

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ для Государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП «Витебский ЦСМС»

П.Л. Яковлев

«_____» _____ 2013г.

Анализаторы давления паров MINIVAP VPXpert	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>Р503 04 516213</u>
--	---

Выпускают по технической документации компании «Grabner Instruments Messtechnik GmbH» (Австрия).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

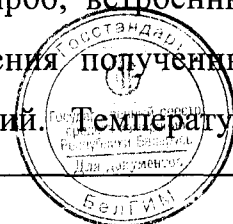
Анализаторы давления паров MINIVAP VPXpert (далее – анализаторы) предназначены для измерения общего давления, создаваемого в вакууме летучими маловязкими нефтепродуктами, их компонентами или исходным сырьем, содержащими воздух (ASVP) и определения эквивалентного давления сухих паров (DVPE) в соответствии с СТБ EN 13016-1-2011.

Область применения – в лабораториях предприятий, нефтеперерабатывающей и химической промышленности и др.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализаторов основан на измерении давления насыщенных паров пробы относительно вакуума. Проба автоматически вводится с помощью поршня со встроенным датчиком давления в термостатированную измерительную камеру.

Конструктивно анализаторы представляют собой полностью автоматизированные приборы, выполненные в виде компактного моноблока. В состав анализатора входят: измерительная камера с поршнем, датчики давления и температуры, термоэлектрический модуль, устройство отбора проб, встроенный контроллер с жидкокристаллическим дисплеем для отображения полученных результатов и кнопок для управления процессами измерений. Температура



измерительной камеры регулируется по показаниям датчика температуры.

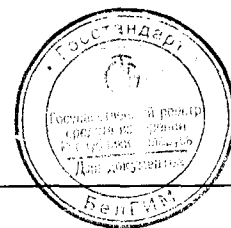
Процесс измерения заключается в следующем. Первоначально происходит промывка измерительной камеры пробой в заданном количестве циклов, затем происходит автоматический отбор пробы в измерительную камеру. Температура в измерительной камере поднимается до заданного значения, поршень поднимается, создавая требуемый объем газовой фазы, затем происходит установление равновесия. Давление паров измеряется встроенным в поршень пьезорезисторным датчиком.

Анализ выполняется автоматически под управлением встроенного программного обеспечения. Результаты анализа выводятся на жидкокристаллический дисплей анализатора.

Программа анализатора позволяет вычислять с помощью эмпирических уравнений давление насыщенных паров по Рейду в соответствии с ГОСТ 1756-2000 (ИСО 3007-99) «Нефтепродукты. Определение давления насыщенных паров».

Анализаторы оснащены встроенным программным обеспечением MINIVAP VPXPERT, позволяющим осуществлять диагностику технического состояния системы, задавать параметры процесса измерений, сохранять результаты измерений и проводить их архивирование. Анализаторы имеют защиту встроенного программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений, реализованную изготовителем на этапе производства путем установки системы защиты микроконтроллера от чтения и записи.

Внешний вид анализаторов давления паров MINIVAP VPXpert и место нанесения поверительного клейма-наклейки приведены на рисунке 1.



Место нанесения
поверительного
клейма-
наклейки

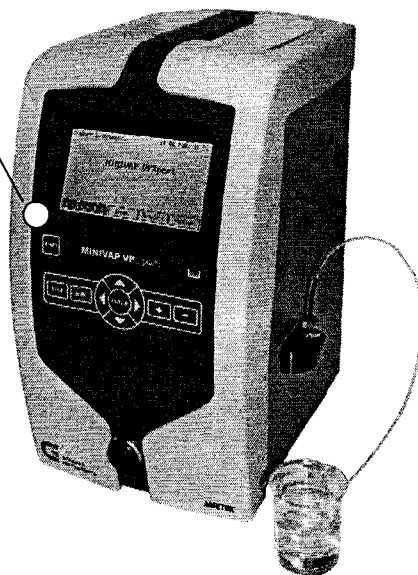


Рисунок 1. Внешний вид анализаторов давления паров MINIVAP VPXpert и место нанесения поверительного клейма-наклейки

