

**КАТАРОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗАТОР****Teledyne 2020**

Теплопроводность - одно из основных свойств газов, связанное с их способностью к теплопередаче. Катарометрический анализатор, модель 2020, фирмы Teledyne - это универсальный, полностью взрывозащищенный, управляемый микропроцессором прибор для измерения различных компонентов бинарных газовых смесей. Прибор реагирует на разницу в теплопроводности, непрерывно сравнивая исследуемый газ с газом с известной теплопроводностью.

Анализатор модели 2020 может:

- измерять концентрацию одного газа в смеси двух газов
- измерять концентрацию газа в особых смесях фоновых газов
- измерять примеси или их смесь, содержащихся в чистых газах

Теплопроводность по сути не является линейной функцией для каждого применения. Для компенсации такого явления Компания Teledyne разработала для модели 2020 автоматическую линейаризацию сигнала на всем диапазоне анализируемых газов. Кроме того, для простоты использования устройство запрограммировано на 110 выбираемых пользователем комбинаций газов.

**ТОЧНОСТЬ И ШИРОКИЙ СПЕКТР ПРИМЕНЕНИЙ**

В модели 2020 используется термокондуктометрический сенсор производства Teledyne для обеспечения высокой степени точности измерений. Компанией Teledyne также предусмотрены реле аварийной сигнализации для обнаружения сбоя питания, калибровки нуля/верхней части

диапазона и выхода из строя сенсора. Три программируемых диапазона измерений и диапазон калибровки - стандартный набор для модели 2020. Возможны дополнительные диапазоны измерения для использования с различными фоновыми газами по дополнительному запросу.

Хотя модель 2020 в основном используется для анализа бинарных смесей, этот анализатор также хорошо подходит и для определения одного компонента в смеси более, чем двух газов, когда другие газы или смешаны в одинаковых пропорциях или имеют приблизительно равные значения величин теплопроводности.

**ПРЕИМУЩЕСТВА**

- Три программируемых пользователем диапазона с возможными 110 комбинациями газов
- Автоматическая линейаризация
- Автоматическое переключение диапазонов измерения
- Цифровой интерфейс для удаленного управления анализатором
- Полностью взрывонепроницаемая оболочка

**ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ**

- Выбираемые пользователем измеряемые компоненты газа; 11 газов, 110 комбинаций
- Аварийная сигнализация по 6 точкам
- Автоматическая линейаризация
- Программируемое автоматическое переключение диапазонов измерения. Ручной дублер позволяет пользователю блокировать интересующий диапазон
- Двухстрочный буквенно-цифровой дисплей, управляемый микропроцессором, информирующий пользователя о режиме работы прибора
- Надежная конструкция ячейки сенсора
- Возможность автоматической и удаленной калибровки
- Независимые поправки нуля и верхней части диапазона
- Два программируемых реле аварийной сигнализации по уровню концентрации и при отключении питания
- Двухнаправленный цифровой интерфейс RS-232C для удаленного доступа к компьютеру или другому цифровому устройству
- 4 аналоговых выходных сигнала : два для величины концентрации (0-1 В пост. тока и изолированный 4-20 мА пост. тока) и два для идентификации диапазона
- Полная самодиагностика при включении и по требованию с непрерывным контролем подачи питания

## КАТАРОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗАТОР, МОДЕЛЬ 2020

### ПРИМЕНЕНИЕ

**Сжижение воздуха** - Мониторинг чистоты водорода

**Заводы по производству аммиака** - Измерение водорода в азоте, аммиаке или аргоне; аммиака в водороде или воздухе

**Электростанции** - Контроль чистоты водорода (используемого в системе охлаждения турбинного генератора); также может использоваться для анализа CO<sub>2</sub> в воздухе в циклах техобслуживания

**Химические заводы** - Контроль загрязнений в чистых газах; контроль чистоты водорода; мониторинг продувок

**Нефтеперерабатывающие заводы** - Измерение водорода в газообразных углеводородах; чистоты водорода в потоках рециркулирующего газа

**Контроль бинарных смесей** - Измерение концентрации азота в водороде, азота в аргоне и других смесях

**Термообработка** - Контроль защитных атмосфер

**Производство водорода** - Контроль чистоты водорода в электролитическом производстве водорода и кислорода

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                             |                                                                                                                          |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Диапазоны:</b>           | три диапазона измерений и диапазон калибровки; автоматическое переключение диапазонов измерения                          |
| <b>Дисплей:</b>             | 2х20 буквенно-цифровой флюоресцентный и пятиразрядный светодиодный                                                       |
| <b>Точность:</b>            | ±1% от полного диапазона для большинства бинарных смесей при постоянной температуре                                      |
| <b>Время отклика:</b>       | 90% истинного значения через <50 секунд                                                                                  |
| <b>Рабочая температура:</b> | от 0 °C до 50 °C                                                                                                         |
| <b>Тип сенсора:</b>         | катарометрический, 4 нагревательных элемента                                                                             |
| <b>Выходные сигналы:</b>    | два выхода 0-1 В пост. тока и два изолированных 4-20 мА пост. тока (для величины концентрации и идентификации диапазона) |

**Сигнализация:** два полностью программируемых реле пределов концентрации; одно реле тревоги при отключении питания, калибровки нуля/верхней части диапазона и сенсора;

**Напряжение питания:** от 100 до 240 В перем. тока, 50/60 Гц

**Габаритные размеры:** 387,35 x 651 x 279,4 мм

**Материалы ячейки:** Никелированный латунный блок с нагревательными элементами из сплава никеля; трубки и концевые крышки из нерж. стали (для других сенсоров см. опции ниже)

**Цифровой выход:** двунаправленный последовательный цифровой порт RS-232C

**Монтаж:** панельный

**Классификация зоны:** взрывоопасная

**Маркировка**

**взрывозащиты:** Exd II B+H<sub>2</sub> T<sub>5</sub>/T<sub>6</sub>

### ОПЦИИ

|           |                                                                                                                                                                |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-C</b> | Отдельные порты для калибровочных газов и встроенные электромагнитные клапаны для их подачи для синхронизации с действиями анализатора                         |
| <b>-G</b> | Блок ячейки из нерж. стали и нагревательные элементы из никеля                                                                                                 |
| <b>-H</b> | Блок ячейки из нерж. стали и нагревательные элементы из золота                                                                                                 |
| <b>-K</b> | Крепление одного или двух анализаторов в 19" стойку                                                                                                            |
| <b>-L</b> | Панель с переключением газовых потоков, состоящая из ротаметров измеряемого и опорного газов и электромагнитные клапаны для подачи пробы и калибровочных газов |
| <b>-R</b> | Запаянная ячейка с опорным газом                                                                                                                               |

TELEDYNE ANALITICAL INSTRUMENTS гарантирует работоспособность изделия в течение гарантийного срока 12 месяцев с даты продажи.