

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Манометры промышленные Ashcroft моделей 1134, A5500, A6500, F5503, F5510, F5511, F5512

Назначение средства измерений

Манометры промышленные Ashcroft моделей 1134, A5500, A6500, F5503, F5510, F5511, F5512 (далее - манометры) предназначены для измерений абсолютного давления и разности давлений жидких и газообразных сред.

Описание средства измерений

Принцип действия манометров основан на уравнивании измеряемого давления силой упругой деформации чувствительного элемента (мембрана). Под воздействием измеряемого давления, которое подается в измерительную камеру манометра, происходит деформация мембраны, которая преобразуется передаточным механизмом в перемещение показывающей стрелки относительно шкалы манометра.

Манометры представляют собой прибор, состоящий из измерительного механизма и шкалы (циферблата) с показывающей стрелкой в цилиндрическом корпусе. Для подсоединения к магистрали давления внизу или сзади корпуса расположен резьбовой штуцер с гайкой «под ключ».

Манометры имеют одношкальное и многошкальное (две шкалы) исполнения.

Общий вид манометров приведен на рисунках 1 - 5.

Все элементы манометров, контактирующие с измеряемой средой, изготовлены из материалов, которые обеспечивают высокую степень защиты от коррозии, в том числе, в агрессивной среде.

Для сглаживания пульсации измеряемого давления и повышения виброустойчивости конструкцией манометров предусмотрена возможность заполнения пространства между циферблатом и стеклом корпуса манометра демпфирующей жидкостью.

Конструкция манометров обеспечивает ограничение доступа к внутренним элементам, с целью предотвращения несанкционированного доступа на корпус наносится наклейка, не повредив которую невозможно вскрыть корпус. Обозначение места нанесения знака поверки представлено на рисунке 6.



Рисунок 1 - Модель 1134



Рисунок 2 - Модели A5500 и A6500



Рисунок 3 - Модель F5503



Рисунок 4 - Модель F5510



Рисунок 5 - Модели F5511 и F5512



Рисунок 6 - Места нанесения знака утверждения типа и знака поверки

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики
приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
<p>Диапазон измерений (ДИ):</p> <ul style="list-style-type: none"> - модель 1134 - разность давлений: <ul style="list-style-type: none"> - НПИ, Па (бар) - ВПИ, Па (бар) - модели А5500, А6500 - абсолютное давление <ul style="list-style-type: none"> - НПИ, кПа (бар) - ВПИ, кПа (бар) - модель F5503 - разности давлений <ul style="list-style-type: none"> - НПИ, кПа (бар) - ВПИ, кПа (бар) - ВПИ, МПа (бар) - модель F5510 - разность давлений <ul style="list-style-type: none"> - НПИ, кПа (бар) - ВПИ, кПа (бар) - ВПИ, МПа (бар) - модели F5511, F5512 - разность давлений <ul style="list-style-type: none"> - НПИ, кПа (бар) - ВПИ, кПа (бар) - ВПИ, МПа (бар) 	<p>0 (0)</p> <p>250,0 (0,0025); 500,0 (0,005); 750,0 (0,0075); 1000,0 (0,01); 1250,0 (0,0125); 1500,0 (0,015); 2000,0 (0,02); 2500,0 (0,025); 3750,0 (0,0375); 5000,0 (0,05); 7500,0 (0,075); 10000,0 (0,1); 12500,0 (0,125)</p> <p>0 (0)</p> <p>2,5 (0,025); 4,0 (0,040); 6,0 (0,060); 10,0 (0,1); 16,0 (0,16); 25,0 (0,25); 40,0 (0,4); 60,0 (0,6); 100,0 (1,0); 160,0 (1,6); 250,0 (2,5); 400,0 (4,0); 600,0 (6,0); 1000,0 (10,0); 1600,0 (16,0); 2500,0 (25,0)</p> <p>0 (0)</p> <p>4,0 (0,04); 6,0 (0,06); 10,0 (0,1); 16,0 (0,16); 25,0 (0,25); 40,0 (0,4); 60,0 (0,6); 100,0 (1,0); 160,0 (1,6); 250,0 (2,5); 400,0 (4,0); 600,0 (6,0); 1,0 (10,0); 1,6 (16,0); 2,5 (25,0); 4,0 (40,0)</p> <p>0 (0)</p> <p>100,0 (1,0); 160,0 (1,6); 250,0 (2,5); 400,0 (4,0); 600,0 (6,0); 1,0 (10,0); 1,6 (16,0)</p> <p>0 (0)</p> <p>40,0 (0,4); 60,0 (0,6); 100,0 (1,0); 160,0 (1,6); 250,0 (2,5); 400,0 (4,0); 600,0 (6,0); 1,0 (10,0); 1,6 (16,0); 2,5 (25,0)</p>
<p>Пределы допускаемой основной приведенной к диапазону измерений погрешности измерений давления при температуре окружающей среды 20 °С, %:</p> <ul style="list-style-type: none"> - модель 1134 - модели F5511, F5512 - модель F5503 - модель F5510 - модели А5500, А6500 	<p>±3,0</p> <p>±2,5</p> <p>±0,5; ±1,0; ±1,6</p> <p>±1,6; ±2,5</p> <p>±1,0; ±1,6</p>

