

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО
Директор ГП "ВНИИМ
им. Д. И. Менделеева"


Ю. В. Тарбеев

"22" "01" 1996 г.

ОПИСАНИЕ

ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Анализаторы жидкости DSA 48,
BEER ANALYZER

Внесены в Государст-
венный реестр средств
измерений

Регистрационный N

15111-96

Взамен N _____

Выпускается по документации фирмы-изготовителя "Anton Pa-
ar GmbH", Австрия .

Назначение и область применения.

Анализаторы жидкости DSA 48, BEER ANALYZER предназначены для измерения плотности и состава жидких сред и применяются в химической, пищевой, фармацевтической и других отраслях промышленности, а также в научных исследованиях.

Приборы рассчитаны на работу при температуре окружающего воздуха в диапазоне от плюс 15 °С до плюс 35 °С., относительной влажности от 10 до 90 % (без конденсации).

Описание

Принцип действия анализаторов жидкостей основан на измерении плотности жидкости по резонансной частоте механических колебаний U-образной ячейки из боросиликатного стекла и скорости звука в исследуемой жидкости с помощью специальной акустометрической ячейки.

U-образная ячейка термостатирована, температура ячейки регулируется программным образом. Внутри данной U-образной ячейки находится жидкость, плотность которой должна быть измерена. Концы ячейки жестко закреплены на массивном основании. Колебания ячейки поддерживаются с помощью специальной электромагнитной системы. Резонансная частота колебаний определяется механическими характеристиками ячейки, определяющими постоянную ячейки, плотностью измеряемой жидкости и температурой.

Основу акустометрической ячейки составляют две жестко закрепленные с одной стороны пластины на расстоянии 5 мм. Одна из пластин является передатчиком импульсной звуковой волны длительностью порядка 3 мкс, а другая пластина - приемником. По времени прохождения световой волны между пластинами определяется скорость звука в исследуемой жидкости. Акустометрическая ячейка термостатирована при 20 °С.

Анализаторы жидкости DSA 48, BEER ANALYZER могут быть укомплектованы системой автоматической подачи проб (автосамплером), позволяющим проводить последовательный анализ до 20 проб в автоматическом режиме.

С помощью микропроцессорной системы производится расчет плотности исследуемой жидкости на основе измеренной резонансной частоты, скорости звука и температуры.

Приборы имеют жидко-кристаллический дисплей и клавиатуру. Денситометры снабжены последовательным интерфейсом RS-232C для совместной работы с компьютером.

В состав программного обеспечения анализатора жидкости BEER ANALYZER входят программы обеспечивающие расчет параметров специфичных для производства напитков.

Основные технические характеристики:

Канал измерения плотности:

Диапазон измерения, г/см³ - 0 - 3.0

Диапазон температур стабилизации

U-образной ячейки, °C - -10 - +70

Диапазон кинематической вязкости

исследуемой жидкости, мПа*с - 0 - 500

Предел допустимой погрешности, г/см³ - ± 0.001

Предел допустимой основной

погрешности, г/см³ - ± 0.0002

(плотность 0.65 - 1.65 г/см³,

вязкость до 500 мПа*с,

температуры 10 - 70 °C)

Канал измерения скорости звука:

Диапазон измерения, м/с - 1000 - 2000

Предел допустимой погрешности, м/с - ± 1.0

Габаритные размеры, мм - 510x275x10

Масса, кг - 25

Знак утверждения типа средства измерений

Знак утверждения типа средства измерений наносится на титульный лист технического паспорта прибора или лицевую панель прибора.

Комплектность

Комплектность в соответствии с технической документацией фирмы-изготовителя.

Поверка

Поверка анализаторов жидкостей осуществляется в соответствии с методическими указаниями по поверке, утвержденными ВНИИМ им. Д. И. Менделеева.

Периодичность поверки один раз в год.

Средства поверки:

Рабочие эталоны денситометров, эталонные пиктоденситометры первого и второго разряда, дистиллированная вода по ГОСТ 6709-72, ГСО типа 5093/5101-89.

Нормативные документы

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические требования".
ГОСТ 22729-84 "Анализаторы жидкости ГСП. Общие технические требования".

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Анализаторы жидкости DSA 48, BEER ANALYZER соответствуют ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические требования", ГОСТ 22729-84 "Анализаторы жидкости ГСП. Общие технические требования." и требованиям нормативной документации фирмы-изготовителя.

Изготовитель

Фирма "Anton Paar GmbH", Австрия
Kaerntner Strasse 322, A-8054 Graz, Austria

Начальник лаборатории
ГП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"


Л. А. Конопелько

Ведущий научный сотрудник
ГП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"


М. А. Гершун