

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы-течеискатели элегаза SF<sub>6</sub>-LeakSpy, модификации 3-033-R200, 3-033-R201

### Назначение средства измерений

Газоанализаторы-течеискатели элегаза SF<sub>6</sub>-LeakSpy, модификации 3-033-R200, 3-033-R201 (далее по тексту - газоанализаторы - течеискатели) предназначены для измерений объемной доли элегаза (SF<sub>6</sub>) в воздухе.

### Описание средства измерений

Принцип действия датчика газоанализаторов - течеискателей обеих модификаций основан на поглощении молекулами элегаза инфракрасного излучения.

Газоанализаторы-течеискатели обеих модификаций выпускаются в виде переносного устройства с гибким щупом с датчиком на конце. На лицевой панели газоанализаторов-течеискателей расположены: жидкокристаллический дисплей, отображающий результат измерений и вспомогательную информацию (данные о единице измерений, заряде батареи и пр.), сенсорные кнопки: кнопка включения (отключения) звукового сигнала, кнопка включения (отключения) газоанализатора - течеискателя и установки нуля, кнопка переключения единиц измерений.

Общий вид газоанализаторов - течеискателей элегаза SF<sub>6</sub>-LeakSpy, модификаций 3-033-R200, 3-033-R201 представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид газоанализаторов -течеискателей элегаза SF<sub>6</sub>-LeakSpy, модификации 3-033-R200, 3-033-R201

Обозначение места нанесения знака поверки представлено на рисунке 2.

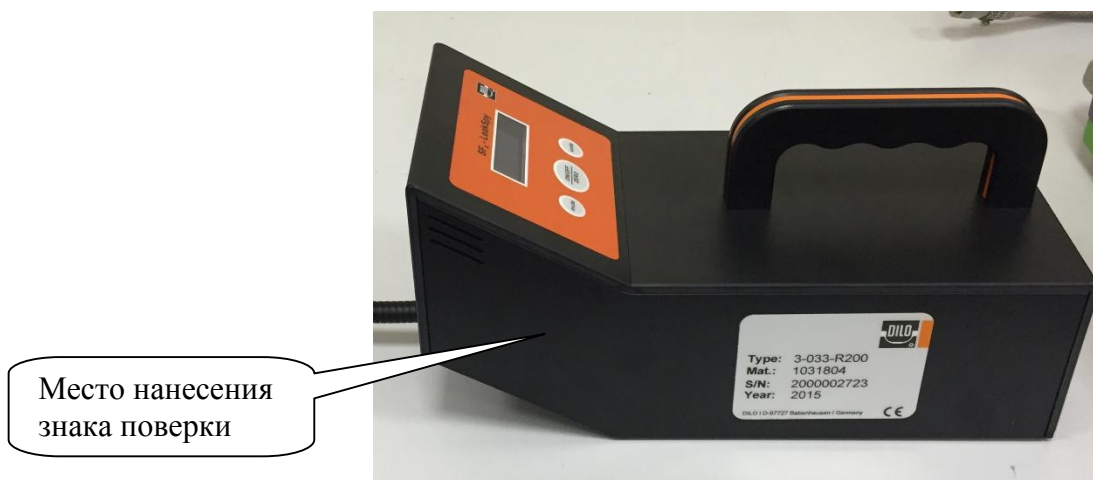


Рисунок 2 -Обозначение места нанесения знака поверки

Пломбирование газоанализаторов-течеискателей элегаза SF<sub>6</sub>-LeakSpy, модификаций 3-033-R200, 3-033-R201 не предусмотрено.

### Программное обеспечение

Газоанализаторы-течеискатели элегаза SF<sub>6</sub>-LeakSpy, модификаций 3-033-R200, 3-033-R201 имеют встроенное программное обеспечение.

Встроенное программное обеспечение разработано изготовителем и обеспечивает выполнение следующих основных функций:

- прием и обработку измерительной информации от первичных измерительных преобразователей содержания элегаза в воздухе;
- отображение версии ПО на встроенном жидкокристаллическом дисплее
- индикацию результатов измерений на встроенном жидкокристаллическом дисплее;
- индикацию оставшегося времени работы на встроенном жидкокристаллическом дисплее;
- индикацию заряда батареи на встроенном жидкокристаллическом дисплее;
- индикацию единиц измерений на встроенном жидкокристаллическом дисплее;
- настройку единиц измерений;
- установку нулевой точки;
- подачу звукового сигнала при начале измерений;
- отключение/выключение звукового сигнала при начале измерений;
- индикацию при выключении звукового сигнала при начале измерений на встроенном жидкокристаллическом дисплее;
- сообщения об ошибке.

