

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ	4
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	5
3	ИСПЫТАНИЯ	7
4	ПРИЕМКА И ПОВЕРКА	8
5	КОМПЛЕКТАЦИЯ И УПАКОВЫВАНИЕ	11
6	УСТАНОВКА И ЗАМЕНА МОДУЛЕЙ	12
7	СРОК СЛУЖБЫ. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	13
8	НАСТРОЙКА ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ	14
9	СЕРТИФИКАТЫ	15

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Назначение изделия

Расходомеры ЭМИС-МАГ 270 предназначены для измерений объемного расхода электропроводных, в том числе агрессивных жидкостей, двухкомпонентных и загрязненных жидкостей (с включением твердых частиц или суспензий) с минимальной удельной электропроводностью $5 \cdot 10^{-4}$ См/м.

Расходомеры ЭМ-270 могут использоваться для технологического и коммерческого учета в системах автоматического контроля и управления технологическими процессами в энергетике, химической, пищевой, бумажной и других отраслях промышленности.

Расходомеры могут использоваться для измерения параметров реверсивного потока с выдачей сигнала направления потока.

Расходомеры предназначены для работы во взрывобезопасных и взрывоопасных условиях. Расходомеры взрывозащищенного исполнения «ЭМИС-МАГ 270-Ex» имеют комбинированный вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка «d» по ГОСТ IEC 60079-1-2013, внутренняя «искробезопасная электрическая цепь «i» уровня «ia» по ГОСТ 31610.11-2014.

Расходомеры взрывозащищенного исполнения РВ предназначены для применения в подземных выработках шахт, рудников и в их наземных строениях, опасных по рудничному газу и горючей пыли, соответственно, имеют вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» и маркировку взрывозащиты «РВ ExdI X».

1.2 Обозначение

ЭМИС-МАГ 270 - «Характеристика Прибора»

ТУ 4213-030-14145564-2011

1.3 Заводской номер

«СерийныйНомер»

1.4 Дата изготовления

1.5 Предприятие-изготовитель

ЗАО «ЭМИС»

«QR»

**Россия, 454091, г.
Челябинск, пр. Ленина, д.3,
офис 308**

Тел +7 (351) 729-99-12, 729-99-13, 729-99-16

www.emis-kip.ru

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Технические данные в соответствии с исполнением

Характеристика	Значение
Диаметр условного прохода	«ДУ»
Диапазон измерения объемного расхода	«ДиапазонРасхода»
Допустимое давление измеряемой среды, не более	«ДопустимоеДавление»
Температура измеряемой среды	«MaxТемпер»
Температура окружающей среды	В соответствии с таблицей 1.1. РЭ
Выходные сигналы	«ВыходнойСигнал»
Цена импульса импульсного выходного сигнала, л/имп.	«ЦенаИмпульсаБазовая»
Напряжение электропитания	«НапряжениеПитания»
Относительная влажность, не более	90±3 % (без конденсации влаги, при температуре 25 °С)
Размещение электронного преобразователя	«РазмещениеЭлект»
	Длина кабеля «дли на» м
Устойчивость к воздействию внешнего магнитного поля	До 40 А/м, 55 Гц
Устойчивость к вибрации	Исполнение V3 по ГОСТ Р 52931
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объемного расхода и накопленного объема по частотно-импульсному и цифровому выходным сигналам	Стандартное исполнение, в соответствии с РЭ (таблица 1.3)

Характеристика	Значение
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объемного расхода и накопленного объема по аналоговому токовому выходному сигналу	Стандартное исполнение, в соответствии с РЭ (таблица 1.4)
Маркировка взрывозащиты	«МаркировкаВзрывозащиты»
Защита от пыли и влаги	«IP»
Материал корпуса первичного преобразователя	«МатериалКорпуса»
Материал корпуса электронного преобразователя	«МатериалЭБ»
Материал футеровки	«Футеровка»
Материал электродов	«Электроды»
Исполнение AST*	«AST»
Номер версии ПО	8.2
Возможность имитационной поверки	«ИмитационнаяПоверка»
*Преобразователи исполнения AST рассчитаны на работу при содержании сероводорода в окружающей среде в нормальном режиме не более 10мг/м3, в аварийной ситуации - до 100 мг/м3 в течение не более 1 часа. Содержание растворенного сероводорода в измеряемой среде до 6% по объему.	
ВНИМАНИЕ!	
Давление измеряемой среды не должно превышать допустимые значения для расходомера и комплекта монтажных частей (КМЧ).	
ВНИМАНИЕ!	
Выбор материалов проточной части расходомера осуществляется исходя из требований конкретного технологического процесса. Ответственность за выбор материала проточной части узла измерения несет потребитель. Расходомер не содержит драгоценных металлов.	
ВНИМАНИЕ!	
Расходомеры общепромышленного исполнения запрещается использовать во взрывоопасных условиях. В этом случае следует применять расходомеры взрывозащищенных исполнений. Особенности использования расходомеров взрывозащищенных исполнений приведены в руководстве по эксплуатации.	

