



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

DE.C.28.010.A № 42168

Срок действия до 01 марта 2016 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Системы определения массы и габаритных размеров APACHE Conveyor  
APA185

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
Фирма "SICK AG", Германия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 46406-11

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
МП РТ 1495-2010

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от 01 марта 2011 г. № 776

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

В.Н.Крутиков

"....." ..... 20 г.

Серия СИ

№ 000166

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Системы определения массы и габаритных размеров APACHE Conveyor APA185

#### Назначение средства измерений

Системы определения массы и габаритных размеров APACHE Conveyor APA185 (далее - системы) предназначены для измерения массы и габаритных размеров грузов в автоматизированных грузовых терминалах аэропортов, в логистических складах.

#### Описание средства измерений

Принцип действия систем основан:

- на преобразовании деформации упругого элемента тензорезисторного весоизмерительного датчика, возникающей под действием массы взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный изменению взвешиваемой массы, который поступает в блок управления, где преобразуется в цифровой код для вывода на дисплей блока индикации информации о массе взвешиваемого груза;
- на непрерывном оптическом сканировании груза, движущегося на транспортирующем устройстве (рольганге), преобразовании данных сканирования в габаритные размеры (длина, ширина, высота) и передачи их на сенсорную панель блока управления.

Системы состоят из устройства для приема груза, блока управления и включают следующие компоненты:

- весоизмерительное устройство с грузоприемной платформой, выполненной в виде рольганга, установленной на 4-х тензорезисторных весоизмерительных датчиках типа SPS34B-2000-C3 модели Y = 10000, изготовленных фирмой Soehnle Professional GmbH & Co. KG, Германия;
- блок индикации весоизмерительного устройства типа 3010.01.001, изготовленный фирмой Soehnle Professional GmbH & Co. KG, Германия;
- устройство сканирования, установленное на измерительной консоли, состоящее из двух лазерных измерительных сканеров, с помощью которых производится двухмерное измерение груза (высота и ширина);
- оптические датчики-триггеры для определения положения измерительной консоли;
- персональный компьютер (в качестве системы обработки данных) с операционной системой Microsoft Windows XP Professional;
- привод для перемещения измерительной консоли;
- электрическую систему управления с исполнительным электродвигателем и системой электропитания;
- сенсорную панель блока управления;
- устройство считывания штрих-кода.

Зона измерений в устройстве для приема груза контролируется оптическими датчиками-триггерами:

- датчиком на входе, определяющим появление груза и подающим электрический сигнал на активацию измерений;
- датчиками, расположенными по длине ленточного транспортера, контролирующими длину груза;
- датчиком на выходе, контролирующим начало свободного транспортирования груза.

Транспортирование груза осуществляется при помощи носителя груза (паллеты).

Устройство сканирования штрих-кода позволяет идентифицировать номер, массу, габаритные размеры паллеты.

Длина груза определяется исходя из установленной скорости движения паллеты.

Измерение массы груза с паллетой осуществляется с помощью весоизмерительного устройства, в котором имеются полуавтоматическое устройство установки нуля и устройство слежения за нулем.

Полученные данные с лазерных измерительных сканеров и тензорезисторных весоизмерительных датчиков через интерфейс RS422/RS232/RS485 передаются в блок управления, предназначенный для сбора и обработки данных и индикации на сенсорной панели блока управления и дисплее блока индикации.

Съемка и передача изображения груза на сенсорную панель блока управления производится на входе в зону измерения.

Операционная система и программное обеспечение системы (далее ПО), изготовленное фирмой AKL-tes, Германия, автоматически запускаются при включении персонального компьютера системы.

Блок индикации весоизмерительного устройства типа 3010.01.001 имеет собственное ПО, изготовленное фирмой Soehnle Professional GmbH & Co. KG, Германия, и использует ПО системы в качестве вторичного показывающего устройства.

Вход в системное ПО осуществляется при запуске приложения arasonv100.exe. Получение расширенных прав доступа к функциям калибровки, изменению метрологически значимой части ПО и измеренных данных осуществляется при введении пароля, известного фирме-изготовителю.

Системное ПО, на основе ранее введенных данных, учитывает размеры и массу паллеты при отображении результатов измерения груза.

Файлы и каталоги, используемые системами, содержат: результаты измерений, информацию об ошибках, изображения (в том числе трехмерные) грузов, журналы, параметры системного ПО, параметры по настройке банка данных, таблицу с весогабаритными характеристиками используемых паллет.

ПО системы имеет следующие средства защиты от преднамеренных и непреднамеренных изменений:

- контрольную сумму, проверяющую целостность ПО;
- контрольную сумму файла параметров, для сохранения результатов калибровки датчиков определения габаритных размеров;
- авторизацию пользователей.

ПО блока индикации имеет следующие средства защиты от преднамеренных и непреднамеренных изменений:

- не сбрасываемый счетчик калибровки;
- авторизацию пользователей.

