

ГОСТ 17310—2002

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ГАЗЫ

Пикнометрический метод определения плотности

Издание официальное



Б3 7-99/134

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
М и н с к**

ГОСТ 17310—2002

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации ТК 52 «Природный газ» (Всероссийский научно-исследовательский институт природных газов и газовых технологий ВНИИ ГАЗ)

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 22 от 6 ноября 2002 г.)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азгосстандарт
Армения	AM	Армгосстандарт
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдовастандарт
Российская Федерация	RU	Госстандарт России
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Украина	UA	Госпотребстандарт Украины

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 27 февраля 2003 г. № 61-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 17310—2002 введен непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 2004 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 17310—86

© ИПК Издательство стандартов, 2003

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

ГАЗЫ

Пикнометрический метод определения плотности

Gases.
Picknometric method for determination of density

Дата введения 2004—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает пикнометрический метод определения плотности (ρ) и относительной плотности (d) газов и газовых смесей, которые в условиях опыта не изменяют своего состава.

Стандарт не распространяется на газы, насыщенные влагой, температура которых выше 40 °С.

Сущность метода заключается во взвешивании стеклянного пикнометра последовательно с осушенным воздухом и осушенным газом при одинаковой температуре и давлении.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 982—80 Масло трансформаторное. Технические условия

ГОСТ 1770—74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 2603—79 Ацетон. Технические условия.

ГОСТ 3164—78 Масло вазелиновое медицинское. Технические условия

ГОСТ 4204—77 Кислота серная. Технические условия

ГОСТ 4220—75 Калий двухромовокислый. Технические условия

ГОСТ 5556—81 Вата медицинская гигроскопическая. Технические условия

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 7328—2001 Гири. Общие технические условия

ГОСТ 9147—80 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия

ГОСТ 9433—80 Смазка ЦИАТИМ-221. Технические условия

ГОСТ 9932—75 Реометры стеклянные лабораторные. Технические условия

ГОСТ 12026—76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 13045—81 Ротаметры. Общие технические условия

ГОСТ 18300—87 Спирт этиловый ректифицированный технический. Технические условия

ГОСТ 18481—81 Ареометры и цилиндры стеклянные. Технические условия

ГОСТ 18917—82 Газ горючий природный. Метод отбора проб

ГОСТ 22524—77 Пикнометры стеклянные. Технические условия

ГОСТ 24104—2001 Весы лабораторные. Общие технические требования

ГОСТ 25336—82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры.

3 Отбор проб

3.1 Для определения плотности пробу газа из газопровода, аппарата или другой емкости отбирают непосредственно в пикнометр способом сухой продувки. Допускается отбирать пробы газа по ГОСТ 18917 в двухвентильные пробоотборники (контейнеры) с учетом дополнений 3.3.

При определении плотности природного газа, транспортируемого по газопроводам, особое значение имеет представительность пробы, которая обеспечивается правильным выбором точки отбора газа.

Точка отбора должна быть расположена на непрерывно работающем участке газопровода перед диафрагмой, устанавливаемой для измерения расхода газа, на расстоянии более 5—10 м от нее.

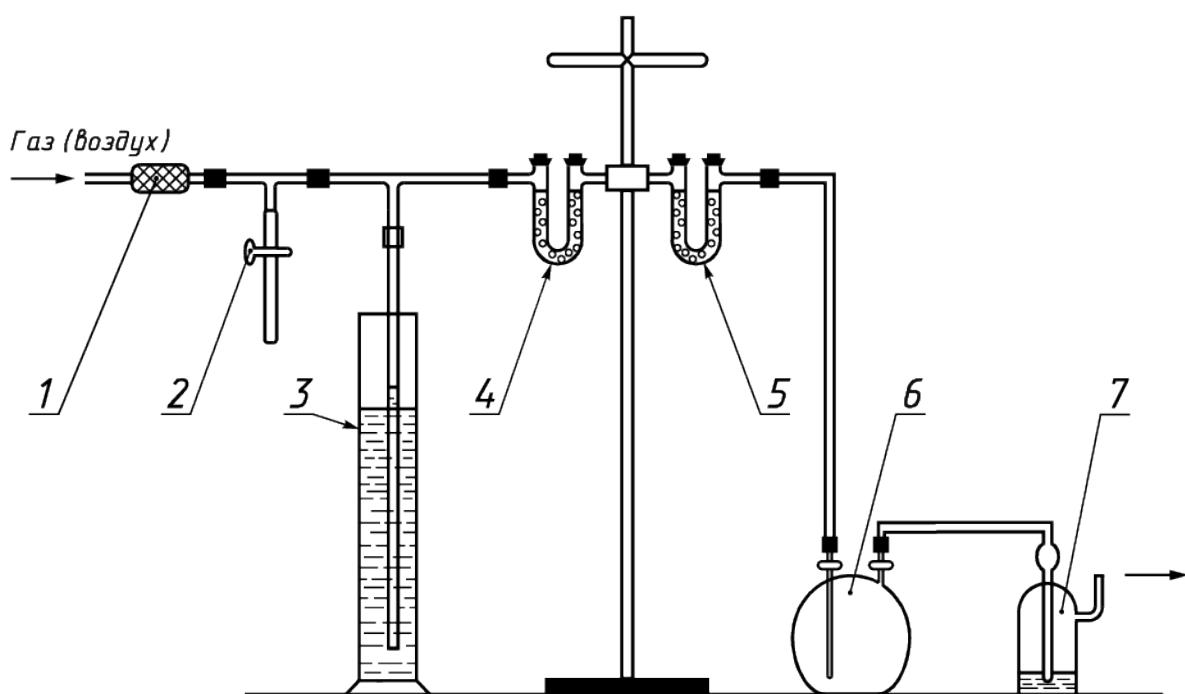
Точку отбора не оборудуют на нитках газопровода с неравномерным пульсирующим двухфазным потоком, на плохо продуваемых участках газопровода, байпасных линиях.

Точку отбора оборудуют в соответствии с ГОСТ 18917. Пробу газа отбирают через штуцер на пробоотборной линии, снабженной вентилем тонкой регулировки.

Пробоотборная линия должна быть по возможности короткой, изготовленной из стальных, медных или латунных трубок внутренним диаметром 2—4 мм.

При отборе пробы температура газа в пробоотборной линии должна быть не ниже температуры газа в газопроводе. При необходимости линию теплоизолируют или подогревают.

3.2 Пробу в пикнометр отбирают из пробоотборной линии, соединяющей установку для заполнения пикнометра (рисунок 1) с газопроводом.



1 — трубка с гигроскопической ватой; 2 — винтовой зажим; 3 — маностат; 4,5 — U-образные трубы; 6 — пикнометр; 7 — склянка (счетчик пузырьков)

Рисунок 1

Перед отбором пробы пробоотборную линию продувают испытуемым газом через тройник, соединяющий ее с установкой для заполнения пикнометра с помощью резиновых или полиэтиленовых трубок.

Давление в пробоотборной линии должно превышать атмосферное примерно на 10 кПа.

3.3 Пробы в контейнеры отбирают способом сухой продувки под давлением, соответствующим давлению газа в месте отбора.

Контейнеры должны быть испытаны на давление, превышающее рабочее в 1,25 раза.