

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»



Александров В.С.
Александров В.С.

"07" 09 2001г

Анализаторы жидкости промышленные серии 20 (модель 2530/2901,2902,2903,2904)	Внесены в Государственный реестр Средств измерений. Регистрационный № <u>21895-01.</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "М. К. JUCHNEIM
GmbH & Co" (JUMO), Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы жидкости промышленные серии 20 (модель 2530/2901, 2902, 2903, 2904) предназначены для измерения и регулирования (в зависимости от конфигурации) значения рН и окислительного потенциала (редокс-потенциала) воды и водных растворов, а также температуры в диапазоне от - 50 до + 250⁰С.

Анализаторы жидкости промышленные серии 20(модель 2530/2901,2902,2903,2904) могут использоваться при промышленном контроле , в автоматизированных системах управления технологическими процессами в различных отраслях народного хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Анализатор состоит из измерительного преобразователя серии 20 (модель 2530), рН-метрических электродов серии 20 (модели 2901, 2903 или 2904) и электродов сравнения (модель 2902) и может встраиваться в автоматизированные системы управления технологическими процессами.

Анализаторы серии 20 (модель 2530/2901,2903,2904) состоят из измерительного преобразователя и измерительного зонда с рН-метрическими электродами, обеспечивающими измерение параметров исследуемой жидкости.

Анализатор имеет два аналоговых и два двоичных входа. Первый аналоговый вход предназначен для подключения комбинированного рН-метрического электрода или индикаторного рН-метрического электрода с электродом сравнения, редокс - комбинированного электрода или металлического электрода с электродом сравнения.

Анализатор снабжен двумя 4-разрядными 7-сегментными дисплеями для индикации текущих значений рН или окислительного потенциала (красного свечения) и температуры (зеленого свечения). Во время программирования дисплеи служат для отображения комментариев при вводах информации.

Ко второму аналоговому входу возможно подключение термометра сопротивления Pt 100 или Pt 1000 по двух или трех проводной схеме подключения.

Два двоичных входа управляются с помощью беспотенциальных контактов (реле) через систему программного управления или в ручную выключателем, при этом можно задать следующие функции:

- Блокировка клавиатуры для предотвращения несанкционированных вмешательств, с помощью программного управления или кодового выключателя.
- Переключение заданного значения для удобного управления процессом.
- Фиксирование измеренного значения.
- "HOLD" - с помощью этой функции анализатор в режиме регулирования можно перевести в безопасное состояние "HOLD" с помощью системы программного управления.
- Останов аварийной сигнализации.
- Расширение диапазона измерения (X10).

Анализатор в режиме измерения рН имеет возможность автоматической температурной компенсации с помощью термометра сопротивления Pt 100 или Pt 1000 или возможна ручная температурная компенсация при этом диапазон компенсации от -20 до +150⁰С.

Анализатор имеет два релейный выхода, один двоичный и один аналоговый выход или один дополнительный релейный выход и один последовательный интерфейс. В анализаторе используются следующие типы регуляторов: предельный регулятор и/или широтно или частотно-импульсный регуляторы, которые свободно конфигурируемые и комбинируемые, при этом могут использоваться следующие законы регулирования: П, ПИ, ПИД или ПД.

Анализатор удовлетворяет повышенным требованиям стандарта СЕ и имеет степень защиты с лицевой стороны IP65, с задней стороны IP20.

Электробезопасность обеспечивается по EN60010, электромагнитная совместимость по NAMUR NE21 EN 50081, часть I, EN50082, часть 2.

Анализатор поставляется (по заказу) в корпусе навесного монтажа или полевого исполнения.

