

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы статической прочности гранул ACAR

Назначение средства измерений

Анализаторы статической прочности гранул ACAR (далее – анализаторы) предназначены для измерений линейных размеров и статической прочности гранул гранулированных материалов.

Описание средства измерений

Принцип действия анализатора основан на измерении значения минимальной силы, под воздействием которой происходит разрушение гранулы при ее сжатии (статической прочности гранулы). Для измерения статической прочности гранулы анализатор измеряет силу разрушения гранулы, постепенно увеличивая приложенную к ней силу. Для этого подъемный цилиндр захватывает гранулу из кюветы. Когда гранула соприкасается с датчиком напряжения (тензорезистором), поток воздуха сдувает лишние гранулы. В это же время анализатор производит измерение линейных размеров гранулы. После этого давление внутри разрушающего цилиндра начинает постепенно увеличиваться и программа запускает функцию непрерывного считывания силы. Как только гранула разрушена, значение силы начинает быстро снижаться. Программа фиксирует силу разрушения гранулы - значение силы, приложенное к грануле в момент разрушения. Результаты измерений отображаются на мониторе и могут быть сохранены в памяти персонального компьютера или распечатаны на принтере.

Анализатор конструктивно состоит из подъемного цилиндра, разрушающего цилиндра, цилиндра для щетки, потенциометра, набора для крепления, загрузочного элемента, кюветы, подставки для кюветы, емкости для отходов, подставки емкости для отходов, адаптера снижения, адаптера повышения, щетки, кристалла, корпуса, манометра, электрической платы, клеммного блока, плавкого предохранителя, USB-платы, трансформатора, компрессора.

Общий вид анализатора, схема пломбировки от несанкционированного доступа, представлены на рисунке 1.



Место
пломбировки от
несанкциониро-
ванного доступа

Рисунок 1 – Общий анализатора статической прочности гранул ACAR,
схема пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	acoctrl
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.5.1
Цифровой идентификатор ПО	3484A5FF6C643E7FE5442CF7A69099A4

Уровень защиты программного обеспечения (ПО) от непреднамеренных и преднамеренных изменений: «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Влияние программного обеспечения учтено изготовителем при нормировании метрологических характеристик.

Метрологические и технические характеристики

приведены в таблице 2.

Основные технические характеристики анализаторов приведены в таблице 3.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений линейных размеров гранул, мм	от 2,50 до 5,00 включ.
Диапазон показаний линейных размеров гранул, мм	от 0,50 до 8,00 включ.
Диапазон измерений статической прочности гранул, Н	от 90,000 до 200,000 включ.
Диапазон показаний статической прочности гранул, Н	от 1,000 до 300,000 включ.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров гранул, мм	±0,05
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений статической прочности гранул, %	±0,5

Таблица 3

Наименование характеристики	Значение характеристики
Параметры электрического питания - напряжение, В - частота, Гц	от 207 до 253 от 49 до 51
Габаритные размеры анализатора (Д×Ш×В), мм, не более	290x390x610
Масса анализатора, кг, не более	40
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от +17 до +25 95

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист «Руководства по эксплуатации» печатным способом и на этикетку, которую крепят на лицевой панели анализатора методом наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4

Наименование изделия и его обозначение	Номер (шифр) документа	Кол-во
Анализатор статической прочности гранул ACAR	-	1 шт.
Персональный компьютер Pentium PC с клавиатурой и мышью	-	1 шт.
Гиря	-	2 шт.
Шарики стальные	-	2 шт.
Кювета	-	1 шт.
Емкость для отходов	-	1 шт.
Компрессор	-	1 шт.
Соединительные кабели	-	2 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	МП 35-223-2012 с изменением № 1	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 35-223-2012 «ГСИ. Анализаторы статической прочности гранул ACAR. Методика поверки» с изменением № 1 утвержденному ФГУП «УНИИМ» 15 апреля 2017 г.

Основные средства поверки:

- эталон единицы массы 3-го разряда в диапазоне от 0,1 до 150 кг по ГОСТ 8.021-2015;
- микрометр МК Ц 25 по ГОСТ 6507-90 (диапазон измерений от 0 до 25 мм, предел допускаемой погрешности 0,004 мм, регистрационный номер 32779-06);
- секундомер СОСпр-2б-2-000 2 класса точности по ТУ 25-1894.003-90, регистрационный номер 11519-11.

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

Знак поверки в виде клейма наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Калий хлористый гранулированный. Методика измерений статической прочности гранул на приборе «ACAR», регистрационный номер в Федеральном информационном фонде ФР.1.28.2014.18544.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам статической прочности гранул ACAR

Техническая документация фирмы-изготовителя AMT-Systems Oy, Финляндия.

Изготовитель

AMT-Systems Oy, Финляндия

Адрес: Vinijoentie 1, 83700 Polvijarvi Finland, phone: 358-(0)-13-638115

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Контроль Про» (ООО «Контроль Про») ИНН 6670100932

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Мичурина, 40-26

Телефон: +7 (343) 350-02-73, E-mail: control.pro@usp.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии»

(ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ»)

Адрес: Россия, 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4

Телефон: +7 (343) 350-26-18

Факс: +7 (343) 350-20-39

Web-сайт: www.uniim.ru

E-mail: uniim@uniim.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30005-11 от 03.08.2011 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.