



## 1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

### 1.1 Назначение изделия

Счетчики-расходомеры электромагнитные 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 электропроводимостью  $5 \cdot 10^{-4}$  См/м.

Счетчики-расходомеры электромагнитные 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.

Счетчики-расходомеры электромагнитные ЭМИС-МАГ 270 могут использоваться для измерения параметров реверсивного потока с выдачей сигнала направления потока.

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

Счетчики-расходомеры электромагнитные ЭМИС-МАГ 270 взрывозащищенного исполнения «ЭМИС-МАГ 270-PB» 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 «d».

### 1.2 Обозначение ЭМИС-МАГ 270 -

ТУ 26.51.52-098-14145564-2021

### 1.3 Заводской номер


### 1.4 Дата изготовления

### 1.5 Предприятие-изготовитель

**ЗАО «ЭМИС»**  
 Российская Федерация,  
 456518, Челябинская  
 область, Сосновский район, д.  
 Казанцево,  
 ул. Производственная, 7/1,  
 оф. 301/2  
 Тел +7 (351) 729-99-12,  
 729-99-13, 729-99-16  
[www.emis-kip.ru](http://www.emis-kip.ru)

## 8 СЕРТИФИКАТЫ

1. Сертификат об утверждении типа средств измерений № 86201-22. Выдан: Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии. Срок действия: до 18 июля 2027 г.
2. Сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 № ЕАЭС RU С-RU.АЖ58.В.02696/22. Выдан: ООО Центр «ПрофЭкс». Срок действия: с 14.02.2022 по 13.04.2027.
3. Декларация о соответствии ТР ТС 020/2011 ЕАЭС N RU Д-RU.PA02.В.55564/21. Срок действия: с 17.11.2021 по 11.11.2026.
4. Декларация о соответствии ТР ТС 004/2011 ЕАЭС N RU Д-RU.PA02.В.55564/21. Срок действия: с 17.11.2021 по 11.11.2026.
5. Декларация о соответствии ТР ТС 032/2013 ЕАЭС N RU Д-RU.PA04.В.01757/21. Срок действия: с 30.12.2021 по 28.12.2026.
6. Сертификат соответствия ТР ТС 032/2013 № ЕАЭС RU С-RU.АБ53.В.05804/22. Выдан: ООО «СибПромТест». Срок действия: с 06.10.2022 по 05.10.2027.

## 7 СРОК СЛУЖБЫ. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

**7.2 Гарантии изготовителя** Изготовитель гарантирует соответствие счетчика-расходомера электромагнитного ЭМИС-МАГ 270 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 - _____ месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более _____ месяцев со дня изготовления.
«СГ»	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 счетчика-расходомера электромагнитного ЭМИС-МАГ 270 произошел в результате нарушения потребителем требований руководства по эксплуатации;
- счетчик-расходомер электромагнитный ЭМИС-МАГ 270 подвергался непредусмотренной эксплуатационной документацией разборке или любым другим вмешательствам в конструкцию изделия;
- в паспорте отсутствует отметка о вводе счетчика-расходомера электромагнитного ЭМИС-МАГ 270 в эксплуатацию, выполненная организацией осуществившей ввод.

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

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

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

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

**2.1 Технические данные в соответствии с исполнением**

Характеристика	Значение
Диаметр условного прохода	
Диапазон измерения объемного расхода	
Класс точности	
Метрологический коэффициент (г)	
Допустимое давление измеряемой среды, не более	
Температура измеряемой среды	
Температура окружающей среды	-60...+70 °С*
Выходные сигналы:	
Цена импульса импульсного выходного сигнала	см. раздел меню № 20 таблица 2.13 РЭ
Напряжение электропитания	
Относительная влажность окружающей среды	от 0 до 100 %
Размещение электронного преобразователя	
	длина кабеля
Устойчивость к воздействию внешнего магнитного поля	до 400 А/м, 55 Гц
Устойчивость к вибрации	исполнение V3 по ГОСТ Р 52931
Пределы допускаемой относительной погрешности при регистрации результата измерений объемного расхода (объема) по индикатору, частотному, импульсному, и цифровым выходным сигналам, %	в соответствии с РЭ (таблица 1.3)

\* – ЖК-дисплей работает при температуре от минус 20 °С

Характеристика	Значение
Пределы допускаемой приведенной к диапазону измерений погрешности преобразования измеренной величины объемного расхода в токовый выходной сигнал стандартного исполнения, %	± 0,05

Маркировка взрывозащиты

Защита от пыли и влаги

Материал корпуса первичного преобразователя

Материал корпуса электронного преобразователя

Материал футеровки

Материал электродов

Исполнение AST\*

\*Преобразователи исполнения AST рассчитаны на работу при содержании сероводорода в окружающей среде в нормальном режиме не более 10 мг/м<sup>3</sup>, в аварийной ситуации - до 100 мг/м<sup>3</sup> 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 счетчика-расходомера электромагнитного ЭМИС-МАГ 270 и комплекта монтажных частей (КМЧ).

Выбор материалов проточной части счетчика-расходомера электромагнитного ЭМИС-МАГ 270 осуществляется исходя из требований конкретного технологического процесса. Ответственность за выбор материала проточной части узла измерения несет потребитель.

Счетчики-расходомеры электромагнитные ЭМИС-МАГ 270 общепромышленного исполнения запрещается использовать во взрывоопасных условиях. В этом случае следует применять счетчики-расходомеры электромагнитные ЭМИС-МАГ 270 взрывозащищенных исполнений. Особенности использования счетчиков-расходомеров электромагнитных ЭМИС-МАГ 270 взрывозащищенных исполнений приведены в руководстве по эксплуатации.

