

Регистрационный № 96546-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы Искатель 1.0

Назначение средства измерений

Газоанализаторы Искатель 1.0 (далее по тексту – газоанализаторы) предназначены для измерений объемной доли метана (CH_4) в атмосферном воздухе.

Описание средства измерений

Принцип действия газоанализаторов основан на диодно-лазерной абсорбционной спектроскопии.

Принципиальная схема газоанализатора представлена на рисунке 1.

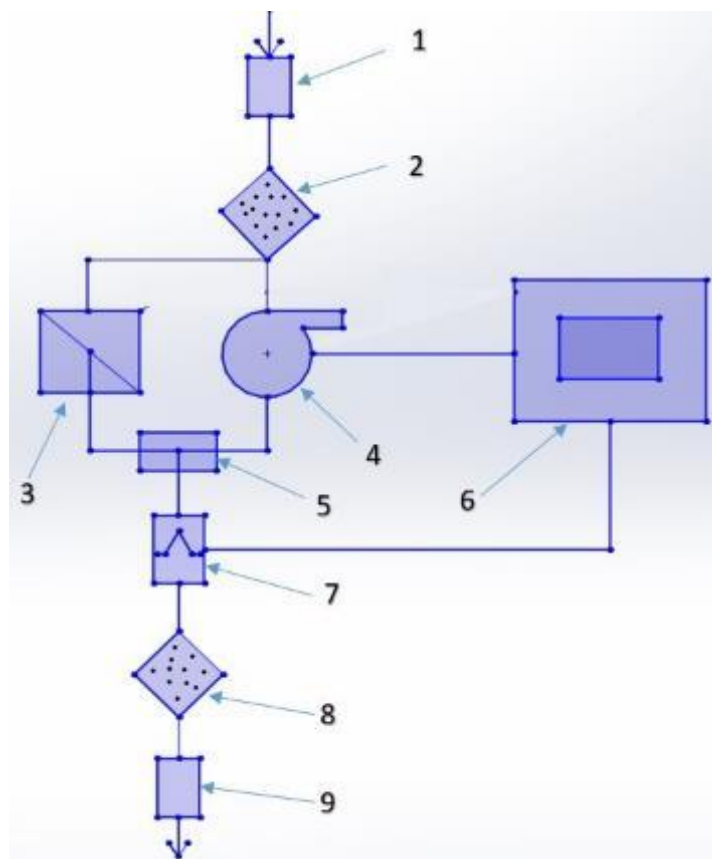


Рисунок 1 – Схема устройства газоанализатора

Проба воздуха подается через входной штуцер (1), затем она попадает в фильтр-осушитель (2) для удаления из подаваемой смеси мелких частиц и влаги, которые могут негативно влиять на точность измерения и вывести датчик метана (7) из строя.

После фильтра-осушителя проба воздуха может быть подана напрямую в датчик метана через нормально открытый клапан (3), либо самостоятельно забираться из измеряемой среды путем включения мембранного насоса (4).

Далее анализируемый воздух поступает через тройник (5) на вход датчика метана (7).

Данные, измеренные датчиком метана, передаются микроконтроллеру (6), он в свою очередь также управляет насосом.

Встроенная панель оператора, совместно работая с микроконтроллером, позволяет настраивать отдельные узлы газоанализатора с помощью емкостной сенсорной панели.

Далее проба воздуха из выхода датчика метана вновь поступает в фильтр-осушитель (8) для защиты датчика метана от обратного включения подаваемого воздуха через выходной штуцер (9).

Конструктивно газоанализаторы состоят из двух частей: основание (включает в себя основную часть элементной базы, разъем питания), крышка (включает в себя сенсорный экран управления, разъем RS 232, тумблер питания).

Общий вид газоанализаторов представлен на рисунке 2.

Пломбирование газоанализаторов от несанкционированного доступа обеспечивается путем нанесения самоклеящейся пломбы на крышку газоанализатора.

