

Руководство по эксплуатации

Газоанализаторы серии Громозека Airbox (ГА-xxx)

Назначение

Газоанализаторы серии ГА-xxx предназначены для непрерывного измерения концентрации и расхода газов при проведении ферментаций.

Имеют светодиодную цифровую индикацию измеряемой величины и светоцветовую индикацию режимов работы.

Локальное управление с возможностью выбора измеряемого параметра и проведения калибровки датчика измерителя по двум точкам.

Удалённое управление с возможностью калибровки датчика измерителя по группе точек, установки времени, снятия данных измеряемой величины и калибровочных значений.

Характеристики прибора

Размеры

Характеристика	Значение
Горизонтальный размер приборов ГА-xxx	190 мм.
Высота приборов с одним цифровым индикатором	не менее 80 мм
Глубина приборов	не менее 150 мм
Масса прибора без датчиков составляет	270 гр.

Массогабаритные характеристики приборов с разным набором датчиков указаны в паспорте прибора.

Объём измерительной камеры

Внутренний объём измерительной камеры составляет:

- для приборов с диапазоном измерения менее 100% - 100 мл.
- для приборов с диапазоном измерения до 100% - 200 мл.

Объём также зависит от количества присоединённых датчиков.

Присоединяемые размеры

Для подключения потока измеряемого газа используются пластиковые штуцеры диаметром:

- 5 мм. для приборов с диапазоном измерения менее 100%
- 7 мм. для приборов с диапазоном измерения до 100%

Эксплуатационные характеристики

Эксплуатация прибора допускается при температуре наружного воздуха от -25 до 45 градусов Цельсия и относительной влажности до 85% без конденсации.

Превышение давления в измерительной камере не более 1,5 бар.

Допустимые параметры температуры и влажности датчиков указаны в паспорте прибора.

Напряжение питания прибора постоянное. Номинал от 7 до 12 Вольт.



Описание прибора

Приборы выпускаются с одним, двумя и тремя светодиодными цифровыми индикаторами.

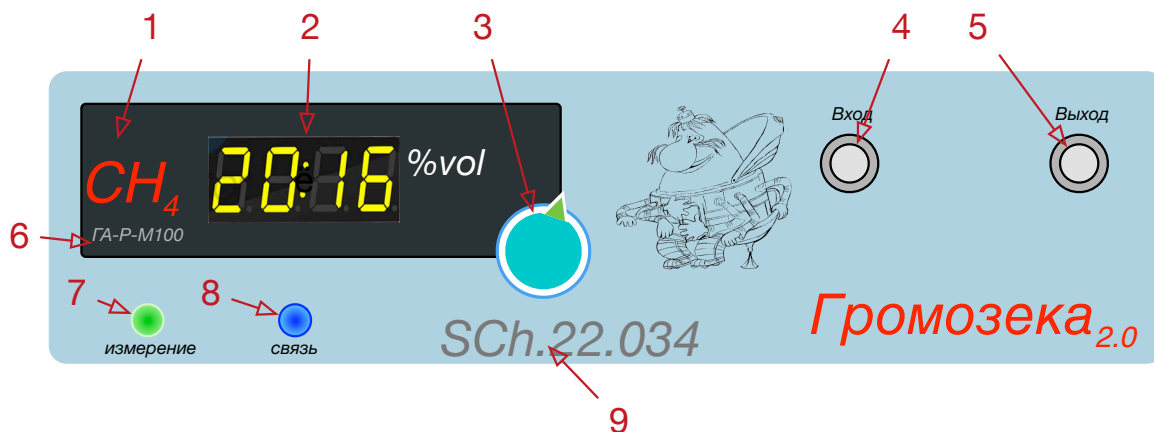


Figure 1. Общий вид прибора

- 1 – наименование измеряемого газа
- 2 – светодиодный цифровой индикатор
- 3 – рукоятка управления с клавишей
- 4,5 – штуцеры подключения потока газа
- 6 – код серии прибора
- 7,8 – индикаторы состояния
- 9 – уникальный код прибора

Номенклатура изделий

Каждый выпускаемый прибор обозначается уникальным кодом для идентификации в интерфейсе удалённого управления и хранения данных.

