



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**FI.C.28.005.A № 48197**

**Срок действия до 21 сентября 2017 г.**

**НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**  
**Анализаторы статической прочности гранул ACAR**

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**  
**AMT-Systems Oy, Финляндия**

**РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 51298-12**

**ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ**  
**МП 35-223-2012**

**ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от **21 сентября 2012 г. № 775**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

**Ф.В.Булыгин**

"....." ..... 2012 г.

Серия СИ

№ 006684

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Анализаторы статической прочности гранул ACAR

#### Назначение средства измерений

Анализаторы статической прочности гранул ACAR (далее – анализаторы) предназначены для измерения 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.

Пломбирование осуществляется на задней панели анализатора в правом нижнем углу.

Фото общего вида анализатора представлено на рисунке 1. Фото анализатора с наименованием производителя представлено на рисунке 2.

#### Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
ACAR	acoctrlr	1.5.1	3484A5FF6C64 3E7FE5442CF7 A69099A4	MD5Hasher

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений: «А» по МИ 3286-2010.

Влияние программного обеспечения учтено изготовителем при нормировании метрологических характеристик.

Место нанесения клеев и наклеек



Рисунок 1 – Фото общего вида анализатора статической прочности гранул ACAR



Рисунок 2 - Фото анализатора статической прочности гранул ACAR с наименованием производителя

### Метрологические и технические характеристики

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	$\pm 0,05$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений статической прочности гранул, %	$\pm 0,5$
Габаритные размеры анализатора, мм, не более	290x390x610
Масса анализатора, кг, не более	40
Питание - напряжение, В - частота, Гц	от 207 до 253 от 49 до 51
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

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

### Поверка

осуществляется по документу МП 35-223-2012 «ГСИ. Анализаторы статической прочности гранул АСАР. Методика поверки», утвержденному ФГУП «УНИИМ» в мае 2012 г.

Перечень эталонов, применяемых при поверке:

Весы электронные платформенные EB150FEG-I «SARTORIUS», III (средний) класс точности, наименьший предел взвешивания 0,1 кг, наибольший предел взвешивания 150 кг; микрометр МК Ц 25 по ГОСТ 6507-90 (диапазон измерений от 0 до 25 мм, предел

допускаемой погрешности 0,004 мм; секундомер СОСпр-2б-2-000 2 класса точности по ТУ 25-1894.003-90.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

"ГСИ. Калий хлористый гранулированный. Методика выполнения измерений статической прочности гранул на приборе АСАР", свидетельство об аттестации № 241.233/2008, действительное до 12.05.2013 г.

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

Техническая документация изготовителя AMT-Systems Oy, Финляндия

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

**Изготовитель**

AMT-Systems Oy, Финляндия,  
Vinjoentie 1, 83700 Polvijarvi Finland, phone: 358-(0)-13-638115.

**Заявитель**

ООО «Контроль Про», 620075, г. Екатеринбург, ул. Мичурина, 40-26, телефон (343) 350-02-73, e-mail: [control.pro@usp.ru](mailto:control.pro@usp.ru).

**Испытатель**

Государственный центр испытаний средств измерений ФГУП «УНИИМ» (ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ»), 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4. Тел. (343) 350-26-18, факс (343) 350-20-39. e-mail: [uniim@uniim.ru](mailto:uniim@uniim.ru). Аттестат аккредитации № 30005-11 от 03.08.2011 г.

**Заместитель**

Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.П.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г.