Нанесение знака поверки на газоанализаторы не предусмотрено.

Газоанализаторы имеют серийные номера, которые в виде цифрового обозначения наносятся методом гравировки на металлическую идентификационную табличку (рисунок 3), расположенную на корпусе газоанализатора.



Место
пломбирования

Место нанесения
серийного номера

ГРУППА КОМПАНИЙ ПЕТЕРБУРГГАЗ Газоанализатор "Искатель 1.0"	
Серийный номер	1410
Дата изготовления	14.10.2024
Гарантийный срок	12 мес.
Условия хранения	При температуре от 5 до 40°C и относительной влажности до 80% при температуре 25°C
Измеряемый газ	Метан
Диапазон измерений	0 - 500 ppm
Порог срабатывания	1 ppm
Питание	Встроенный аккумулятор / 12V
Размер	180 270 150 мм
Масса нетто	1000 гр.
Страна изготовитель	Россия
Технические условия	TU 25.51.51-001-7144/259-2024

www.peterburggaz.ru
тел. +7 (812) 374-06-43
Email: office_15@pbgaz.ru



Рисунок 2 – Общий вид
газоанализаторов

Рисунок 3 – Проект идентификационной таблички

Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО), разработанное специально для решения задач измерения содержания определяемых компонентов. ПО осуществляет функции:

- калибровка датчика;
- визуальный контроль утечек с помощью отрисовки графика в реальном времени;
- возможность выставления уставки определения аварийных утечек;
- отображение системной информации о состоянии газоанализатора;
- передача показаний значений утечек через беспроводную связь Bluetooth и RS232.

Уровень защиты встроенного ПО «низкий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные встроенного ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные встроенного ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ПЕТГАЗ
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.X.X*
* «X» не относится к метрологически значимой части ПО и принимает значения от 0 до 9	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Определяемый компонент ¹⁾	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн ⁻¹	Пределы допускаемой приведенной к верхнему пределу диапазона измерений погрешности, %
Метан (CH ₄)	от 0 до 500	±5
¹⁾ Время установления показаний T _{0,9} не более 8 секунд.		

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	12
Потребляемая мощность, В·А, не более	10
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	от -5 до +45 90 от 96,7 до 103,3
Масса, кг, не более	3
Габаритные размеры (ширина × длина × высота), мм, не более	160 × 270 × 150

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет, не менее	5
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	10000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор	Искатель 1.0	1 шт.
USB модуль	–	1 шт.
Блок питания	–	1 шт.
Кабель последовательного интерфейса RS 232	–	1 шт.
Транспортировочный кейс	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	26.51.53-001-2024 РЭ	1 шт.
Паспорт	26.51.53-001-2024 ПС	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п. 1.3 «Принцип работы» документа 26.51.53-001-2024 РЭ «Газоанализатор «Искатель 1.0». Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 31.12.2020 г. № 2315 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»;

ТУ 26.51.53-001-71447259-2024 «Газоанализатор «Искатель 1.0». Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ПетербургГаз»

(ООО «ПетербургГаз»)

ИНН 7838017541

Юридический адрес: 191180, г. Санкт-Петербург, наб. реки Фонтанки, д. 90, к. 1, литер А

Телефон: +7(812) 335-59-44

E-mail: peterburggaz@pgaz.spb.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ПетербургГаз»

(ООО «ПетербургГаз»)

ИНН 7838017541

Юридический адрес: 191180, г. Санкт-Петербург, наб. реки Фонтанки, д. 90, к. 1, литер А

Адрес места осуществления деятельности: 191180, г. Санкт-Петербург, ул. Гороховая, д. 63/2, Лит.А

Телефон: +7(812) 335-59-44

E-mail: peterburggaz@pgaz.spb.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Юридический адрес: 119415, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ проспект Вернадского, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, этаж 4, помещ. 263

Адрес места осуществления деятельности: 142300, Московская обл., Чеховский р-н, г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2

Телефон: + 7 (495) 481-33-80

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314164

