



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

FI.C.28.005.A № 43773

Срок действия до 16 сентября 2016 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Анализаторы слеживаемости ACAP Easy

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
AMT-Systems Oy, Финляндия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 47686-11

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
МП 64-223-2010

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16 сентября 2011 г. № 4992

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." ..... 2011 г.

Серия СИ

№ 001791

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Анализаторы слеживаемости АСАР Easy

#### Назначение средства измерений

Анализаторы слеживаемости АСАР Easy (далее – анализаторы) предназначены для измерения силы разрушения брикетов, спрессованных из сыпучих материалов, и их высоты, характеризующих слеживаемость сыпучих материалов при транспортировании и хранении.

#### Описание средства измерений

Принцип действия анализатора основан на нагружении сыпучего материала объемом  $45 \text{ см}^3$  силой в диапазоне от 100 до 8600 Н поршнем диаметром 35 мм. Нагружение производится при выбранных значениях силы и времени воздействия нагрузки, которые индивидуальны для каждого типа материала.

Измерение слеживаемости проводят в два этапа. Первый этап визуальный, заключается в определении наличия или отсутствия сформировавшегося под воздействием нагрузки брикета из сыпучего материала. Второй этап заключается в измерении силы в ньютонах, при которой происходит разрушение брикета, и степени уплотнения брикета в миллиметрах (может также выражаться в процентах) по разнице высоты сформировавшегося брикета и высоты брикета в момент разрушения, для характеристики слеживаемости исследуемого материала.

Анализатор конструктивно состоит из кюветы, цилиндра с конической внутренней поверхностью, установленного с помощью опорного кольца на неподвижную часть поршня, пневмоцилиндра, создающего вертикальное усилие на подвижную часть поршня, с помощью которого осуществляется нагружение материала, системы пневмоавтоматики, состоящей из пневмоклапанов с электроприводом, быстросъемных фитингов и трубчатых соединений, внутреннего блока электропитания, преобразующего напряжение сети ( $220_{-33}^{+22}$ ) В в постоянное напряжение для питания электронных компонентов анализатора и плата интерфейса, через которую осуществляется связь с управляющим компьютером для управления работой анализатора и визуализации результатов измерений.

Пломбирование осуществляется на задней крышке анализатора в правом верхнем углу.

Фото общего вида анализатора представлено на рисунке 1.

#### 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
АСАРе	MDV	1.28.0	C923562E8CCB FFF75C28D933 3CC4B5FC	MD5Hasher

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений: «С».



место для  
нанесения  
повероч-  
ного клей-  
ма

Рисунок 1 – Фото общего вида анализатора слеживаемости ACAP Easy

### Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений силы разрушения брикетов, Н	От 100 до 8600
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы разрушения брикетов, %	
- в диапазоне от 100 до 500 Н вкл.	$\pm 6$
- в диапазоне св. 500 до 8600 Н вкл.	$\pm 2$
Диапазон измерений высоты брикетов, мм	От 0 до 85 включ.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений высоты брикетов, мм	$\pm 0,2$
Габаритные размеры (глубина x ширина x высота), мм	395 x 485 x 660
Масса анализатора, кг	60
Питание	
- напряжение, В	$220^{+22}_{-33}$
- частота, Гц	$50 \pm 1$
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	От 17 до 25
- относительная влажность, %, не более	80

### 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	Количество	Примечание
1	Анализатор слеживаемости АСАР Easy	-	1 шт.	-
2	Персональный компьютер с клавиатурой и мышью	-	1 шт.	По отдельному заказу
3	Цилиндры стальные	-	2 шт.	-
4	Устройство для градуировки при измерении силы	-	1 шт.	-
5	Компрессор	-	1 шт.	По отдельному заказу
6	CD диск с программным обеспечением	-	1 шт.	-
7	Соединительные кабели	-	2 шт.	-
5	Руководство по эксплуатации	-	1 экз.	-
6	Методика поверки	МП 64-223-2010	1 экз.	-

### Поверка

осуществляется по документу «ГСИ. Анализаторы слеживаемости АСАР Easy. Методика поверки» МП 64-223-2010, утвержденному ФГУП «УНИИМ» в апреле 2011 г.

Эталоны, применяемые при поверке:

- динамометр электронный на сжатие АЦДС-1И-1, наименьший предел измерений 0,05 кН, наибольший предел измерений 1 кН, пределы допускаемой относительной погрешности  $\pm 0,24$  %;

- динамометр электронный на сжатие АЦДС-10И-1, наименьший предел измерений 0,5 кН, наибольший предел измерений 10 кН, пределы допускаемой относительной погрешности  $\pm 0,24$  %;

- штангенциркуль ШЦ-П-250-0,05, диапазон измерений от 0 до 250 мм, пределы допускаемой абсолютной погрешности  $\pm 0,05$  мм.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Анализаторы слеживаемости АСАР Easy. Руководство по эксплуатации.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам слеживаемости АСАР Easy

Техническая документация изготовителя АМТ-Systems Oy, Финляндия.

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

Анализаторы слеживаемости АСАР Easy применяются вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

**Изготовитель**

AMT-Systems Oy, Финляндия  
Finland, Viinjoentie 1, 83700 Polvijarvi, phone: 358-(0)-13-638115,  
fax 358-(0)13638135, e-mail: [juha.turunen@amt-systems.com](mailto:juha.turunen@amt-systems.com).

**Заявитель**

ООО «Контроль Про», 620075, г. Екатеринбург, ул. Мичурина, 40-26, телефон  
(343) 350-02-73, факс (343) 217-82-98, e-mail: [control.pro@usp.ru](mailto:control.pro@usp.ru).

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений 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 № 30005-06 от 01.09.2006 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Е.Р.Петросян

М.п.

«\_\_»\_\_\_\_\_2011 г.