

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «16» августа 2022 г. № 2023

Регистрационный № 86427-22

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы сжатого воздуха S600

Назначение средства измерений

Анализаторы сжатого воздуха S600 (далее – анализаторы) предназначены для измерений счетной концентрации частиц в сжатом воздухе в соответствии с ГОСТ Р ИСО 8573-1-2016 «Сжатый воздух. Часть 1. Загрязнения и классы чистоты».

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов основан на регистрации рассеянного аэрозольными частицами лазерного излучения.

При прохождении пробы сжатого воздуха через измерительный объем анализатора, аэрозольные частицы, содержащиеся в пробе, попадают в траекторию лазерного луча и рассеивают его. Рассеянное частицей излучение регистрируется фотоприемником. Интенсивность светового импульса пропорциональна размеру аэрозольной частицы, а количество импульсов определяет число аэрозольных частиц. По данным, полученным с фотоприемника, рассчитывается счетная концентрация аэрозольных частиц при известном расходе воздуха.

Конструктивно анализаторы представляет собой корпус в виде чемодана, в котором размещены измерительный оптический датчик (далее – датчик) и электронный блок, закрытые панелью с сенсорным дисплеем. В корпусе предусмотрены пробоотборные штуцеры для прокачки воздушной пробы, а также разъемы для подключения питания и дополнительного оборудования для контроля параметров анализируемой среды (температуры, влажности, давления, точки росы, паров масла). В комплект анализатора входит изокинетический пробоотборник с системой клапанов и контрольным расходомером для регулирования расхода пробы.

Основными элементами датчика являются: источник лазерного излучения, фокусирующая оптическая система, измерительный объем и фотоприемник.

Электронный блок осуществляет обработку сигналов с фотоприемника, сохраняет и отображает результаты измерений на встроенном дисплее, а также управляет работой анализатора.

Данные с анализатора могут передаваться на компьютер через интерфейсы Ethernet и USB с помощью протокола связи Modbus TCP.

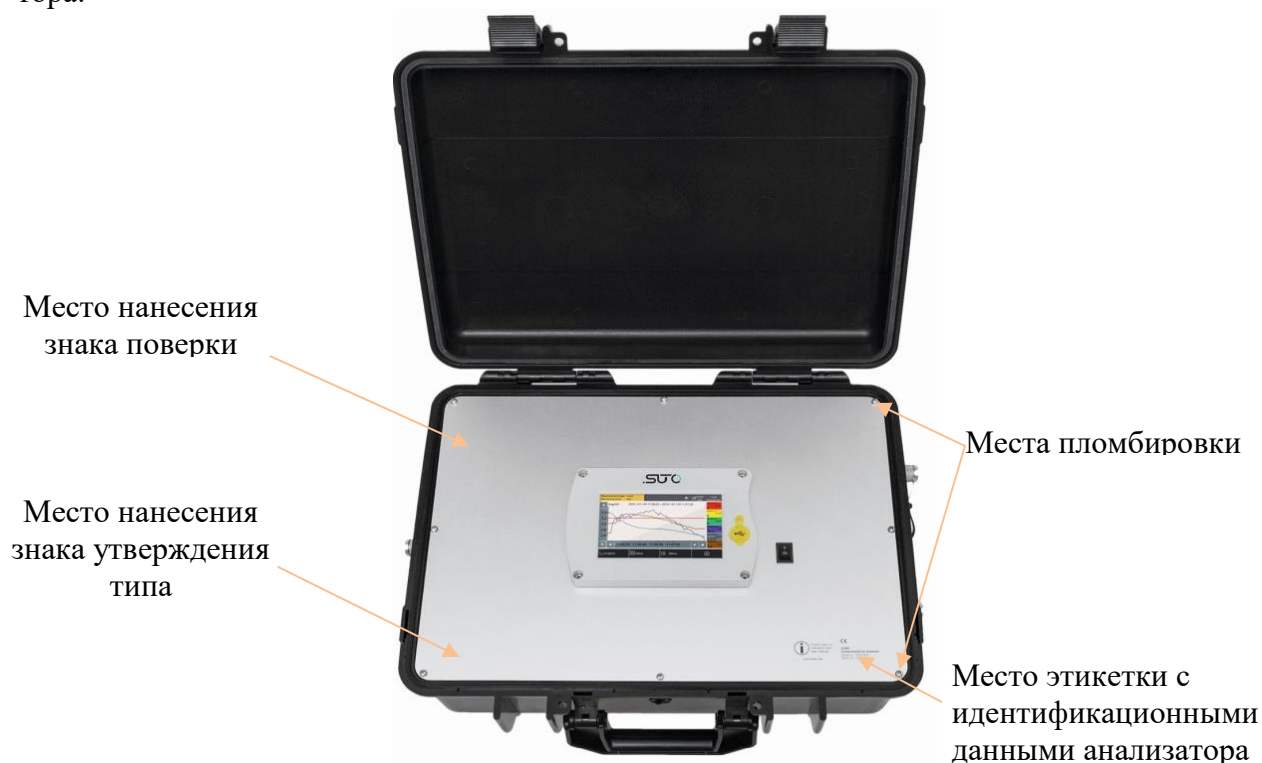
Питание анализаторов осуществляется от сети переменного тока через сетевой адаптер.

