

**АНАЛИЗАТОРЫ ЖИДКОСТИ
«АНАЛИЗ-1», МОДЕЛЬ 0117**

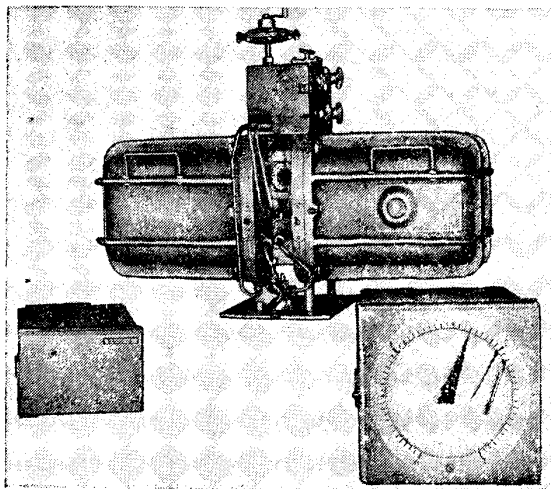
**Внесены
в Государственный
реестр
под № 3070—75**

**Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров
СССР 12 ноября 1975 г. Выпуск разрешен**

до 01.01.1980 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы жидкости «Анализ-1», модель 011 (см. рисунок) предназначены для определения концентрации воды до 3% в смеси с азотной кислотой (52—82%) и окислами азота (18—45%).



Анализаторы можно применять в химической, нефтехимической, пищевой и других отраслях промышленности в помещениях с температурой окружающего воздуха от 5 до 50°C и относительной влажностью от 30 до 80%.

ОПИСАНИЕ

Анализатор представляет собой стационарный автоматический, промышленный, показывающий и регистрирующий прибор непрерывного действия с унифицированным электрическим выходным сигналом 0—5 мА.

По принципу действия анализатор является оптическим, абсорбиометрическим прибором, использующим свойство избирательного поглощения анализируемой жидкостью инфракрасного излучения в ближней инфракрасной области спектр света в диапазоне длин волн от 0,76 до 2,5 мкм.

В состав анализатора входят датчик ДИК-1, блок управления БУП-1, блок подготовки жидкости БПЖ-1, автоматический потенциометр КСП-3, электромагнитный стабилизатор напряжения С-0,16 на 220 В.

Блок подготовки жидкости предназначен для фильтрации анализируемой смеси от механических примесей и воздушных пузырьков и для индикации наличия потока через кювету анализатора.

Датчик ДИК-1 используют для преобразования изменения концентрации анализируемого компонента смеси, поступающей в него, в электрический сигнал, пропорциональный концентрации анализируемого компонента.

Блок управления БУП-1 предназначен для питания всех блоков и элементов датчика. Питание поступает от стабилизатора напряжения, расположенного в блоке управления. Выходной сигнал с измерительного моста через блок управления подается на автоматический потенциометр КСП-3. Шкала потенциометра отградуирована в процентах.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Градуировочная характеристика анализатора линейная.

Предел допускаемой основной приведенной погрешности анализатора $\pm 4\%$ диапазона измерения.

Температура анализируемой смеси в точке отбора от 5 до 60°C.

Дополнительная погрешность анализатора вследствие изменения температуры анализируемой смеси на каждые $\pm 10^\circ\text{C}$ от значения температуры градуировки и определения основной погрешности не должна превышать половины значения предела допускаемой основной погрешности.

Дополнительная погрешность анализатора вследствие изменения температуры окружающей среды на каждые $\pm 10^\circ\text{C}$ от значения температуры градуировки и определения основ-

ной погрешности не должна превышать половины значения предела допускаемой основной приведенной погрешности.

Дополнительная погрешность анализатора вследствие изменения концентрации азотной кислоты на каждые 10% в пределах от 52 до 82% не должна превышать предельного значения основной приведенной погрешности.

Нестабильность показаний анализатора в течение семи суток непрерывной работы не должна превышать половины предельного значения основной приведенной погрешности.

Вариация показаний анализатора не должна превышать половины предельного значения основной приведенной погрешности.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки анализатора «Анализ-1» входят:

- 1) датчик ДИК-1;
- 2) блок управления БУП-1;
- 3) блок подготовки жидкости БПЖ;
- 4) потенциометр автоматический КСП-3;
- 5) стабилизатор напряжения С-0,16 на 220 В;
- 6) комплект запасных и монтажных частей, инструмента и принадлежностей;
- 7) техническое описание и инструкция по эксплуатации, формуляр на анализатор жидкости «Анализ-1»;
- 8) инструкция по приготовлению градуировочных и контрольных смесей, нормативно-технический документ на методы и средства поверки анализатора жидкости «Анализ-1», а также ведомость ЗИП, техническое описание и инструкция по эксплуатации потенциометра КСП-3, паспорт на потенциометр КСП-3, техническое описание и паспорт стабилизатора напряжения С-0,16 на 220 В.

ПОВЕРКА

При поверке анализатора должны проводить следующие операции:

- внешний осмотр;
- проверку герметичности жидкостных линий анализатора;
- проверку сопротивления изоляции анализатора;
- определение основной погрешности анализатора;
- определение вариации показаний;
- проверку стабильности показаний анализатора.

Основные метрологические характеристики анализатора проверяют с применением контрольных смесей.

Основную погрешность анализатора определяют дважды на четырех контрольных смесях с содержанием анализируемого компонента $10 \pm 5\%$, $25 \pm 15\%$, $50 \pm 10\%$ и $85 \pm 10\%$ диапазона измерения: вначале при переходе от меньших концентраций к большим (прямой ход), а затем при переходе от больших концентраций к меньшим (обратный ход).

Основную приведенную погрешность анализатора в каждой проверяемой точке определяют по формуле

$$\delta_0 = \frac{P_i - C_i}{C_k - C_n} \cdot 100\%,$$

где P_i — показания анализатора, %;

C_i — концентрация контрольной смеси, %;

$C_k - C_n$ — диапазон измерения анализатора, %.

Основная приведенная погрешность анализатора не должна превышать $\pm 4\%$.

Вариацию показаний анализатора определяют по разности между показаниями анализатора, снятыми на одной и той же контрольной смеси при прямом (P_i') и обратном (P_i'') ходах. Она не должна превышать половины предельного значения основной погрешности ($0,5\delta_0$)

$$\frac{P_i' - P_i''}{C_k - C_n} \cdot 100\% \leq 0,5\delta_0.$$

Нестабильность показаний анализатора определяют как разность между минимальным ($P_{n\min}$) и максимальным ($P_{n\max}$) показаниями анализатора за семь суток непрерывной работы при анализе одной и той же контрольной смеси, отнесенную к диапазону измерения и выраженную в процентах.

Нестабильность показаний анализатора не должна превышать половины предельного значения основной погрешности ($0,5\delta_0$)

$$\frac{P_{n\max} - P_{n\min}}{C_k - C_n} \cdot 100\% \leq 0,5\delta_0.$$

Испытания проводил и рассматривал их результаты Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева (ВНИИМ).

Изготовитель — Министерство химической промышленности СССР.