3 ИСПЫТАНИЯ

3.1 Испытание на прочность и герметичность

Электромагнитный расходомер ЭМИС-МАГ 270 подвергнут испытаниям по проверке герметичности согласно ТУ 4213-030-14145564-2011.

Методика испытаний в соответствии ТУ 4213-030-14145564-2011.

Проточная часть преобразователя подвергнута воздействию жидкости под давлением, превышающим максимально допустимое рабочее давление в 1,1 раза, в течение пяти минут.

Подтеки жидкости на корпусе расходомера, а также спад давления по контрольному манометру не зафиксированы.

Результаты испытаний:

Электромагнитный расходомер ЭМИС-МАГ 270 соответствует требованиям

ТУ 4213-030-14145564-2011 по герметичности.

3.2 Испытание на сопротивление изоляции

Электромагнитный расходомер ЭМИС-МАГ 270 подвергнут испытаниям по определению электрического сопротивления изоляции согласно ТУ 4213-030-14145564-2011.

Методика испытаний в соответствии ТУ 4213-030-14145564-2011.

Сопротивление изоляции измерено:

- между закороченными между собой контактами L(+),N(-) колодки преобразователя и клеммой заземления преобразователя;

Номинальное напряжение при проверке сопротивления изоляции 500 В. Сопротивление изоляции преобразователя составило не менее 20 МОм.

Результаты испытаний:

Электромагнитный расходомер ЭМИС-МАГ 270 соответствует требованиям ТУ 4213-030-14145564-2011 по величине электрического сопротивления изоляции.

подпись

Ф.И.О.

дата

М.П.

4 ПРИЕМКА И ПОВЕРКА

4.1 Приемка

Электромагнитный расходомер ЭМИС-МАГ 270 соответствует техническим условиям ТУ 4213-030-14145564-2011 и признан годным для эксплуатации

Заводской номер

«СерийныйНомер»

Подпись
ОТК

подпись

Ф.И.О.

дата

М.П.

4.2 Первичная поверка

Поверочная жидкость: вода

Значение калибровочного коэффициента, К _____

Значение нуля расходомера FS _____

Значение сопротивления катушки, R _____ Ом

Значение индуктивности катушки, L _____ мГн

По результатам поверки расходомер признан пригодным к эксплуатации.

Интервал между поверками – 4 года

Подпись
поверителя

подпись

Ф.И.О.

дата

М.П.

4.3 Периодические поверки

Дата поверки

Значение калибровочного коэффициента, К _____

Значение нуля расходомера, FS _____

Значение сопротивления катушки, R _____ Ом

Значение индуктивности катушки, L _____ мГн

Срок следующей
поверки

По результатам поверки расходомер признан пригодным к эксплуатации

Поверитель

Подписи

ФИО

подпись

Дата поверки

Срок следующей поверки

Подписи

Значение калибровочного коэффициента, K _____
Значение нуля расходомера, FS _____
Значение сопротивления катушки, R _____ Ом
Значение индуктивности катушки, L _____ мГн

По результатам поверки расходомер признан пригодным к эксплуатации

Поверитель

ФИО

подпись

Дата поверки

Срок следующей поверки

Подписи

Значение калибровочного коэффициента, K _____
Значение нуля расходомера, FS _____
Значение сопротивления катушки, R _____ Ом
Значение индуктивности катушки, L _____ мГн

По результатам поверки расходомер признан пригодным к эксплуатации

Поверитель

ФИО

подпись

Дата поверки

Срок следующей поверки

Подписи

Значение калибровочного коэффициента, K _____
Значение нуля расходомера, FS _____
Значение сопротивления катушки, R _____ Ом
Значение индуктивности катушки, L _____ мГн

По результатам поверки расходомер признан пригодным к эксплуатации

Поверитель

ФИО

подпись

5 КОМПЛЕКТАЦИЯ И УПАКОВЫВАНИЕ

5.1 Комплектация

Комплект поставки расходомера:

Обозначение	Пояснение
Электромагнитный расходомер ЭМИС-МАГ 270	
ЭМ-270.000.000.000.00 РЭ	Руководство по эксплуатации электромагнитного расходомера ЭМИС-МАГ 270
ЭМ-270.000.000.000.00 ПС	Паспорт на электромагнитный расходомер ЭМИС-МАГ 270
МЦКЛ.0286.МП	Методика поверки

5.2 Упаковывание

Электромагнитный расходомер ЭМИС-МАГ 270 упакован согласно требованиям технической документации.

6 УСТАНОВКА И ЗАМЕНА МОДУЛЕЙ

6.1 Сведения о замене модулей

В процессе эксплуатации были заменены (установлены) модули

Наименование	Версия	Зав №

организация

ФИО

должность

дата

подпись

Наименование	Версия	Зав №

организация

ФИО

должность

дата

подпись

7 СРОК СЛУЖБЫ. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Срок службы Срок службы электромагнитного расходомера ЭМИС-МАГ 270 при соблюдении условий эксплуатации, описанных в РЭ, составляет не менее 15 лет. Назначенный срок службы – 15 лет.