Анализаторы являются портативными приборами. Общий вид анализаторов представлен на рисунке 1.

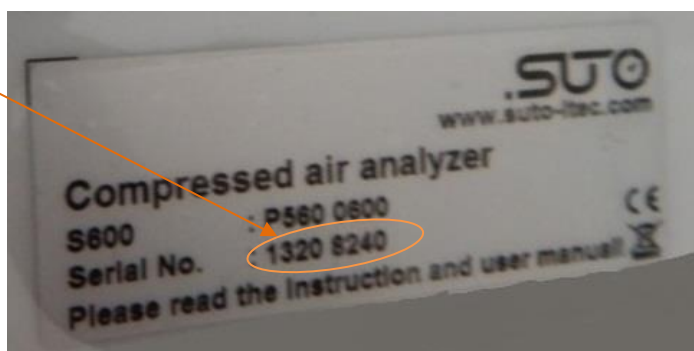
В анализаторах предусмотрена пломбировка для ограничения доступа к местам настройки (регулировки) в виде мастичных пломб со знаком сервисного обслуживания.

Идентификационные данные анализаторов, в том числе тип, серийный номер, дата изготовления, логотип изготовителя отражены в маркировке, нанесенной в виде нестираемой этикетки на панель под крышкой корпуса анализатора. Дата изготовления является частью серийного номера: первые две и последующие две цифры серийного номера указывают соответственно на неделю и год изготовления анализатора. Этикетка с идентификационными данными представлена на рисунке 2.

Знак поверки в виде оттиска клейма или наклейки с изображением знака поверки может наноситься на свободном от надписей пространстве панели под крышкой корпуса анализатора.



Место нанесения серийного номера



Программное обеспечение

Анализаторы имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО), которое является метрологически значимым. Функции встроенного ПО: обработка измерительных сигналов, отображение результатов измерений, хранение и передача измеренных данных на компьютер и носители информации, управление работой анализатора.

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

Таблица 1 – Идентификационные данные встроенного ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	–
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.8x
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	–

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Количество измерительных каналов	3
Размерные диапазоны измерительных каналов, мкм	от 0,3 до 0,5 включ. св. 0,5 до 1,0 включ. св. 1,0 до 5,0 включ.
Диапазон измерений счетной концентрации частиц в сжатом воздухе, м ⁻³	от 10 ³ до 10 ⁵
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений счетной концентрации частиц в сжатом воздухе, %	±30
Собственный фон, м ⁻³ за 5 мин, не более	1

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	от 207 до 253 от 49 до 51
Габаритные размеры анализатора, мм, не более: – высота – ширина – длина	365 490 181
Масса анализатора, кг, не более	6,8
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность окружающей среды при 25 °С, без конденсата, %, не более – атмосферное давление, кПа	от 0 до 50 80 от 84 до 107

Знак утверждения типа

наносится непосредственно на анализатор в виде наклейки (на свободном от надписей пространстве панели под крышкой корпуса анализатора), а также на титульные листы паспорта и руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность анализаторов

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор сжатого воздуха	S600, серийные номера: 1320 8240 или 1320 8241	1 шт.
Блок питания	–	1 шт.
Блок фильтра очистки	–	1 шт.
Изокинетический пробоотборник	–	1 шт.
Пробоотборный шланг (2 м)	–	1 шт.
Пробоотборный шланг с быстросъемным соединением (1,5 м)	–	1 шт.
Переходник	–	1 шт.
USB-накопитель	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Паспорт	–	1 экз.
Методика поверки	–	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в ГОСТ Р ИСО 8573-4-2005 «Сжатый воздух. Часть 4. Методы контроля содержания твердых частиц».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам сжатого воздуха S600

ГОСТ Р ИСО 8573-1-2016 Сжатый воздух. Часть 1. Загрязнения и классы чистоты;

ГОСТ Р ИСО 8573-4-2005 Сжатый воздух. Часть 4. Методы контроля содержания твердых частиц;

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2021 г. № 3105 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов»;

Техническая документация компании «SUTO iTEC (China) Co. Ltd».

Правообладатель

Компания «SUTO iTEC (China) Co. Ltd», КНР

Адрес: D3 Building, Unit A, 11/F TCL International E City 1001 Zhongshanyuan Road Nanshan, Shenzhen, China

Телефон: +86 (0) 755 8619 3164

Факс: +86 (0) 755 8619 3165

Web-сайт: www.suto-itec.com

E-mail: sales.cn@suto-itec.asia

Изготовитель

Компания «SUTO iTEC (China) Co. Ltd», КНР
Адрес: D3 Building, Unit A, 11/F TCL International E City 1001 Zhongshanyuan Road
Nanshan, Shenzhen, China
Телефон: +86 (0) 755 8619 3164
Факс: +86 (0) 755 8619 3165
Web-сайт: www.suto-itec.com
E-mail: sales.cn@suto-itec.asia

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)
Адрес: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рабочий поселок Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»
Телефон (факс): (495) 526-63-00
Web-сайт: www.vniiftri.ru
E-mail: office@vniiftri.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30002-13.

