

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,  
METROLOGY AND CERTIFICATION  
UNDER COUNCIL OF MINISTERS  
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER: 2306

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL: 26 марта 2008 г.

**АНУЛИРОВАН**

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

**расходомеры электромагнитные ADMAG,  
фирмы "Yokogawa Electric Corporation", Япония (JP),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 07 1861 03** и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков  
10 апреля 2003 г.

*УДМ №03-2003 от 26.03.03  
Шевченко - Д.В. Шевченко*

Описание типа средства измерений для  
Государственного реестра

Утверждаю

Директор БелГИМ

Н.А.Жагора

03 2003 г



<p><b>Расходомеры электромагнитные ADMAG</b></p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания</p> <p>Регистрационный номер <b>РБ 03 07 1846 03</b></p>
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы  
"Yokogawa Electric Corporation", Япония.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Расходомеры электромагнитные **ADMAG** ( модели **AE, AM, CA, SE**), в дальнейшем – расходомеры, предназначены для измерения расхода электропроводящих жидкостей в энергетике, химической, бумажной, пищевой и других отраслях промышленности.

**ОПИСАНИЕ**

Принцип действия расходомеров основан на измерении э.д.с , индуцируемой в потоке электропроводящей жидкости. Электрический ток, возникающий в жидкости, перпендикулярен как к направлению потока жидкости, так и к направлению магнитного поля. Э.Д.С., индуцирующаяся в жидкости, пропорциональна скорости потока и индукции магнитного поля и, следовательно, расходу жидкости.

Измеряемая на электродах Э.Д.С. не зависит от физического свойства протекающей среды и определяется только скоростью потока, напряженностью магнитного поля и расстоянием между электродами.

Расходомеры электромагнитные **ADMAG** конструктивно состоят из датчиков и преобразователей сигналов. Преобразователи, которые могут быть либо удалены на определенное расстояние от датчика, согласно эксплуатационным документам фирмы, либо составлять с ним единую конструкцию.

Преобразователи обеспечивают питание цепи возбуждения магнитного поля расходомера, а также преобразуют сигналы от электродов в выходные сигналы 4-20мА, импульсный и обеспечивают кодовый выход – BRAIN или HART-протокол.

В программируемую память преобразователя заносят все установленные параметры и другую необходимую информацию. Расходомер формирует сигнал сбоя в случае, если электроды не покрыты жидкостью. Информация о расходе поступает на индикацию только при наполненном трубопроводе.



Расходомеры обеспечивают измерения в различных технологических процессах благодаря использованию для футеровки внутренней поверхности трубки таких материалов, как: тефлон PFA, керамика, полиуретан, а также – благодаря применению различных комбинаций материалов электродов

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики Расходомеров электромагнитных ADMAG представлены в Таблице.

Наименование характеристики	Наименование модели			
	AM100D AM200D AM300D AM400D  AM500D AM11	CA100 SG/SN/SC CA200 SG/SN/SC	SE100 MJ/ NJ/DJ/EJ SE200 MJ/ NJ/DJ/EJ  SE300DJ  SE14	AE100/M  AE200/M AE300/M  AE14
Внутренний диаметр, мм	2,5 - 2600	15 - 200	15 - 400	2,5 - 300
Минимальный диапазон скорости среды, м/с	0 - 0,1	0 - 0,5	0 - 0,3	0 - 0,3
Максимальный диапазон скорости среды, м/с	0 - 10	0 - 10	0 - 10	0 - 10
Предел допускаемой относительной погрешности, %	0,5	0,5	0,5	0,5
Минимальная проводимость, мкС/см	5	0,01	5	5
Температура окружающей среды, °С	минус10 ....60	минус20.....50	минус20....60	минус 20.....60
Температура измеряемой среды, °С	минус10....160	минус10...120	минус40...160	минус 40 .....160
Диапазон давлений измеряемой среды, МПа	минус0,1....4,0	минус0,1....4,0	минус0,1....4,0	минус 0,1.....4,0
Напряжение питания, В: - постоянного тока - переменного тока	24	24 120	24 230	24 120
Масса, кг	2,5.....73	64.....122	260.....1200	1520...11600
Выходной сигнал	Аналоговый – 4-20мА постоянного тока Кодовый –BRAIN, HART, Foundation Fieldbus (FF)			
Исполнение	С удаленным преобразователем, санитарное исполнение	Единый комплект или с удаленным преобразователем	Единый комплект или с удаленным преобразователем	Единый комплект или с удаленным преобразователем
Защита от окружающей среды	IP67, IP68 (погружной тип)	IP67		

Примечание: 1) Минимальный / максимальный расход зависит от скорости потока, внутреннего диаметра расходомера и определяется по формуле:

$$Q = \frac{\pi \cdot D^2}{4} \cdot v \cdot \rho$$

2) Технические характеристики для конкретной модификации представлены в спецификациях фирмы - изготовителя.



## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки расходомеров электромагнитных **ADMAG**

в соответствии с технической документацией фирмы-изготовителя

Описание	Модель, кодировка	Количество	Примечание
Расходомер интегрального типа или первичный преобразователь	AM ...AE... CA... SE	1	Модификация и исполнение по заказу в соответствии с контрактом
Вторичный преобразователь	AE14.. SE14... AM11	1	Для расходомера в раздельном исполнении, модификация и исполнение в соответствии с контрактом
Сигнальный кабель	AM011	1	
Коммуникатор	BT200, HART275, HART 375	По заказу	Модификация и исполнение по заказу в соответствии с контрактом
Калибратор для настройки	AM012	По заказу	
Кабельный ввод	По заказу	По заказу	
Руководство по эксплуатации		1	

### ПОВЕРКА

Поверка расходомеров проводится в соответствии с методикой поверки, утвержденной БелГИМ, МП.МН 1352-2004

Межповерочный интервал – **24** месяца.

*Исправленному вернуть*

### ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак государственного реестра может наноситься на эксплуатационную документацию типографским способом.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Yokogawa Electric Corporation", Япония..

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры вихревые YEWFL0 соответствуют требованиям технической документации фирмы "Yokogawa Electric Corporation", Япония.

ГОСТ 15528-86 "Средства измерений расхода, объема или массы протекающих жидкости и газа",

ГОСТ 28723-90 «Расходомеры скоростные, электромагнитные и вихревые».

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма "Yokogawa", Япония, Германия.

Начальник научно-исследовательского  
центра испытаний СИ и техники БелГИМ

*С.В. Курганский*

С.В.Курганский

