

**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 объёму 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 мембранного 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.



Место  
нанесение  
заводского  
номера

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 <sup>3</sup>	1000 <sup>+150</sup> <sub>-50</sub>
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений действительного значения внутреннего объема пикнометра, см <sup>3</sup>	± 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 отливании температуры жидкости от 25 °С, см <sup>3</sup> ·°С <sup>-1</sup> , не более	0,1
Коэффициент изменения внутреннего объема пикнометра под воздействием избыточного давления жидкости, см <sup>3</sup> ·МПа <sup>-1</sup> , 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](mailto:info@vniim.ru)

Web-сайт: [www.vniim.ru](http://www.vniim.ru)

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

