

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Манометры показывающие АВВ модели AISI 316

#### Назначение средства измерений

Манометры показывающие АВВ модели AISI 316 (далее - манометры) предназначены для измерений избыточного давления жидкости, пара и газа.

#### Описание средства измерений

Принцип действия манометров основан на уравнивании измеряемого давления силой упругой деформации трубчатой пружины (трубка Бурдона), один конец которой запаян в держатель, а другой через тягу связан с трибно-секторным механизмом, преобразующим линейное перемещение упругого чувствительного элемента в круговое движение показывающей стрелки относительно шкалы манометра.

Конструктивно, манометр представляет собой прибор, состоящий из измерительного механизма (трубка Бурдона), шкалы (циферблата) с показывающей стрелкой в цилиндрическом корпусе. Для подсоединения к магистрали давления внизу или сзади корпуса расположен резьбовой штуцер с гайкой «под ключ». 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 манометра предусмотрена возможность заполнения пространства между циферблатом и стеклом корпуса манометра демпфирующей жидкостью. Манометры имеют одношкальное исполнение.

Общий вид манометров представлен на рисунке 1.

Обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.



Рисунок 1 - Общий вид манометров показывающих АВВ модели AISI 316

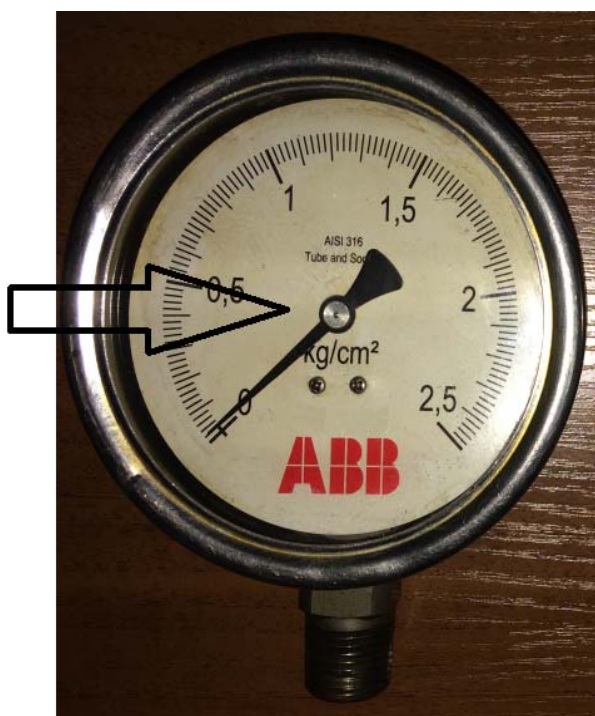


Рисунок 2 - Обозначение места нанесения знака поверки на манометры

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 1 - Метрологические характеристики манометров

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений давления, кПа (кг/см <sup>2</sup> ) АBB модели AISI 316, зав. №№ 54, 112, 150, 217, 279, 676, 1511, 4012, 4013, 4014, 10402, 10479, 21041, 21043, 104410, 160907, 210414, 210458, 2104013, 2104126, 2104211, 2104250.	от 0 (0) до 245,1663 (2,5)
Диапазон измерений давления, МПа (кг/см <sup>2</sup> ) АBB модели AISI 316, зав. №№ 114, 310, 591, 1402, 36517, 141103, 210404, 210461.	от 0 (0) до 2,451663 (25)
Диапазон измерений давления, кПа (кг/см <sup>2</sup> ) АBB модели AISI 316, зав. №№ 41102, 104005	от 0 (0) до 392,266 (4)
Диапазон измерений давления, кПа (кг/см <sup>2</sup> ) АBB модели AISI 316, зав. № 104003	от 0 (0) до 980,665 (10)
Пределы допускаемой приведенной основной погрешности, выраженной в процентах от диапазона измерений, %	±2,5

Таблица 2 - Основные технические характеристики манометров

Наименование характеристики	Значение
Тип рабочей измеряемой среды	газ / жидкость / пар
Присоединение	G 1/2", M20x1,5
Максимальная температура рабочей среды, °С	+150
Диаметр, мм, не более	100
Масса, кг, не более	0,5
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от -50 до +60
- относительная влажность при температуре + 30 °С, %	от 30 до 85
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 107

### Знак утверждения типа

наносится на титульные листы паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Манометры показывающие АВВ модели AISI 316	АВВ модели AISI 316, зав. №№ 54, 112, 114, 150, 217, 279, 310, 591, 676, 1402, 1511, 4012, 4013, 4014, 10402, 10479, 21041, 21043, 36517, 41102, 104003, 104005, 104410, 141103, 160907, 210404, 210414, 210458, 210461, 2104013, 2104126, 2104211, 2104250	33
Манометры показывающие АВВ модели AISI 316. Руководство по эксплуатации.	-	1
Манометры показывающие АВВ модели AISI 316. Паспорт.	-	33

### Поверка

осуществляется по документу МИ 2124-90 «Рекомендация. ГСИ. Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры, тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки».

Основные средства поверки:

Мановакуумметр грузопоршневой МВП-2,5. Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 1652-99.

Манометры избыточного давления грузопоршневые МП 60. Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 31703-06.

Манометры избыточного давления грузопоршневые МП 600. Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 31703-06.

Манометры грузопоршневые МП 2500. Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 31703-06.

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

Знак поверки, в виде оттиска, наносится на манометр в соответствии с рисунком 2.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к манометрам показывающим АВВ модели AISI 316**

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

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

Техническая документация фирмы изготовителя.

**Изготовитель**

«ABB Inc.», США

Адрес: 843 North Jefferson Street, Lewisburg WV 24901, USA

**Заявитель**

Публичное Акционерное Общество «Нижнекамснефтехим» (ПАО «Нижнекамснефтехим»)  
ИНН 1651000010

Адрес: 423570, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, Промзона, ПАО «Нижнекамснефтехим»

Телефон (факс): (8555) 37-74-42

**Испытательный центр**

ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Республике Татарстан» (ФБУ «ЦСМ Татарстан»)

Адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Журналистов, д.24

Телефон (факс): (843) 291-08-33

E-mail: isp13@tatcsm.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «ЦСМ Татарстан» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310659 от 13.05.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.