

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы анализа микроструктуры объектов AXALIT

Назначение средства измерений

Системы анализа микроструктуры объектов AXALIT (далее - системы) предназначены для измерения линейных размеров объектов на изображениях, полученных с видеокамер микроскопа с помощью программного обеспечения.

Описание средства измерений

Принцип действия систем основан на получении изображений структуры поверхности объекта в заданном масштабе при помощи микроскопа, их фиксации цифровой видеокамерой и последующем анализе изображений с помощью программного обеспечения.

Система представляет собой комплекс программно-аппаратных средств, состоящий из микроскопа, цифровой видеокамеры с разрешением не ниже 2720×2048, адаптера для цифровой видеокамеры, USB кабеля для передачи изображения на персональный компьютер и специального программного обеспечения «AXALIT», позволяющего проводить измерения линейных размеров порошков, руд и микробиологических объектов.

Общий вид системы, обозначение нанесения знака поверки представлены на рисунке 1. Пломбирование систем не предусмотрено.



Место нанесения знака поверки
Рисунок 1 - Общий вид средства измерений

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) позволяет проводить контроль процесса измерений, осуществлять сбор экспериментальных данных, обрабатывать и сохранять полученные результаты.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения системы приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	AXALIT
Номер версии (идентификационный номер) ПО	2017.3
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристик	Значения характеристик
Диапазон измерений линейных размеров, мкм	от 0 до 2000
Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности измерений линейных размеров (D_o), мкм	$\pm 0,5$
Пределы допускаемой абсолютной дополнительной погрешности измерений линейных размеров от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур (D_d)*, мкм	$\pm 0,5$
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С	от +15 до +25
* пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров вне диапазона нормальных условий измерений оценивают по формуле $D = \pm(D_o + D_d)$.	

Таблица 3 - Технические характеристики

Наименование характеристик	Значения характеристик
Габаритные размеры, мм, не более - высота - ширина - длина	1000 1000 2000
Масса, кг, не более	70
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от +10 до +35 70
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220±22 50/60

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства пользователя типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
1	2	3
Система анализа микроструктуры объектов в соответствии с заказом: - персональный компьютер - оптический микроскоп - цифровая видеокамера с адаптером - программное обеспечение	AXALIT - - - AXALIT	1 шт. по заказу по заказу по заказу 1 шт.
Паспорт системы анализа микроструктуры объектов AXALIT	-	1 экз.
Руководство пользователя	РП	1 экз.
Методика поверки	МП 130-251-2017	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 130-251-2017 «ГСИ. Системы анализа микроструктуры объектов АХАЛИТ. Методика поверки», утвержденному ФГУП «УНИИМ» 15.09.2017 г.

Основные средства поверки:

- эталон единицы длины 1-го разряда 2-й части поверочной схемы по ГОСТ Р 8.763-2011 в диапазоне значений от 0 до 1 мм;

- эталон единицы длины 2-го разряда 2-й части поверочной схемы по ГОСТ Р 8.763-2011 в диапазоне значений от 0 до 2 мм.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на лицевую часть оптического микроскопа, как показано на рисунке 1, и на свидетельство о поверке в виде оттиска поверительного клейма.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системам анализа микроструктуры объектов АХАЛИТ

Технические условия «Система анализа микроструктуры объектов АХАЛИТ. Технические условия. ТУ 26.70.22-001-11486796-2017»

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «АКСАЛИТ Софт» (ООО «АКСАЛИТ Софт»)

ИНН: 6670451183

Адрес: 620041, г. Екатеринбург, ул. Смазчиков, д. 3 оф. 307

Телефон: +7 (499) 490-25-01

Web-сайт: <http://axalit.ru>

E-mail: soft@axalit.ru

Испытательный центр

ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии»

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, улица Красноармейская, 4

Телефон: +7 (343) 350-26-18; факс: (343) 350-20-39

Web-сайт: www.uniim.ru

E-mail: uniim@uniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «УНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311373 от 10.11.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2018 г.