

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ СТЕНДЫ ДЛЯ ПОВЕРКИ, КАЛИБРОВКИ И РЕМОНТА ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ



*Метрологический стенд для поверки
газоанализаторов*

Метрологический стенд предназначен для проведения поверки, калибровки и ремонта газоанализаторов, газосигнализаторов и газоаналитических систем, путём подачи на чувствительный элемент поверяемого прибора/приборов воспроизведённой единицы объёмной (молярной) доли или массовой концентрации целевых компонентов. Процесс поверки на метрологическом стенде может проходить в автоматическом режиме, с применением генераторов газовых смесей и ручном режиме с применением баллонов с ПГС, коммутация которых осуществляется через специальную панель. Метрологический стенд состоит из рабочего места, стойки коммутации ПГС, вытяжного шкафа и вспомогательного оборудования.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- ▶ Автоматический/полуавтоматический процесс поверки, калибровки;
- ▶ Одновременная поверка нескольких однотипных газоанализаторов;
- ▶ Приготовление газовых смесей разной концентрации за счет разбавления целевого компонента газом разбавителем;
- ▶ Подача газовых смесей из баллонов без перекоммутации;
- ▶ Формирование и вывод на печать протоколов поверки;
- ▶ Передача сведений о поверке во ФГИС «АРШИН».

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ СТЕНДЫ С ГЕНЕРАТОРАМИ ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ

Предназначены для поверки газоанализаторов в автоматическом/полуавтоматическом режиме. Основным элементом таких метрологических стендов является генератор газовых смесей. Он является рабочим эталоном 1-го разряда и обеспечивает приготовление бинарных газовых смесей, которые подаются на газоанализаторы в процессе поверки. Применение генератора газовых смесей в метрологическом стенде значительно сокращает требуемое для поверки количество ПГС.

ГГС-Р	ГГС-Т	ГГС-К
Канал динамического разбавления	Термодиффузионный канал	Канал динамического разбавления, термодиффузионный канал
Диапазон воспроизведения объемной доли целевого компонента: от $1 \times 10^{-6}\%$ до 99%	Диапазон воспроизведения массовой концентрации целевого компонента: от 0,02 до 100 мг/м ³	Диапазон воспроизведения объемной доли целевого компонента: от $1 \times 10^{-6}\%$ до 99%
Погрешность: от 2% до 5%	Погрешность: от 3% до 7%	Погрешность: от 2% до 5%
Коэффициент разбавления: от 1 до 2500		Диапазон воспроизведения массовой концентрации целевого компонента: от 0,02 до 100 мг/м ³
Количество входных каналов: один – для газа-разбавителя, два – для исходного газа	Количество входных каналов: один – для газа-разбавителя	Погрешность: от 3% до 7%
Количество выходных каналов: 1	Количество выходных каналов: 1	Коэффициент разбавления: от 1 до 2500
		Количество входных каналов: один – для газа-разбавителя, два – для исходного газа
		Количество выходных каналов: один – при работе в режиме смешивания чистых газов, второй – при работе с ИМ (источниками микропотоков)

ИНФАН ГР-Х	ИНФАН-ЭХГ-Х, ИНФАН-ЭХГР-Х, ИНФАН-ФХГ
Канал динамического разбавления целевых компонентов	Канал генерирования целевых компонентов
Диапазон воспроизведения объемной доли целевого компонента: от 1,9 млн ⁻¹ до 50000 млн ⁻¹	Диапазон воспроизведения массовой концентрации целевого компонента: от 0,5 до 20 мг/м ³
Диапазон воспроизведения массовой концентрации целевого компонента: от 3 до 90000 мг/м ³	Погрешность: 7%
Погрешность: от 6% до 7%	Коэффициент разбавления: от 1 до 2500
Коэффициент разбавления: от 1 до 2500	

Коммутация генераторов газовых смесей с баллонами ПГС осуществляется через специальную панель с ротаметрами, манометрами, регуляторами давления и отсечными вентилями. Панель также оснащена линиями подачи газа-разбавителя и продувки генераторов газовых смесей.

Генераторы газовых смесей оснащены коммуникационным интерфейсом для связи с ПК, благодаря чему можно автоматизировать процесс поверки газоанализаторов.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ СТЕНДЫ С РУЧНЫМ ЗАДАНИЕМ ПГС

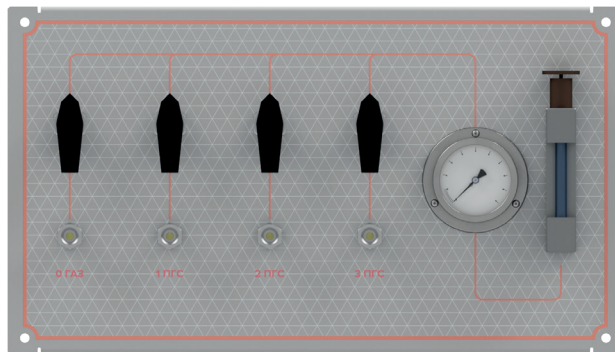
Предназначены для поверки газоанализаторов в ручном режиме.

Такие стенды оснащаются специальными панелями для коммутации баллонов с ПГС и продувки системы газом-разбавителем.

Панель включает в себя:

- ▶ ротаметры для установки и контроля требуемого расхода ПГС;
- ▶ отсечные вентили для открытия / закрытия линии подачи ПГС;
- ▶ регуляторы давления для установки и регулирования давления подачи ПГС;
- ▶ манометры для контроля давления подачи ПГС;
- ▶ трубки из соответствующего материала в зависимости от типа ПГС.

Панель может иметь несколько каналов в зависимости от количества подключаемых баллонов с ПГС. Таким образом в панели можно организовать отдельные линии подачи ПГС для каждого типа газа.



БАЗОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО СТЕНДА

СТОЙКА КОММУТАЦИИ ПГС

Стойка предназначена для подачи и регулирования ПГС необходимой концентрации целевого компонента на поверяемые газоанализаторы без перекоммутации (отключения одного и подключения другого) баллонов ПГС. В зависимости от задач, стойка может комплектоваться:

- ▶ Панелью для коммутации баллонов с ПГС и продувки системы газом-разбавителем;
- ▶ Панелью переключения режимов работы автоматической/ ручной;
- ▶ Панелью сброса излишков приготовленной ПГС;
- ▶ Генераторами газовых смесей;
- ▶ Генераторами нулевого газа;
- ▶ Эталонами для измерения выходных сигналов поверяемых газоанализаторов;
- ▶ Полками для расположения вспомогательного оборудования или ноутбука;
- ▶ Дверцей с центральным замком.

При необходимости Стойка коммутации ПГС оснащается линией проверки герметичности поверяемых СИ.



ВЫТЯЖНОЙ ШКАФ

В вытяжном шкафу располагаются поверяемые газоанализаторы. Конструкция шкафа обеспечивает полностью изолированную рабочую зону с вытяжной вентиляцией.

В базовую комплектацию шкафа включены подъёмный экран из противоударного стекла, светодиодный светильник, ЕВРО розетки 230В, фланец для подключения к вентиляции. Габаритные размеры вытяжного шкафа могут быть разными и подбираются исходя из требований заказчика.

Дополнительно, метрологический стенд может комплектоваться удобными системами для хранения и транспортировки любого количества баллонов с ПГС и газом-разбавителем.