

Регистрационный № 99518-26

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы мониторинга и сигнализации утечки SF₆ ОМ.У300

Назначение средства измерений

Системы мониторинга и сигнализации утечки SF₆ ОМ.У300 (далее – системы ОМ.У300) предназначены для непрерывных измерений объемной доли гексафторида серы (элегаза, SF₆) в воздухе в процессе эксплуатации комбинированных герметичных электроприборов с элегазовой изоляцией.

Описание средства измерений

Принцип действия систем ОМ.У300 – электрохимический, основан на генерации электрического тока в результате химической реакции элегаза на поверхности электрода.

Системы ОМ.У300 являются стационарными средствами измерений, состоящими из блока сбора и обработки информации, к которому с помощью кабелей подключены от одного до тридцати шести модулей с электрохимическими датчиками элегаза. Модули с датчиками устанавливаются в комбинированных герметичных электроприборах с газовой изоляцией SF₆.

Доступ в режим корректировки показаний систем ОМ.У300 защищен программным способом. В блоке сбора и обработки информации системы ОМ.У300 механические узлы регулировки отсутствуют.

Доступ к модулям датчиков системы ОМ.У300 защищен наклейками, нанесенными на корпус модулей датчиков и разрушающимися при вскрытии.

Общий вид блока сбора и обработки информации и модулей датчиков системы ОМ.У300 приведен на рисунке 1. Заводской номер системы ОМ.У300 в виде буквенно-цифрового обозначения нанесен печатным способом на наклейку, расположенную на задней панели блока сбора и обработки информации и представленную на рисунке 2. Нанесение знака поверки на корпус блока сбора и обработки информации системы ОМ.У300 не предусмотрено.

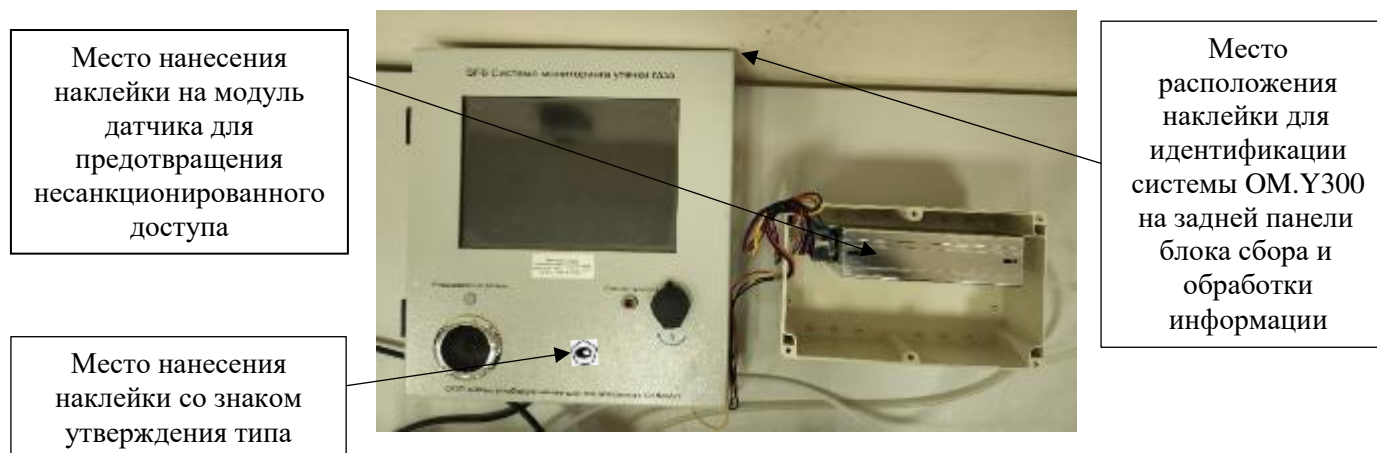


Рисунок 1 – Общий вид системы OM.Y300



Рисунок 2 – Общий вид наклейки с заводским номером

Программное обеспечение

Системы OM.Y300 имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО).

Во встроенном ПО реализованы функции:

- сбор и предварительная обработка данных;
- определение пороговых значений и управление сигнализацией;
- человеко-машинное взаимодействие и локальное отображение;
- выполнение связанных действий;
- связь и удалённая передача данных;
- хранение данных и генерация отчётов.

Влияние встроенного ПО учтено при нормировании метрологических характеристик.

Системы OM.Y300 имеют защиту ПО от преднамеренных или непреднамеренных изменений. Уровень защиты ПО «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Y300HostSW
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V1.x
Примечание – Номер версии встроенного ПО состоит из двух частей: номер версии метрологически значимой части ПО (V1.); номер версии метрологически незначимой части ПО (x), где «x» может принимать значения в диапазоне от 0 до 99	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Определяемый компонент	Гексафторид серы (SF ₆)
Диапазон измерений объемной доли гексафторида серы, млн ⁻¹	от 300 до 3000
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений объемной доли гексафторида серы, %	± 20
Предел допускаемой вариации показаний, в долях от пределов допускаемой основной относительной погрешности	0,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения температуры окружающей среды в пределах условий эксплуатации на каждые 10 °С, в долях от пределов допускаемой основной относительной погрешности	± 0,5
Предел допускаемого изменения выходного сигнала за регламентированный интервал времени, равный 30 сут, %	10
Время установления показаний, с, не более	60
Нормальные условия измерений - температура окружающей среды, °С	от +18 до +22

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальная единица наименьшего разряда, млн ⁻¹	1
Время прогрева и выхода на рабочий режим, с, не более	20
Масса блока сбора и обработки информации, кг, не более	16,5
Масса модуля электрохимических датчиков, кг, не более	0,5
Габаритные размеры, мм, не более: - блок сбора и обработки информации: - высота - ширина - глубина - модуль электрохимических датчиков: - высота - ширина - глубина	 325 365 105 195 80 50
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	 от -20 до +45 от 0 до 90 от 84 до 106,7

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	43800
Средний срок службы, лет	5

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на корпус блока сбора и обработки информации системы ОМ.У300 в виде наклейки, как указано на рисунке 1.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность системы ОМ.У300

Наименование	Обозначение	Количество
Система мониторинга и сигнализации утечки SF ₆ ОМ.У300	ОМ.У300	1 шт.
Руководство по эксплуатации	—	1 экз.
Примечание – Количество модулей датчиков газа и кабелей передачи данных определяется потребителем при заказе системы ОМ.У300		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Система мониторинга и сигнализации утечки SF₆ ОМ.У300. Руководство по эксплуатации» в разделах 5 «Подготовка к работе» и 6 «Порядок работы».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия;

Приказ Росстандарта от 31 декабря 2020 года № 2315 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»;

Стандарт предприятия Shanghai Oumiao Electric Inspection Co., Ltd.

Правообладатель

Shanghai Oumiao Electric Inspection Co., Ltd, Китай

Адрес: Room 1006, No. 3 & 8, Lane 981, Qinghewan Road, Qingpu District, Shanghai, China

Изготовитель

Shanghai Oumiao Electric Inspection Co., Ltd, Китай

Адрес: Room 1006, No. 3 & 8, Lane 981, Qinghewan Road, Qingpu District, Shanghai, China

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Телефон: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.314555