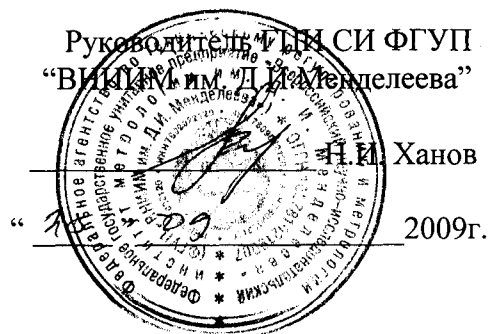


**Приложение к свидетельству
№ _____ об утверждении типа
средств измерений**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ТН СИ ФГУП
“ВНИИМ им. Д.И. Менделеева”



Ротаметры FAM540 (модели FAM541, FAM544, FAM545, FAM546)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>41834-09</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы “ABB Automation Products GmbH”,
Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ротаметры FAM540 (модели FAM541, FAM544, FAM545, FAM546), далее – ротаметры, предназначены для измерений расхода различных жидкостей и газов.

Область применения: предприятия химической, нефтеперерабатывающей, фармацевтической и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия ротаметра заключается в измерении высоты подъема поплавка перемещающегося по конической, вертикально установленной, трубке за счет движения измеряемой среды. Высота перемещения поплавка линейно связана с расходом измеряемой среды через ротаметр.

Ротаметр конструктивно выполнен в виде металлического цилиндра, внутри которого находится коническая трубка с поплавком. Измерение высоты подъема поплавка, а значит и расхода измеряемой среды, осуществляется магнитной системой. Отсчет значений расхода производится по отсчетному устройству стрелочного типа, расположенному на корпусе ротаметра. Присоединение ротаметра к трубопроводу резьбовое или фланцевое.

Ротаметры FAM540 имеют модели FAM541, FAM544, FAM545, FAM546, отличающиеся диаметром условного прохода (Ду), верхним пределом измерений расхода, габаритными размерами, массой и материалом, соприкасающимся с измерительной средой.

По заказу ротаметры могут комплектоваться преобразователем унифицированного токового сигнала, цифровым дисплеем и устройством сигнализации о превышении установленного значения расхода. Ротаметры, комплектуемые преобразователем унифицированного токового сигнала, могут (по заказу) иметь цифровой выход (HART протокол).

Ротаметры, применяемые во взрывоопасных условиях, имеют (в зависимости от исполнения) маркировку взрывозащиты: 0ExiaIICT6 ... T1, 1Ex dIICT6...T1, 2ExnA[nL]IICT6 ... T1, DIP A21 T_A 85 °C, IP6X, DIP A22 T_A 85 °C, IP6X.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристики для модели			
Модель ротаметра	FAM541	FAM544	FAM545	FAM546
Диаметр условного прохода (Ду), мм (")	15 (1/2) - 100 (4)	25 (1) - 80 (3)	25 (1) - 80 (3)	25 (1) - 100 (4)
Верхний предел измерений ротаметра в зависимости от Ду, м ³ /ч:				
по воде;	120	53	27	53
по воздуху (1013,25 гПа, 0 °С)	1550	1550	880	1550
Относительный диапазон измерений	10:1			
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности (γ), %	$\pm 1,6$		$\pm 2,5$	$\pm 1,6$
Дополнительная погрешность при изменении температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С от нормальной до предельно допускаемых значений	0,05 γ			
Максимальное давление измеряемой среды, МПа	4 (6,3 по заказу)			
Потеря давления в зависимости от Ду (на наибольшем расходе), кПа	3 - 13			
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от - 55 до 400	от - 40 до 140	от - 20 до 125	от - 55 до 400
Напряжение питания постоянного тока (преобразователя унифицированного токового сигнала), В	10 - 46			
Пределы выходного токового сигнала, мА	4 - 20			
Напряжение питания усилителя сигнализатора превышения расхода, В:	24			
постоянного тока;	115 - 230			
переменного тока с частотой 50 Гц				
Максимальный выходной ток сигнализатора превышения расхода, мА	23			
Габаритные размеры (высота, диаметр) в зависимости от Ду, мм	250-278; 181-241	270; 181-213	260-375; 181-226	258-290; 181-226
Масса в зависимости от Ду, кг	4,5 - 34,2	4,5 - 15,8	5,8 - 16,8	6,8 - 34,2
Средний срок службы, лет	6			

Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающего воздуха, °C
 модель FAM541
 модели FAM544, FAM545 и FAM546
 минус 20 - плюс 70;
 минус 40 - плюс 70;
- относительная влажность окружающего воздуха, %
 45 - 80;
- диапазон атмосферного давления воздуха, кПа
 86 - 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на эксплуатационную документацию типографским способом и на ротаметр в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Ротаметр FAM540	1 шт.;
Упаковка транспортная	1 шт.;
Паспорт	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка ротаметров FAM540 фирмы "ABB Automation Products GmbH", Германия, проводится в соответствии с ГОСТ 8.122-99. "Ротаметры. Методы и средства поверки".

Основные средства поверки: установка расходомерная эталонная с пределом допускаемой погрешности не более 1/3 допускаемой погрешности поверяемого ротаметра для заданного диапазона измерений.

Межповерочный интервал – 3 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.142-75 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений массового расхода жидкости в диапазоне от $1 \cdot 10^{-3}$ до $2 \cdot 10^3$ кг/с».

ГОСТ 8.618-2006 «Государственная поверочная схема для средств измерений объемного и массового расхода газа».

ГОСТ 13045-81. "Ротаметры. Общие технические условия".

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип ротаметров FAM540 (модели FAM541, FAM544, FAM545, FAM546) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в страну и эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификаты соответствия № РОСС DE.ГБ05.В02723 и № РОСС DE.ГБ05.Н00127 выданы НАНИО «ЦСВЭ», г. Москва, от 02. 06. 2009г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма: «ABB Automation Products GmbH», Германия.
 Dransfelder Straße 2, D-37079 Göttingen, Germany
 Tel.: +49 551 905-534, Fax: +49 551 905-555
 CCC-support.deapr@de.abb.com

Представитель фирмы
 "ABB Automation Products GmbH"
 37079 Göttingen
 37079 Göttingen, Dransfelder Str. 2

Ф.Лоренгель