

Регистрационный № 98500-26

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Пикнометры напорные

Назначение средства измерений

Пикнометры напорные (далее – пикнометры) предназначены для измерений объемов отбираемых проб жидкостей при условиях транспортирования их по технологическим трубопроводам. Применяют в составе установки пикнометрической для прецизионных измерений плотности жидкостей, а также при проведении поверки и калибровки поточных преобразователей плотности на месте эксплуатации.

Описание средства измерений

К пикнометрам данного типа относятся пикнометры напорные с заводскими номерами 818026-020097, 818027-020098, 818028-020099, 818029-020100.

Принцип действия пикнометров основан на отборе пробы исследуемой жидкости, объем которой равен внутреннему объёму пикнометра при давлении и температуре жидкости в технологическом трубопроводе. Действительное значение внутреннего объема пикнометра при условиях отбора пробы является одной из входных величин уравнения измерений пикнометрического метода измерений плотности, реализуемого установками пикнометрическими.

Конструктивно пикнометр выполнен в виде цельнометаллического сосуда с двумя запорными кранами конусного типа и клапаном аварийным сброса давления мембранного типа. Оси кранов пикнометра совпадают с осью корпуса пикнометра. Краны пикнометров имеют патрубки для соединения между собой и подключения к быстросъёмным соединениям рукавов высокого давления. Материал корпуса пикнометра – нержавеющая сталь. Исследуемая жидкость – жидкость углеводородного состава, не агрессивная к материалу пикнометра и уплотнений запорных кранов.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится на тело пикнометра (рисунок 1) методом лазерной или электрохимической гравировки.

Общий вид пикнометров показан на рисунке 1.

Пломбирование пикнометров не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид пикнометра с указанием места нанесения заводского номера

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики пикнометров

Наименование характеристики	Значение
Номинальный внутренний объем пикнометра, см ³ , не менее *	1120
Пределы допускаемой абсолютной погрешности действительного значения внутреннего объема пикнометра при атмосферном давлении и температуре 25 °С, см ³	±0,025
Коэффициент изменения внутреннего объема пикнометра при отличии температуры жидкости от 25 °С, см ³ ·°С ⁻¹ , не более	0,1
Коэффициент изменения внутреннего объема пикнометра под воздействием избыточного давления жидкости, см ³ ·МПа ⁻¹ , не более	0,1
* действительные значения объема для каждого экземпляра приведены в протоколах поверки (сертификатах калибровки).	

Таблица 2 – Технические характеристики пикнометров

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры пикнометра, мм, не более:	
- диаметр	122
- длина	325
Масса пустого пикнометра, г, не более *	4700
Условия эксплуатации:	
- допускаемое рабочее давление жидкости при отборе пробы, МПа, не более	6,3
- температура жидкости при отборе пробы, °С	от +1 до +50
- температура окружающего воздуха при отборе пробы жидкости, °С	от -40 до +50
* действительные значения массы для каждого экземпляра приведены в протоколах поверки (сертификатах калибровки).	

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Срок службы пикнометра, лет	10
Наработка до отказа, ч, не менее	30000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта, совмещенного с Руководством по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность пикнометров

Наименование	Обозначение	Количество
Пикнометр напорный	-	4 шт. (заводские номера 818029-020100, 818028-020099, 818027-020098, 818026-020097)
Комплект запасных частей	-	4 шт.
Паспорт, совмещенный с Руководством по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 6 «Проведение измерений» в паспорте, совмещенном с Руководством по эксплуатации «Пикнометры напорные».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений плотности, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 01.11.2019 № 2603.

Правообладатель

Акционерное общество «Томскнефть» Восточной Нефтяной Компании
(АО «Томскнефть» ВНК)
ИНН 7022000310
Юридический адрес: 636780, Томская обл., г. Стрежевой, ул. Буровиков, д. 23
Телефон / Факс: +7 (38259) 6-30-12
Web-сайт: www.tomskneft.ru
E-mail: SecTN@tomskneft.ru

Изготовители

Компания «H&D Fitzgerald Limited», Великобритания
Адрес: Cefn Du, Tremeirchion, St. Asaph, LL17 OUS
Телефон: +44 (0) 1352 720774
E-mail: info@density.co.uk

Компания «HDF Pyknometers Limited», Великобритания
Адрес: Denmark House, St. Thomas Place, Ely, Cambridgeshire, CB7 4EX, UK
Телефон: +44 1353 666640
Web-сайт: www.netzsch-thermal-analysis.com
E-mail: info@oghl.co.uk

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, Россия, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19, литера Д

Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713-01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.314555