

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «05» марта 2025 г. № 454

Регистрационный № 94814-25

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Пикнометры напорные HDF-SNG

Назначение средства измерений

Пикнометры напорные HDF-SNG (далее – пикнометры) предназначены для измерений объема отбираемых проб жидкостей в условиях транспортирования их по технологическим трубопроводам. Применяют в составе установок пикнометрических для прецизионных измерений плотности жидкостей, а также при проведении поверки и калибровки поточных преобразователей плотности и каналов измерений плотности преобразователей массового расхода.

Описание средства измерений

Принцип действия пикнометров основан на отборе пробы исследуемой жидкости, объем которой равен внутреннему объему пикнометра при давлении и температуре жидкости в технологическом трубопроводе. Действительное значение внутреннего объема пикнометра используется для определения плотности жидкости косвенным методом измерений, реализуемым установками пикнометрическими, в состав которых входят пикнометры.

Конструктивно пикнометры выполнены в виде цельнометаллических сосудов с двумя запорными кранами и аварийным клапаном сброса давления мембранныго типа. Пикнометры выпускаются в двух исполнениях в зависимости от диапазона температуры рабочей среды: исполнение 1 и исполнение 2. Материал корпуса пикнометра – нержавеющая сталь. Исследуемая жидкость – жидкости углеводородного состава. Пикнометры имеют патрубки для подключения к быстросъёмным соединениям трубопроводов пикнометрических установок, а также для соединения двух пикнометров между собой.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Заводской номер в цифровом формате наносится на тело пикнометра (рисунок 1) методом лазерной 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	1000 ⁺¹⁵⁰ ₋₅₀
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений действительного значения внутреннего объема пикнометра, см ³	± 0,025

Таблица 2 – Основные технические характеристики пикнометров

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры пикнометра, мм, не более	
– диаметр	122
– высота	325
Масса пустого пикнометра, г, не более	5000
Условия эксплуатации:	
– рабочее давление исследуемой жидкости, МПа, не более	10
– температура исследуемой жидкости, °С	от 0 до +50 (исполнение 1) от 0 до +90 (исполнение 2)
– температура окружающего воздуха, °С	от –25 до +50
– относительная влажность окружающего воздуха, %	до 100
– атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Коэффициент изменения внутреннего объема пикнометра при отлинии 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

Таблица 3 – Показатели надежности

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

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность пикнометров

Наименование	Обозначение	Количество
Пикнометр напорный	HDF-SNG	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Паспорт	–	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 «Эксплуатация» руководства по эксплуатации «Пикнометры напорные HDF-SNG».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений плотности, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 1 ноября 2019 г. № 2603;

ТУ 28.99.39-026-48788345-2023 «Пикнометры напорные HDF-SNG. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Системы Нефть и Газ» (ООО «СНГ»)
ИНН 5050024775

Юридический адрес: 141108, Московская обл., г.о. г. Щелково, г. Щелково,
ул. Первомайская, д. 1, помещ. 1, ком. 6

Телефон +7 (495) 995-01-53

Факс: +7 (495) 741-21-18

E-mail: office@og.systems

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Системы Нефть и Газ» (ООО «СНГ»)
ИНН 5050024775

Адрес: 141108, Московская обл., г.о. г. Щелково, г. Щелково,
ул. Первомайская, д. 1, помещ. 1, ком. 6

Телефон +7 (495) 995-01-53

Факс: +7 (495) 741-21-18

E-mail: office@og.systems

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713-01-14

E-mail: info@vniim.ru

Web-сайт: www.vniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314555.