Код серии прибора (6) указывает на состав включенных в прибор датчиков. Код серии составлен следующим образом: ГА[-<K[Д]>], где K[Д] указывает на датчик(и), в составе прибора разделённый символом ‘-’.

Код датчика содержит код измерителя и, если применимо, верхнюю границу диапазона измерения.

Коды измерителей: «К» - кислород, «М» - метан, «У» - углекислый газ, «Р» - расходомер. Для расходомера до 1000 мл/минуту значение диапазона не указывается.

Индикаторы состояния прибора

Светодиодный индикатор «измерение» (7, зелёный) включается периодически в момент проведения измерений. Моргание индикатора обозначает общую ошибку работы прибора.

Светодиодный индикатор «сеть» (8, синий) включается при подключении прибора к беспроводной сети. Индикатор кратковременно выключается при передаче данных в сеть. Моргание индикатора обозначает ошибку передачи данных.



Локальное управление

Управление осуществляется вращающейся рукояткой управления с клавишей.

Краткое нажатие переводит прибор в режим выбора и подтверждает выбор.

Длительное нажатие (нажатие с удержанием) производит отмену действия и возврат в изначальное состояние.

Режимы управления переключаются и отображаются как показано на схеме «интерфейс управления»



Figure 2. Интерфейс управления

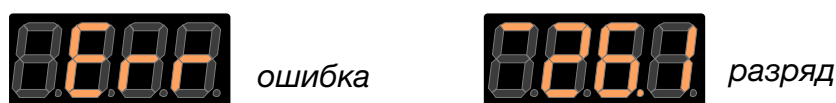


Figure 3. Дополнительная индикация

Разрядность

Позиция точки, разделяющей целую и дробную часть числа, определяется автоматически. Вращением рукоятки управления (3), возможно зафиксировать положение точки.

В случае, если значение имеет большую разрядность, первый символ обозначается полосой сверху, как представлено на рисунке «дополнительная индикация».

Ошибка измерения

При ошибке измерения, на индикаторе отображаются символы "Err".

Выбор датчика

Для приборов, оснащённых более, чем одним, датчиком, возможен выбор отображаемого датчика.

Для выбора кратковременно нажмите рукоятку и осуществите выбор вращением рукоятки

Калибровка датчика

Некоторым датчикам необходима периодическая калибровка.

Подключите прибор к каналу подачи газа. Оставьте прибор в среде выбранной концентрации на время не менее получаса.

Калибровка производится по среднему значению трех последних измерений.

Нажмите кратковременно рукоятку управления (3), выберите датчик вращением рукоятки, затем кратковременно нажмите рукоятку управления, подтверждая выбор.

Цифровой индикатор отобразит символы «SPO», обозначающие выбор калибровки по нулевой точке.

Вы можете выбрать калибровку по второй точке, вращая рукоятку до появления обозначения “SPP” на цифровом индикаторе.

Кратковременное нажатие на рукоятку подтверждает выбор точки калибровки и переводит прибор в режим ввода значения точки калибровки.

Изменяйте значение вращением рукоятки. Быстрое вращение увеличивает значение приращения изменяемого числа.

Кратковременное нажатие рукоятки переводит прибор в режим подтверждения калибровки.

Нажмите рукоятку ещё раз для подтверждения.

На цифровом индикаторе отобразятся символы “GOOd” при удачной калибровке и символы “Err” в случае сбоя.

*Внимание! В большинстве случаев калибровка датчиков не требуется. При неправильной калибровке показания прибора будут ошибочными.

Меры предосторожности

Степень защиты прибора соответствует группе IP50 (блоки индикации).

Прибор относится к классу приборов, работающих при сверхнизком напряжении.

При подключении прибора убедитесь в полярности блока питания.

Не допускайте попадания жидкостей в прибор и измерительную камеру.

Хранение и транспортировка