Основные технические характеристики

Диапазон измерений и регулирования величины рН,	от -1,00 до 14
Диапазон измерений и регулирования окислительного потенциала, В	от -1,999 до +1,999
Диапазон измерений температуры, ⁰ С	от -50 до +250
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности в режиме измерения рН,	± 0,05

Предел допускаемой основной приведенной погрешности в режиме измерения окислительного потенциала, %	$\pm 0,25$
Предел допускаемой основной приведенной погрешности в режиме измерения температуры, %	$\pm 0,25$
Дополнительная погрешность в режиме измерения pH и окислительного потенциала, вызванная воздействием рабочей температуры окружающего воздуха не превышает	$\pm 0,15\%$ на каждые 10°C
Дополнительная погрешность в режиме измерения температуры, вызванная воздействием рабочей температуры окружающего воздуха, не превышает	$\pm 0,1\%$ на каждые 10°C
Напряжение питания переменного тока	$(110 \dots 240^{+10\%}_{-15\%})$ В, частотой 48...63 Гц или $(20 \dots 53)$ В, частотой 48...63 Гц
Напряжение питания постоянного тока, В	20...53
Потребляемая мощность, В·А, не более	8
Габаритные размеры, мм не более	высота 96 ширина 48, глубина 110
Масса, кг, не более	0,32.
Условия эксплуатации:	
- диапазон температуры окружающей среды, $^{\circ}\text{C}$	0÷ +50;
- диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 107;
- относительная влажность воздуха, %	до 75 при 35°C

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на боковую панель преобразователя и на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Измерительный микропроцессорный преобразователь модели 2530	1 шт
РН-метрические электроды: Стеклянный электрод (модель 2901) Комбинированный электрод со стеклянным корпусом, заполненным гелем (модель 2903) Комбинированный электрод с запаянным стеклянным корпусом, заполненный гелем (модель 2903) Комбинированный электрод с пластмассовым корпусом, заполненный гелем (модель 2903) Комбинированный электрод со стеклянным корпусом, заполненный KCL (модель 2903) Электрод с отводом для подачи электролита (модель 2903) Электрод с насадкой для компенсации давления (модель 2903) Комбинированный электрод с неразъемным кабелем (модель 2903) Металлический электрод (сурьмяный электрод модель 2904) Электрод сравнения (модель 2902)	Количество и модель электродов комплектуется с преобразователем в соответствии с заказом *
Крепежные элементы	2 шт
BNC-разъем	1 шт
Уплотнение для щитового монтажа	1 шт
Принадлежности по специальному заказу	
Корпус без дверцы на лицевой панели	
Корпус с дверцей на лицевой панели	
Описание интерфейса	1 шт
Паспорт	1 шт
Руководство по эксплуатации с приложением А «Методика поверки»	1 шт

- Возможно исполнение комбинированных рН-электродов со встроенным датчиком температуры Pt 100 (исполнение с контактной головкой SMEK с резьбой Pg 13,5).

ПОВЕРКА

Поверка анализаторов серии 20 (модели 2530/2901,2902,2903,2904) проводится в соответствии с приложением А РЭ «Анализатор жидкости промышленный серии 20 (модели 2530/2901,2902,2903,2904).Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 06 сентября 2001 г.

Основные средства поверки:

Стандарт-титры для приготовления буферных растворов 2-го разряда по ГОСТ 8.135, Мерная посуда по ГОСТ 1770

Водяной термостат с погрешностью поддержания температуры $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$

Калибратор постоянного напряжения и тока П 320

Магазин электрического сопротивления Р 4831

Межповерочный интервал — 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "М. К. JUCHNEIM GmbH & Co" (JUMO), Германия

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы жидкости промышленные серии 20(модель 2530/2901, 2902, 2903,2904) фирмы "М. К. JUCHNEIM GmbH & Co" (JUMO), Германия соответствуют требованиям технической документации фирмы-изготовителя.

Изготовитель : фирма "М. К. JUCHNEIM GmbH & Co" (JUMO), Германия
36035 Fuld, Germany

Представитель фирмы "М. К. JUCHNEIM GmbH & Co" (JUMO), Германия
ООО«Сев-Зап Бюро измерительной и регистрирующей техники»
195252 г.Санкт-Петербург
пр. Науки д.36 а/я 67

Генеральный директор
ООО«Сев-Зап Бюро измерительной и
регистрирующей техники»



А.И.Горелик