### **Метрологические и технические характеристики**

Метрологические и технические характеристики системы приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Наименование характеристики	Значение
1	2
Максимальная нагрузка (Max), кг	2000
Минимальная нагрузка (Min), кг	20
Действительная цена деления шкалы (d), кг	1
Поверочное деление (e), кг	1
Диапазон взвешивания, кг	от 20 до 2000
Число поверочных делений (n)	2000

1	2
Класс точности весоизмерительного устройства по ГОСТ Р 53228-2008	средний
Пределы допускаемой погрешности при поверке весоизмерительного устройства (mpe), кг: От 20 кг до 500 кг Свыше 500 кг до 2000 кг Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации (у пользователя) равны удвоенному значению пределов допускаемой погрешности при поверке	± 0,5 ± 1,0
Диапазоны измерений габаритных размеров измеряемого объекта, см: - длина - ширина - высота	от 25 до 250 от 10 до 150 от 10 до 150
Цена деления шкалы, см: - длина - ширина - высота	2 2 1
Пределы допускаемой погрешности измерений габаритных размеров, см	± 2
Габаритные размеры системы, мм: - длина - ширина - высота	3800 1800 2800
Напряжение переменного тока, В	230/400
Потребляемый ток, А	1,0/16
Условия эксплуатации: диапазон рабочих температур, °С относительная влажность (не конденсируемая), не более %	от 0 до + 40 85

Идентификационные данные ПО системы представлены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
1	2	3	4	5
АРАСНЕ conveyor АРА185	арасонv100	1.03S	60AC4B5Ch	Расчет 32-битной контрольной суммы CRC32 базируется на секретном генерируемом полиноме
Файл параметров калибровки датчиков измерения габаритных размеров	para185.ini	Входит в ПО системы	Изменяется после каждой калибровки	Расчет 32-битной контрольной суммы CRC32 базируется на секретном генерируемом полиноме

Идентификационные данные ПО блока индикации представлены в таблице 3.

Т а б л и ц а 3

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (не сбрасываемый счетчик калибровки)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
1	2	3	4	5
Программное обеспечение блока индикации весоизмерительного устройства 3010.01.001	Firmware для Soehnle 3010	1.13	Изменяется после каждой калибровки	При входе в режим калибровки к значению не сбрасываемого счетчика прибавляется единица

ПО системы при функционировании в соответствии с технической документацией оказывает влияние на метрологические характеристики системы в процессе измерения габаритных размеров. ПО блока индикации при функционировании в соответствии с технической документацией оказывает влияние на метрологические характеристики системы в процессе измерения массы. Функциональные возможности ПО системы и блока индикации соответствуют требованиям нормативной и технической документации, распространяющейся на вышеуказанные ПО.

#### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на эксплуатационную документацию и в виде голографической наклейки на маркировочную табличку, расположенную на боковой панели блока управления.

#### Комплектность средства измерений

Комплектность средства измерений указана в таблице 4.

Т а б л и ц а 4

Наименование	Количество
1	2
Транспортирующее устройство (рольганг)	1 шт.
Блок индикации весоизмерительного устройства типа 3010.01.001, изготовленный фирмой Soehnle Professional GmbH & Co. KG, Германия	1 шт.
Датчик типа SPS34B-2000-C3 модель Y = 10000, изготовленный фирмой Soehnle Professional GmbH & Co. KG, Германия	4 шт.

1	2
Устройство сканирования	1 шт.
Персональный компьютер с операционной системой Microsoft Windows XP Professional	1 шт.
Сенсорная панель блока управления	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

**Поверка осуществляется по** Методике поверки МП РТ 1495-2010 «Системы определения массы и габаритных размеров APACHE Conveyor APA185. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в ноябре 2010 г.

Основное поверочное оборудование:

- при измерении массы: гири класса точности  $M_1$  по ГОСТ 7328-2001 «Гири. Общие технические условия» (Набор (10 мг – 5 кг); Гири 20 кг; Гири 500 кг);
- при определении габаритных размеров: лента измерительная (диапазон измерений от 0 м до 24 м) 2 разряда по МИ 2060-90.

#### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Методика выполнения измерения габаритных размеров грузов изложена в Руководстве по эксплуатации.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к системам определения массы и габаритных размеров APACHE Conveyor APA185**

1. ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».
2. МИ 2060-90 Рекомендация «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне  $1 \times 10^{-6}$  ...50 м и длин волн в диапазоне 0,2...50 мкм».

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

Системы определения массы и габаритных размеров APACHE Conveyor APA185 следует применять при оказании услуг почтовой связи и проведении таможенных операций согласно статье 1, части 3, п.п. 9 и 13 Федерального закона № 102 от 26 июня 2008 года «Об обеспечении единства измерений».

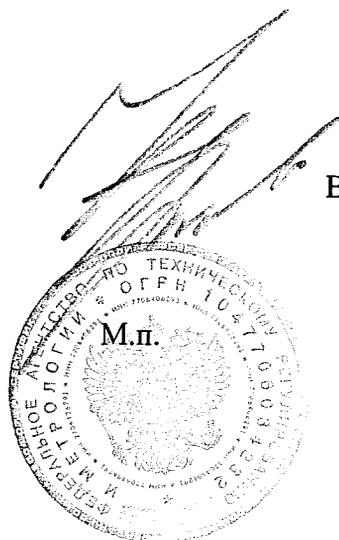
#### **Изготовитель:**

Фирма SICK AG, Германия  
Erwin-Sick-Str. 1,  
79183 Waldkirch, Germany  
Тел.: +49 7681 202-0  
Факс: +49 7681 202-3863  
e-mail: info@sick.de

**Импортер:** Общество с ограниченной ответственностью «ЗИК»  
ООО «ЗИК»  
115184, г. Москва, Большой Овчинниковский пер., д. 16, оф. 513  
Тел.: (495) 775-05-30/31  
Факс: (495) 775-05-36  
e-mail: info@sick-automation.ru

**Испытательный центр:** Федеральное государственное учреждение «Российский центр испытаний и сертификации – Москва»  
ФГУ «Ростест-Москва»  
117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д.31  
Тел.: (495) 668-27-18, (495) 668-28-11  
Факс: (499) 129-32-33  
e-mail: massa444@rambler.ru  
Аттестат аккредитации № 30010-10

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии



В.Н. Крутиков

«03» 03 2017 г.