температур окружающей среды при эксплуатации согласно таблице 1;
 - единый знак обращения продукции на рынке ЕАЭС;
 - номер сертификата соответствия;
 - наименование органа, выдавшего сертификат;
- и другие данные, требуемые нормативной и технической документацией, которые изготовитель должен отразить в маркировке.

5. Специальные условия применения

Знак «Х», размещенный в маркировке взрывозащиты означает, что при эксплуатации ротаметров должны соблюдаться следующие специальные условия применения:

- способ монтажа ротаметров должен исключать нагрев поверхности оболочки ротаметров во взрывоопасной среде выше температуры допустимой для температурного класса, указанного в маркировке взрывозащиты;
- монтаж ротаметров должен исключать нагрев поверхности оболочки электронного блока (вследствие теплопередачи от измеряемой среды) выше значений, допустимых для электрооборудования соответствующего температурного класса по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011);
- ротаметры взрывозащищенных исполнений «ЭМИС-МЕТА 215-Ex» и «ЭМИС-МЕТА 215-Exdia» должны применяться с источником питания и регистрирующей аппаратурой, имеющими искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) и искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппы электрооборудования), соответствующие условиям применения ротаметров во взрывоопасной зоне;
- ротаметры должны применяться с сертифицированными кабельными вводами и заглушками, которые обеспечивают необходимые вид и уровень взрывозащиты и соответствующую степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013). Материал уплотнительных колец должен быть рассчитан на работу при температуре окружающей среды, соответствующей условиям эксплуатации ротаметров. Неиспользуемые отверстия под кабельные вводы должны быть закрыты заглушками.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Хаметова Аделия Равильевна
(Ф.И.О.)

М.П.
Лиобовский Юрий Станиславович
(Ф.И.О.)