Счетчик-расходомер электромагнитный ЭМИС-МАГ 270 не содержит драгоценных металлов.

## 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

## 5 КОМПЛЕКТАЦИЯ И УПАКОВЫВАНИЕ

**5.1 Комплектация** Комплект поставки счетчика-расходомера электромагнитного ЭМИС-МАГ 270:

Обозначение	Пояснение
Счетчик-расходомер электромагнитный ЭМИС-МАГ 270	
ЭМ-270.000.000.000.00 РЭ	Руководство по эксплуатации счетчика-расходомера электромагнитного ЭМИС-МАГ 270
ЭМ-270.000.000.000.00 ПС	Паспорт на счетчик-расходомер электромагнитный ЭМИС-МАГ 270
МП ЭМ-270.000.000.000.01	Методика поверки

### 5.2 Упаковывание

Счетчик-расходомер электромагнитный ЭМИС-МАГ 270 упакован согласно требованиям технической документации.

## 3 ИСПЫТАНИЯ

### 3.1 Испытание на прочность и герметичность

Счетчик-расходомер электромагнитный ЭМИС-МАГ 270 подвергнут испытаниям по проверке герметичности согласно ТУ 26.51.52-098-14145564-2021.

Методика испытаний в соответствии ТУ 26.51.52-098-14145564-2021.

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

Подтеки жидкости на корпусе счетчика-расходомера электромагнитного ЭМИС-МАГ 270, а также спад давления по контрольному манометру не зафиксированы.

Результаты испытаний:

Счетчик-расходомер электромагнитный ЭМИС-МАГ 270 соответствует требованиям ТУ 26.51.52-098-14145564-2021 по герметичности.

### 3.2 Испытание на сопротивление изоляции

Счетчик-расходомер электромагнитный ЭМИС-МАГ 270 подвергнут испытаниям по определению электрического сопротивления изоляции согласно ТУ 26.51.52-098-14145564-2021.

Методика испытаний в соответствии ТУ 26.51.52-098-14145564-2021.

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:

Счетчик-расходомер электромагнитный ЭМИС-МАГ 270 соответствует требованиям ТУ 26.51.52-098-14145564-2021 по величине электрического сопротивления изоляции.

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

Ф.И.О.

\_\_\_\_\_

дата

\_\_\_\_\_

М.П.

## 4 ПРИЕМКА И ПОВЕРКА

### 4.1 Приемка

Счетчик-расходомер электромагнитный ЭМИС-МАГ 270 соответствует техническим условиям ТУ 26.51.52-098-14145564-2021 и признан годным для эксплуатации

Заводской номер

Подпись  
ОТК

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

Ф.И.О.

\_\_\_\_\_

дата

\_\_\_\_\_

М.П.

### 4.2 Первичная поверка

Поверочная жидкость: вода

Значение калибровочного коэффициента, K \_\_\_\_\_

Значение нуля счетчика-расходомера FS \_\_\_\_\_

Значение сопротивления катушки, R \_\_\_\_\_ Ом

Значение индуктивности катушки, L \_\_\_\_\_ мГн

По результатам поверки счетчик-расходомер электромагнитный ЭМИС-МАГ 270 признан пригодным к эксплуатации.

Интервал между поверками – 5 лет

Подпись  
поверителя

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

Ф.И.О.

\_\_\_\_\_

дата

\_\_\_\_\_

М.П.

### 4.3 Периодические поверки

Дата поверки

\_\_\_\_\_

Значение калибровочного коэффициента, K \_\_\_\_\_

Значение нуля счетчика-расходомера, FS \_\_\_\_\_

Значение сопротивления катушки, R \_\_\_\_\_ Ом

Значение индуктивности катушки, L \_\_\_\_\_ мГн

Срок следующей  
поверки

\_\_\_\_\_

Подписи

По результатам поверки счетчик-расходомер электромагнитный ЭМИС-МАГ 270 признан пригодным к эксплуатации

**Поверитель**

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

Дата поверки

\_\_\_\_\_

Срок следующей  
поверки

\_\_\_\_\_

Подписи

Значение калибровочного коэффициента, K \_\_\_\_\_

Значение нуля счетчика-расходомера, FS \_\_\_\_\_

Значение сопротивления катушки, R \_\_\_\_\_ Ом

Значение индуктивности катушки, L \_\_\_\_\_ мГн

По результатам поверки счетчик-расходомер электромагнитный ЭМИС-МАГ 270 признан пригодным к эксплуатации

**Поверитель**

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

Дата поверки

\_\_\_\_\_

Срок следующей  
поверки

\_\_\_\_\_

Подписи

Значение калибровочного коэффициента, K \_\_\_\_\_

Значение нуля счетчика-расходомера, FS \_\_\_\_\_

Значение сопротивления катушки, R \_\_\_\_\_ Ом

Значение индуктивности катушки, L \_\_\_\_\_ мГн

По результатам поверки счетчик-расходомер электромагнитный ЭМИС-МАГ 270 признан пригодным к эксплуатации

**Поверитель**

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

Дата поверки

\_\_\_\_\_

Срок следующей  
поверки

\_\_\_\_\_

Подписи

Значение калибровочного коэффициента, K \_\_\_\_\_

Значение нуля счетчика-расходомера, FS \_\_\_\_\_

Значение сопротивления катушки, R \_\_\_\_\_ Ом

Значение индуктивности катушки, L \_\_\_\_\_ мГн

По результатам поверки счетчик-расходомер электромагнитный ЭМИС-МАГ 270 признан пригодным к эксплуатации

**Поверитель**

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись