

ЭМ-270.000.000.000.00 ПС

**РАСХОДОМЕРЫ
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ
«ЭМИС-МАГ 270»**

№

ПАСПОРТ

мод.



*Основные
технические
данные*



Комплектация

*Первичная и
периодические
поверки*

*Гарантии
изготовителя*



www.emis-kip.ru

**АО «ЭМИС»
Россия, Челябинск**

ЭМИС

Для особых отметок

Правовая информация

Изготовитель оставляет за собой право модернизировать продукцию и вносить изменения в документацию без предварительного уведомления. При необходимости получения информации по оборудованию ЭМИС, пожалуйста, обращайтесь к Вашему региональному представителю компании, или в головной офис.

Любое использование товарных знаков и материала настоящего издания, полное или частичное, без письменного разрешения правообладателя запрещается.

ВНИМАНИЕ!

Перед началом работы следует внимательно изучить данный документ. Перед началом установки, использования или технического обслуживания прибора убедитесь, что Вы полностью ознакомились и поняли содержание руководства. Это условие является обязательным для обеспечения безопасной эксплуатации и нормального функционирования оборудования.

За консультациями обращайтесь к региональному представителю
АО «ЭМИС» или в службу тех. поддержки компании:

тел./факс: +7 (351) 729-99-12, 729-99-13, 729-99-16

e-mail: support@emis-kip.ru

Содержание

1	<i>Основные сведения об изделии</i>	5
2	<i>Основные технические данные</i>	7
3	<i>Испытания</i>	9
4	<i>Свидетельство о поверке и приемке</i>	10
5	<i>Комплектация и упаковывание</i>	13
6	<i>Установка и замена модулей</i>	14
7	<i>Срок службы. Гарантии изготовителя</i>	15
8	<i>Настройка выходных сигналов</i>	17
9	<i>Сертификаты</i>	18

1 Основные сведения об изделии

1.1 Назначение изделия

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.

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.

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

Расходомеры электромагнитные ЭМИС-МАГ 270 предназначены для работы во взрывобезопасных и взрывоопасных условиях. Расходомеры электромагнитные ЭМИС-МАГ 270 взрывозащищенного исполнения «ЭМИС-МАГ 270-Exd» соответствуют требованиям ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования», ГОСТ IEC 60079-1-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d».

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

АО «ЭМИС»

«Электронные и механические
измерительные системы»

Российская Федерация,

454112, Челябинская область,

г. Челябинск, Комсомольский
проспект, д. 29, стр. 7

Тел +7 (351) 729-99-12,

729-99-13, 729-99-16

www.emis-kip.ru

«QR»

ВНИМАНИЕ!

Давление измеряемой среды не должно превышать допустимые значения для расходомера электромагнитного ЭМИС-МАГ 270 и комплекта монтажных частей (КМЧ).

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

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

Расходомер электромагнитный ЭМИС-МАГ 270 не содержит драгоценных металлов.

2 Основные 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	«МахТемпер»
Температура окружающей среды	В соответствии с таблицей 1.1 руководства по эксплуатации
Выходные сигналы	«ВыходнойСигнал»
Цена импульса импульсного выходного сигнала, л/имп.	«ЦенаИмпульсаБазовая»
Напряжение электропитания	«НапряжениеПитания»
Относительная влажность окружающей среды	90±3 % (без конденсации влаги, при температуре 35 °С)
Размещение электронного преобразователя	«РазмещениеЭлект» «НаличиеМеталлорукава» Длина кабеля «длина» м
Устойчивость к воздействию внешнего магнитного поля	До 400 А/м, 55 Гц
Устойчивость к вибрации	Исполнение V3 по ГОСТ Р 52931

Характеристика	Значение
Маркировка взрывозащиты «проточной части» «электронного блока»	«Общепром» «МаркВзрывПЧ-МПИ5» «МаркВзрывЭБ-МПИ5»
Защита от пыли и влаги	«IP»
Материал корпуса первичного преобразователя	«МатериалКорпуса»
Материал корпуса электронного преобразователя	«МатериалЭБ»
Материал футеровки	«Футеровка»
Материал электродов	«Электроды»
Наличие специального исполнения	«AST»
Номер версии ПО	8.2
Возможность имитационной поверки	Отсутствует
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объемного расхода и накопленного объема по частотно-импульсному и цифровому выходным сигналам	Стандартное исполнение, в соответствии с руководством по эксплуатации (таблица 1.3)
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объемного расхода и накопленного объема по аналоговому токовому выходному сигналу	Стандартное исполнение, в соответствии с руководством по эксплуатации (таблица 1.4)

3 Испытания

3.1 Испытание на прочность и герметичность

Расходомер электромагнитный 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 электромагнитного ЭМИС-МАГ 270, а также спад давления по контрольному манометру не зафиксированы.

Результаты испытаний:

Расходомер электромагнитный ЭМИС-МАГ 270 соответствует требованиям ТУ 4213-030-14145564-2011 по герметичности.

3.2 Испытание на сопротивление изоляции

Расходомер электромагнитный 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:

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

Инженер-метролог

подпись

Ф.И.О.

дата

М.П.

4 Свидетельство о поверке и приемке

4.1 Первичная поверка

Поверочная жидкость: вода

Значение калибровочного коэффициента, K _____

Значение нуля расходомера FS _____

Значение сопротивления катушки, R _____

Ом

Значение индуктивности катушки, L _____

мГн

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

Интервал между поверками – 4 года.

Поверитель

 подпись

 Ф.И.О.

 дата

 М.П.

4.2 Приемка

Расходомер электромагнитный ЭМИС-МАГ 270 соответствует техническим условиям ТУ 4213-030-14145564-2011 и признан годным для эксплуатации.

Заводской номер

«СерийныйНомер»

Контролер

 подпись

 Ф.И.О.

ОТК

 дата

 М.П.

4.3 Периодические поверки

Дата поверки

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

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

Поверитель

подпись

Ф.И.О.

дата

М.П.

Дата поверки

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

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

Поверитель

подпись

Ф.И.О.

дата

М.П.

Дата поверки

Значение калибровочного коэффициента, K _____

Значение нуля расходомера, FS _____

Значение сопротивления катушки, R _____ Ом

Значение индуктивности катушки, L _____ мГн

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

Поверитель

подпись

Ф.И.О.

дата**М.П.****Дата поверки**

Значение калибровочного коэффициента, K _____

Значение нуля расходомера, FS _____

Значение сопротивления катушки, R _____ Ом

Значение индуктивности катушки, L _____ мГн

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

Поверитель

подпись

Ф.И.О.

дата**М.П.**

5 Комплектация и упаковывание

5.1 Комплектация

Комплект поставки расходомера электромагнитного ЭМИС-МАГ 270:

Обозначение	Пояснение
Расходомер электромагнитный ЭМИС-МАГ 270	
ЭМ-270.000.000.000.00 РЭ	Руководство по эксплуатации расходомера электромагнитного ЭМИС-МАГ 270
ЭМ-270.000.000.000.00 ПС	Паспорт на расходомер электромагнитный ЭМИС-МАГ 270

5.2 Упаковывание

Расходомер электромагнитный ЭМИС-МАГ 270 упакован согласно требованиям технической документации.

Упаковщик

подпись

Ф.И.О.

дата

6 Установка и замена модулей**6.1 Сведения о замене модулей**

В процессе эксплуатации были заменены (установлены) модули:

Наименование	Версия	Зав №

_____ организация

_____ Ф.И.О.

_____ должность

_____ дата

_____ подпись

Наименование	Версия	Зав №

_____ организация

_____ Ф.И.О.

_____ должность

_____ дата

_____ подпись

7 Срок службы. Гарантии изготовителя

7.1 Срок службы

Срок службы 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 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 - «24» месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более «36» месяцев со дня изготовления
«СГ»	Спец. гарантия «Спец. гарантия»

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

7.3 Отметка о вводе в эксплуатацию

организация

Ф.И.О.

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 электромагнитного ЭМИС-МАГ 270 произошел в результате нарушения потребителем требований руководства по эксплуатации;
- Расходомер электромагнитный ЭМИС-МАГ 270 подвергался непредусмотренной эксплуатационной документацией разборке или любым другим вмешательствам в конструкцию изделия;
- в паспорте отсутствует отметка о вводе расходомера электромагнитного ЭМИС-МАГ 270 в эксплуатацию, выполненная организацией осуществившей ввод.

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

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

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 расходомера электромагнитного ЭМИС-МАГ 270:

Параметр	Нижняя граница диапазона	Верхняя граница диапазона
Значение расхода, м ³ /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:

Ф.И.О., должность		
Дата изменения		
Параметр	Нижняя граница диапазона	Верхняя граница диапазона
Значение расхода, м ³ /ч		
Частотный выход, Гц		
Токовый выход, мА		
Цена импульса, л/имп.		

В процессе эксплуатации установленные параметры выходных сигналов были изменены:

Ф.И.О., должность		
Дата изменения		
Параметр	Нижняя граница диапазона	Верхняя граница диапазона
Значение расхода, м ³ /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 C-RU.VH02.B.00989/25. 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 27.01.2025 по 26.01.2030.

3. Декларация о соответствии ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 № ЕАЭС N RU Д-RU.PA05.B.86221/24. Срок действия: до 08.07.2029.

4. Письмо-отказ по заявке на проведение сертификации на соответствие требованиям ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» № 23/10/0277 от 27.10.2023. Выдано: Обществом с ограниченной ответственностью «СибПромТест».

АО «ЭМИС»

www.emis-kip.ru

**«Электронные и механические
измерительные системы»**

Российская Федерация,
454112, Челябинская область, г. Челябинск,
Комсомольский проспект, д. 29, стр. 7

Служба продаж
+7 (351) 729-99-12
(многоканальный)
+7 (351) 729-99-16
sales@emis-kip.ru

**Служба технической
поддержки и сервиса**
+7 (351) 729-99-12
доб. 741, 744, 756, 763.
support@emis-kip.ru