7.2 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие счетчика требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, указанных в руководстве по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации:

«С»	Стандартная гарантия - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня изготовления		
«Р»	Расширенная гарантия -	«24»	месяцев со дня ввода в
«СГ»	эксплуатацию, но не более «36» месяцев со дня изготовления.		
»	Спец. гарантия «Спец. гарантия»		

Гарантийный срок на замененные модули после выполнения ремонта на заводе - изготовителей – 6 месяцев.

7.3 Отметка о вводе в эксплуатацию

_____		_____	_____
		организация	
_____	_____	_____	_____
ФИО		должность.	
_____	_____	_____	_____
дата		подпись	

ВНИМАНИЕ!

Изготовитель вправе отказать в гарантийном ремонте, в случае выхода прибора из строя, если:

- изделие имеет механические повреждения;
- не предъявлен паспорт;
- отказ расходомера произошел в результате нарушения потребителем требований руководства по эксплуатации;
- расходомер подвергался непредусмотренной эксплуатационной документацией разборке или любым другим вмешательствам в конструкцию изделия;
- в паспорте отсутствует отметка о вводе расходомера в эксплуатацию, выполненная организацией осуществившей ввод

ВНИМАНИЕ!

Срок службы электромагнитного расходомера «ЭМИС-МАГ 270» при измерении химически агрессивных сред не нормируется производителем.

ВНИМАНИЕ!

Ремонт электромагнитных расходомеров «ЭМИС-МАГ 270» проводится в региональных сервисных центрах ЗАО «ЭМИС», либо потребителем с предварительным согласованием производителя.

ВНИМАНИЕ!

Эксплуатационные случаи, которые могут привести к отказу от гарантийных обязательств со стороны производителя, изложены в приложении К руководства по эксплуатации «ЭМ-270.000.000.000.00РЭ» для расходомера электромагнитного «ЭМИС-МАГ 270».

8 НАСТРОЙКА ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ

Установленные параметры выходных сигналов счетчика-расходомера электромагнитного ЭМИС-МАГ 270:

Параметр	Нижняя граница диапазона	Верхняя граница диапазона
Значение расхода, м3/ч	0	«ВерхДиапазонаРасхода»
Частотный выход, Гц	0	«МаксЧастота»
Токовый выход, мА	4	20
Цена импульса, л/имп.	«ЦенаИмпульсаУстановленная»	

В процессе эксплуатации установленные параметры выходных сигналов были изменены:

ФИО, должность		
Дата изменения		
Параметр	Нижняя граница диапазона	Верхняя граница диапазона
Значение расхода, м3/ч		
Частотный выход, Гц		
Токовый выход, мА		
Цена импульса, л/имп.		

В процессе эксплуатации установленные параметры выходных сигналов были изменены:

ФИО, должность		
Дата изменения		
Параметр	Нижняя граница диапазона	Верхняя граница диапазона
Значение расхода, м3/ч		
Частотный выход, Гц		
Токовый выход, мА		
Цена импульса, л/имп.		

9 СЕРТИФИКАТЫ

1. Сертификат об утверждении типа средств измерений № 54036-13. Выдан Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии. Действителен до 28.05.2029.

2. Сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 №ЕАЭС RU С-RU.ВН02.В.00312/19. Выдан: Органом по сертификации взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»). Срок действия: с 30.12.2019 по 29.12.2024.

3. Декларация о соответствии ТР ТС 020/2011 ЕАЭС N RU Д-RU.АД07.В.00358/19. Срок действия: до 08.07.2024.

4. Декларация о соответствии ТР ТС 004/2011 ЕАЭС N RU Д-RU.АД07.В.00538/19. Срок действия: до 29.07.2024.

5. Сертификат соответствия ГОСТ Р 53679-2009 (ИСО 15156-1:2001), ГОСТ Р 53678-2009 (ИСО 15156-2:2003) № RU.32468.04ЛЕГО.ООЗ.00670. Выдан: Обществом с ограниченной ответственностью «АТМОСФЕРА». Срок действия: с 15.04.2022 по 14.04.2025.

6. Сертификат соответствия ГОСТ Р МЭК 61508-1-2012, ГОСТ Р МЭК 61508-2-2012. Выдан: Обществом с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ СЕРТИФИКАЦИИ И СПЕЦИАЛЬНЫХ ЭКСПЕРТИЗ». Срок действия: с 19.07.2021 по 18.07.2024.

7. Сертификат соответствия ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2-98, ГОСТ 30546.3-98 №РОСС RU.НВ61.Н27544. Выдан: Обществом с ограниченной ответственностью «ЦЕТРИМ». Срок действия: с 18.08.2021 по 17.08.2024.

8. Экспертное заключение о соответствии продукции Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции (товарам, подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) № 77.24.13.П.002213.08.16, выдан: Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве» на транспорте по Внуково.