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристик	Значения характеристик
Диапазон измерений давления насыщенных паров, кПа	от 9 до 150
Диапазон показаний давления насыщенных паров, кПа	от 0 до 1000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения давления насыщенных паров, %:	
- в диапазоне измерений менее 40 кПа	± 8
- в диапазоне измерений (40 ... 150) кПа	± 5
Диапазон температур, °C	от 0 до 120
Объем пробы, мл	1
Время измерения, мин., не более	10
Напряжения питания переменного тока, В	230
Частота питающей сети, Гц	50
Потребляемая мощность, Вт, не более	200
Масса, кг, не более	9
Габаритные размеры, мм, не более	253×368×277

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха, °C
- относительная влажность воздуха, %, не более
- атмосферное давление, кПа

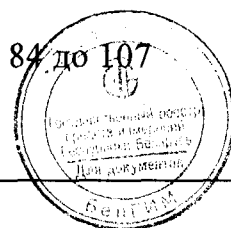
от 10 до 35

80

от 84 до 107

Средний срок службы, лет, не менее

10



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

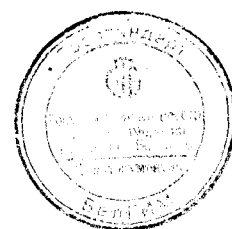
1 Анализатор давления паров MINIVAP VPXpert	1 шт.;
2 Шприц 10 мл (ССА210-206-00)	1 шт.;
3 Патрубок Люэра для прямого ввода пробы (ССА100-230-00)	1 шт.;
4 Вакуумный шланг 6/4 со стандартной соединительной муфтой (ССА100-411-00)	1 шт.;
5 Контейнер для отходов с крышкой (ССА 210-300-00)	1 шт.;
6 Выпускная труба (ССА210-400-00)	1 шт.;
7 Масло для поршня 100 мл (ССА210-207-00)	1 шт.;
8 Шприц 2 мл (ССА210-420-00)	1 шт.;
9 Шнур электропитания (А1000-999-00)	1 шт.;
10 Кабель для принтера (А1000-110-00)	1 шт.;
11 Компакт-диск – MINIWIN (А1000-140-00)	1 шт.;
12 Руководство по эксплуатации	1 экз.;
13 Методика поверки МРБ МП. «Анализаторы давления паров MINIVAP VPXpert. Методика поверки»	1 экз.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ

Техническая документация компании «Grabner Instruments Messtechnik GmbH» (Австрия);

СТБ EN 13016-1-2011 «Нефтепродукты жидкие. Давление паров. Часть 1. Определение давления насыщенных воздухом паров (ASVP) и расчетного эквивалентного давления сухих паров (DVPE)»;

МРБ МП. 3529-2013 «Анализаторы давления паров MINIVAP VPXpert. Методика поверки».



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы давления паров MINIVAP VPXpert соответствуют требованиям технической документации компании «Grabner Instruments Messtechnik GmbH» (Австрия), СТБ EN 13016-1-2011.

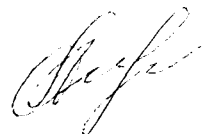
Межповерочный интервал не более 12 месяцев (для анализаторов, предназначенных для применения либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

РУП «Витебский центр стандартизации метрологии и сертификации»
Республика Беларусь
210015 г. Витебск, ул. Б. Хмельницкого, 20
тел. (0212) 42-68-04
Аттестат аккредитации № ВУ/ 112 02.6.0.0003 от 10.06.2008г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Компания «Grabner Instruments Messtechnik GmbH» (Австрия),
A-1220 Vienna/Austria
Dr/Otto-Neurath-Gasse 1
Tel: +43/1/282 16 27-0
Fax: +43/1/280 73 34
www.grabner-instruments.com

Заместитель директора – Главный метролог
РУП «Витебский ЦСМС»

 В.А. Хандогина