Встроенное ПО газоанализаторов-течеискателей реализует непрерывную самодиагностику аппаратной части газоанализатора.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	3-033-firmware_V0.6
Номер версии (идентификационный номер) ПО	0.6
Цифровой идентификатор ПО	Не доступен
Примечание - номер версии ПО должен быть не ниже указанного в таблице.	

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений объемной доли элегаза (SF <sub>6</sub> ), млн <sup>-1</sup>	от 0 до 1000
Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности измерения объемной доли элегаза (SF <sub>6</sub> ), млн <sup>-1</sup> , в диапазоне от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> включ.	±10
Пределы допускаемой относительной основной погрешности измерения объемной доли элегаза (SF <sub>6</sub> ), %, в диапазоне св. 50 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.	±20
Пределы допускаемой относительной основной погрешности измерения объемной доли элегаза (SF <sub>6</sub> ), %, в диапазоне св. 100 до 1000 млн <sup>-1</sup>	±20
Пределы допускаемой вариации показаний, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	0,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10 °С, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	±0,5

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Время прогрева газоанализаторов-течеискателей, с	10
Время работы от одной полной зарядки аккумуляторной батареи, ч	12
Время установления показаний, с	5
Габаритные размеры	
- высота (все модификации), мм, не более	142
- ширина (все модификации), мм, не более	125
- длина, мм, не более	
- без датчиков (все модификации)	280
- с датчиком:	
- модификация 3-033-R200	555
- модификация 3-033-R201	805
Масса, кг, не более	1,58
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от 0 до +50
- относительная влажность, %	до 95
- атмосферное давления, кПа	от 84,0 до 106,7
Средняя наработка на отказ, ч (при доверительной вероятности 0,95)	5000

### Знак утверждения типа

наносится на боковую панель газоанализаторов -течеискателей в виде клеевой этикетки и на титульных листах Руководств по эксплуатации типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность газоанализаторов-течеискателей элегаза SF<sub>6</sub>-LeakSpy, модификаций 3-033-R200, 3-033-R201

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор-течеискатель элегаза SF <sub>6</sub> -LeakSpy	3-033-R200 3-033-R201	1 шт.
Транспортный чемодан	SF <sub>6</sub> -LeakSpy 3-033-R200   R201	1 шт.
Зарядное устройство	-	1 шт.
Аккумуляторная батарея	BMZ Smart battery pack	1 шт.
Блок зарядки	BMZ Li-Ion Charger	1 шт.
«Газоанализаторы - теcheискатели элегаза SF <sub>6</sub> -LeakSpy, модификации 3-033-R200, 3-033-R201. Руководство по эксплуатации»	-	1 шт.
Методика поверки	МП-242-2138-2017	1 шт.

### Поверка

осуществляется по документу МП-242-2138-2017 «Газоанализаторы-течеискатели элегаза SF<sub>6</sub>-LeakSpy, модификации 3-033-R200, 3-033-R201. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 22.06.2017 г.

Основные средства поверки:

Рабочий эталон 1-го разряда по ГОСТ 8.578-2014 генератор газовых смесей ГГС-03-03, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 62151-15.

Стандартный образец состава газовой смеси по ГОСТ 8.578-2014 состава SF<sub>6</sub>/воздух, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 10347-2013.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых газоанализаторов-течеискателей с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в виде голографической наклейки на боковую панель газоанализатора-течеискателя, как указано на рисунке 1, и (или) на свидетельство о поверке.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам-течеискателям элегаза SF<sub>6</sub>-LeakSpy, модификаций 3-033-R200, 3-033-R201

ГОСТ 8.578-2014 ГСИ Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия

Техническая документация фирмы DILO Armaturen und Anlagen GmbH, Германия

### Изготовитель

Фирма DILO Armaturen und Anlagen GmbH, Германия  
Адрес: Frundsbergstr. 36, D-87727 Babenhausen, Germany  
Телефон (факс): +49 (0) 83 33 - 302-0  
Web-сайт: [www.dilo-gmbh.com](http://www.dilo-gmbh.com)  
E-mail: [info@dilo-gmbh.com](mailto:info@dilo-gmbh.com)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Новые Технологии и Системы»  
(ООО «Новые Технологии и Системы»)  
ИНН 7814485445  
Адрес: 197342, г. Санкт-Петербург, ул. Торжковская, дом № 5 лит. А, оф. 330  
Телефон/факс: (812) 324-99-73, (812) 441-32-29  
Web-сайт: [www.ntt-trafo.ru](http://www.ntt-trafo.ru)  
E-mail: [info@ntt-trafo.ru](mailto:info@ntt-trafo.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»  
Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр.19  
Телефон: (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14  
Web сайт: <http://www.vniim.ru>  
E-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru)  
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 23.03.2016 г.

**Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.