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой дополнительной приведенной к диапазону измерений давления погрешности от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10 °С от 20 °С, %/10 °С: - модели 1134, А5500, А6500, F5503, F5510 - модели F5511, F5512	±0,3 ±0,8
<p>Примечания</p> <p>1 Указанные диапазоны измерений манометров применяемых на территории РФ в сфере Госрегулирования могут быть выражены в других единицах измерения давления в соответствии с Постановлением правительства РФ № 879 от 31.10.2009 г.; для других случаев в соответствии с требованиями Заказчика.</p> <p>2 Конкретное значение погрешности и диапазон измерений, указываются в паспорте на манометр.</p>	

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочие условия измерений: - температура измеряемой среды, °С - модель 1134 - модели А5500, А6500 - модель F5510 - модель F5503, F5511, F5512 - температура окружающей среды, °С - модель 1134 - модели А5500, А6500 - модели F5503, F5510 - модели F5511, F5512 - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	от 0 до +60 от -10 до +80 от 0 до +100 от 0 до +85 от 0 до +60 от -20 до +70 от -20 до +80 от -10 до +80 95 от 84,0 до 106,7
Диаметр шкалы измерений, мм, не более	160
Габаритные и присоединительные размеры	в соответствии с эксплуатационной документацией
Масса, кг, не более	10
Средний срок службы, лет	12
Средняя наработка на отказ, ч	20000

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на маркировочную табличку в соответствии с рисунком 6.

Комплектность средства измерений

приведена в таблице 3.

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Манометр промышленный Ashcroft*		1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Паспорт		1 экз.
Методика поверки	МЦКЛ.0233.МП	1 экз.
Примечание - Модель манометра промышленного Ashcroft в соответствии с картой заказа.		

Поверка

осуществляется по документу МЦКЛ.0233.МП «Манометры промышленные Ashcroft моделей 1134, А5500, А6500, F5503, F5510, F5511, F5512. Методика поверки», утвержденному ЗАО КИП «МЦЭ» 21.02.2018 г.

Основные средства поверки:

- мановакуумметры грузопоршневые МВП-2,5, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде (далее - рег. № в ФИФ) 1652-99;

- манометры избыточного давления грузопоршневые МП 60, рег. № в ФИФ 31073-06.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки (наклейка) наносится на корпус манометра в соответствии с рисунком б.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к манометрам промышленным Ashcroft моделей 1134, А5500, А6500, F5503, F5510, F5511, F5512

ГОСТ 8.187-76 ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений разности давлений до $4 \cdot 10^4$ Па

ГОСТ Р 8.802-2012 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа

ГОСТ Р 8.840-2013 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне 1 - $1 \cdot 10^6$ Па

Техническая документация фирмы изготовителя

Изготовитель

«Ashcroft Instruments GmbH», Германия

Адрес: Германия, 52499, Baesweiler, Max-Planck-Str. 1

«Ashcroft Inc.», США

Адрес: США, CT, 250 East Main St. Stratford

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «АЛЛ ИМПЕКС 2001»
(ООО «АЛЛ ИМПЕКС 2001»)

ИНН 7708173451

Адрес: 107023, г. Москва, ул. Электrozаводская 24, стр.3, офис 207

Тел./факс: +7 (495) 921-30-12

E-mail: info@all-impex.ru

Испытательный центр

Закрытое акционерное общество Консалтинго-инжиниринговое предприятие
«Метрологический центр энергоресурсов» (ЗАО КИП «МЦЭ»)

Адрес: 125424, г. Москва, Волоколамское шоссе, 88, стр. 8

Тел.: +7 (495) 491 78 12, (495) 491 86 55

E-mail: sittek@mail.ru, kip-mce@nm.ru

Web-сайт: www.kip-mce.ru

Аттестат аккредитации ЗАО КИП «МЦЭ» по проведению испытаний средств измерений
в целях утверждения типа № RA.RU.311313 от 09.10.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.