

СОГЛАСОВАНО
Заместитель руководителя
ГЦИ СИ СВНИИМ им. Д.И. Менделеева”
В.С. Александров
2008 г.

Анализаторы давления насыщенных паров поточные RVP-4	Внесены в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный № <u>39012-08</u> Взамен №
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы “Bartec Benke GmbH”, Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы давления насыщенных паров поточные RVP-4, (в дальнейшем - анализаторы) предназначены для непрерывных циклических измерений давления насыщенных паров нефти и нефтепродуктов непосредственно в трубопроводе или технологической линии.

Анализаторы применяются в нефтяной, нефтеперерабатывающей, нефтехимической и других отраслях промышленности.

Анализаторы имеют взрывозащищенное исполнение и могут применяться во взрывоопасных зонах классов 1 и 2, в которых могут образовываться взрывоопасные газовые смеси группы и температурного класса ПСТ4.

ОПИСАНИЕ

Анализатор представляет собой стационарную автоматизированную установку, подключенную к потоку продукта через систему пробоотбора и подготовки пробы.

Принцип действия анализатора заключается в измерении парциального давления насыщенного пара, который находится в термодинамическом равновесии с жидкой фазой пробы нефти или нефтепродукта. Порция анализируемой пробы подается на вход анализатора, нагревается и направляется в измерительную камеру (ИК) анализатора. ИК термостатируется при температуре $(37,8 \pm 0,1) ^\circ\text{C}$. После этого объем камеры увеличивается за счет поступательного движения поршня до установления в ИК соотношения объемов паро-газовой фазы к объему жидкой фазы 4:1. Паро-газовая смесь выдерживается в ИК до установления равновесия жидкость-пар, после чего происходит измерение текущего значения давления насыщенных паров пробы. Максимальное показание датчика давления индицируется на дисплее анализатора.

В состав анализатора входят:

- камера подогрева и термостатирования пробы с программируемым режимом и контролем температур на входе и выходе из камеры;
- механизм дозирования порции пробы и ее подачи в ИК;
- ИК, обеспечивающая соотношение пар-жидкость 4:1.
- датчик давления, фиксирующий текущее и максимальное давление пара нефти или нефтепродукта;
- электронный контроллер, обеспечивающий контроль параметров испытания, задание условий испытания и управление аппаратурой;
- жидкокристаллический дисплей для вывода режимов настроек анализатора и результатов измерений.

По дополнительному заказу в комплект поставки может быть включена система охлаждения.

В рабочем режиме анализатора на дисплей индицируются следующие показатели: наименование текущей операции, время ее протекания; температура пробы на входе в ИК; температура ИК; текущие показания датчика давления и результат измерений - максимальное значение давления в ИК, зафиксированное в процессе измерений.

Программное обеспечение анализатора позволяет рассчитывать давление насыщенных паров по Рейду в соответствии с ГОСТ 1756, "сухому методу Рейда" по ГОСТ 28781, а также по международным стандартам ASTM 5191, EN 13016-1, ASTM D 6377, ASTM D 4953, ASTM D 323.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон показаний давления насыщенных паров, кПа	7...1000
Диапазон измерений давления насыщенных паров, кПа	8...115
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, % <ul style="list-style-type: none"> • в диапазоне 8-12 кПа • в остальном диапазоне измерений 	±10 ±5
Диапазон показаний температуры, °C	0...50
Соотношение пар-жидкость	4:1
Потребляемая мощность, В·А, не более	500
Напряжение питающей сети, В	230±10 %
Частота питающей сети, Гц	50±1
Степень защиты от воздействий окружающей среды	IP54
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	1191×710×1930
Масса, кг, не более	250
Средний срок службы, лет	10

Условия эксплуатации:

- | | |
|---------------------------------------|----------|
| - температура окружающего воздуха, °C | 5...40 |
| - относительная влажность воздуха, % | до 70 |
| - атмосферное давление, кПа | 84...106 |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации. На шильдик, установленный на корпусе анализатора знак наносится фотохимическим или другим методом. Форма и размеры знака определяются в соответствии с приложением Б ПР 50.2.009-94.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- | | |
|---|--------|
| 1. Анализатор давления насыщенных паров | 1 шт. |
| 2. Система охлаждения (по дополнительному заказу) | 1 шт. |
| 3. Руководство по эксплуатации | 1 экз. |
| 4. Методика поверки (МП 231-0008-2008) | 1 экз. |

ПОВЕРКА

Поверка анализаторов производится в соответствии с МП 231-0008-2008 “Анализаторы давления насыщенных паров поточные RVP-4. Методика поверки”, утвержденной ГЦИ СИ “ВНИИМ им. Д. И. Менделеева” 13.08.2008 г.

В перечень основных средств, применяемых при поверке, входят стандартные образцы абсолютного давления насыщенных паров нефтепродуктов АДНП-10, АДНП-20, АДНП-30, АДНП-40, АДНП-50, АДНП-100 (регистрационные номера 09.02.001, 09.02.002, 09.02.003, 09.02.004, 09.02.005, 09.02.006 в каталоге эталонных материалов ВНИИМ). Границы относительной погрешности АДНП-10 при $P=0,95$ не более $\pm 4\%$, остальных образцов $\pm 2,5\%$.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов давления насыщенных паров поточных RVP-4 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при ввозе и в эксплуатации, а так же имеет сертификат соответствия РОСС DE.ГБ04.В00942 от 26.03.2008 г., выданный Органом по сертификации взрывозащищенного, рудничного и электрооборудования общепромышленного назначения Центра сертификации “СТВ”.

Изготовитель: фирма “Bartec Venke GmbH”, Германия

Борсигштрассе 10 D-21456 Райнбек

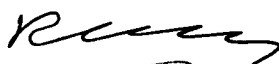
Тел.: +49 (0) 40 72703-0 Факс: +49 (0) 40 72703-363

Дистрибьютор в России: ООО “СокТрейд”, С.-Петербург

196105, Санкт-Петербург, Витебский пр., д.11, лит.Я

Тел.: (812) 600-07-32 Факс: (812) 600-07-31

/ Руководитель отдела
ГЦИ СИ “ВНИИМ им. Д.И. Менделеева”



В.Н. Горобей

Генеральный директор ООО “СокТрейд”



С.Д. Севбо