

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы автоматического действия АМ 10 X-2

#### Назначение средства измерений

Весы автоматического действия АМ 10 X-2 (далее – весы) предназначены для измерения массы и сортировки фасованных товаров.

#### Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента тензометрического датчика, возникающей под действием силы тяжести и выталкивающей силы воздуха, действующих на взвешиваемый объект, в аналоговый электрический сигнал, который в свою очередь преобразуется аналого-цифровым преобразователем в цифровой сигнал.

Конструктивно весы состоят из следующих модулей, устанавливаемых на металлическую раму и соединенных системой обмена данными: двух весовых модулей, каждый с грузовым конвейером и грузоприемным устройством и шкафа управления с двумя модулями терминала Checkweighing Unit Type 908 (на каждый весовой модуль).

Весы встроены в комплексную линию производства и фасовки литиевых (консистентных) смазок, поставляемую фирмой «Ralot», Италия.

Груз (фасованный товар) взвешивается при его перемещении по транспортеру через грузоприемное устройство. Каждый весовой модуль оборудован фотоэлементами для распознавания единиц подаваемого груза.

Шкаф управления предназначен для обработки сигнала весоизмерительного датчика и последующего пересчета его в единицы массы, программирования и выбора режимов работы весов, а также индикации результатов взвешивания.

Весы оснащены следующими функциями:

- подсчета количества единиц фасованного товара, масса которого выходит за верхний и (или) нижний задаваемые оператором пределы;
- подсчета числа единиц фасованного товара, а также общей массы и среднего арифметического значения массы единицы фасованного товара, прошедших отдельно через каждый весовой модуль;
- подсчета числа единиц фасованного товара в партии;
- подсчета средней массы фасованного товара в партии;
- суммирования массы фасованного товара в партии;
- памяти на 50 программ работы.

Терминология и наименования метрологических характеристик приведены в соответствии ГОСТ Р 54796-2011 «Устройства весоизмерительные автоматические. Часть 1. Метрологические и технические требования. Методы испытаний».

Информация с весов может быть сконфигурирована оператором и передана на внешние электронные устройства, в систему управления линией розлива и упаковки смазочных масел с помощью интерфейсов: RS232, 4-20 mA, Ethernet.

Общий вид весов представлен на рисунке 1. Пломбирование весов не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид весов автоматического действия АМ 10 X-2

### Программное обеспечение

Весы оснащены встроенным программным обеспечением. Идентификационное наименование программного обеспечения высвечивается при включении весов.

В программном обеспечении предусмотрено два уровня доступа – пользовательский и сервисный режимы работы. Основные функции метрологически значимой части программного обеспечения: обработка сигнала с весоизмерительных датчиков и последующий его пересчет в единицы массы, хранение программ и результатов работы весов. Формирование набора данных для индикации на дисплее, задание верхнего и (или) нижнего пределов фасованного товара для отбраковки, процедур калибровки доступны только из сервисного уровня. Обращение к метрологически незначимой части программного обеспечения из пользовательского уровня доступа – настройки дисплея, формата представления на дисплее результатов измерений, просмотр текущей информации о режиме работы весов и данных взвешивания.

Метрологически значимая часть программного обеспечения заложена в процессе производства и защищена от доступа и изменения паролем.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

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

Конструкция весов исключает возможность несанкционированного влияния на программное обеспечение и измерительную информацию.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальная нагрузка (Max), г	1 000
Минимальная нагрузка (Min), г	4
Действительная цена деления (d), г	0,1
Поверочное деление (e), г	0,2
Пределы допускаемой средней погрешности при автоматической работе при поверке (в эксплуатации), для нагрузки, выраженной в поверочных интервалах весов: до 500 е включ. св. 500 е до 2000 е включ. св. 2000 е до Max	$\pm 0,1 (\pm 0,2)$ $\pm 0,2 (\pm 0,4)$ $\pm 0,3 (\pm 0,6)$
Пределы допускаемой средней погрешности при неавтоматической работе в режиме статического взвешивания при поверке (в эксплуатации), для нагрузки, выраженной в поверочных интервалах весов: до 500 е включ. св. 500 е до 2000 е включ. св. 2000 е до Max	$\pm 0,1 (\pm 0,2)$ $\pm 0,2 (\pm 0,4)$ $\pm 0,3 (\pm 0,6)$
Предел допускаемого стандартного отклонения погрешности при автоматической работе при поверке (в эксплуатации), г, в интервалах взвешивания, г: до 300 е включ. св. 300 е до 1000 е включ. св. 1000 е до 5000 е включ.	0,5 (1,0) 1,0 (2,0) 1,5 (3,0)

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Скорость взвешиваний (максимальная), шт./мин	65
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	380 $\pm$ 38 50 $\pm$ 1
Потребляемая мощность, В·А, не более	2 000
Габаритные размеры грузоприемного устройства, мм, не более - длина - ширина	100 500
Условия эксплуатации - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от +5 до +35 90

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы автоматического действия	AM 10 X-2	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	МП 23-241-2019	1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по документу МП 23-241-2019 «ГСИ. Весы автоматического действия АМ 10 Х-2. Методика поверки», утвержденному ФГУП «УНИИМ» «30» апреля 2019 г.

Основные средства поверки:

рабочие эталоны единицы массы 3-го разряда по приказу Росстандарта от 29.12.2018 года № 2818 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы».

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

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

приведены в эксплуатационном документе

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам автоматического действия АМ 10 Х-2**

Приказ Росстандарта от 29.12.2018 года № 2818 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»

Техническая документация фирмы «Packital S.r.l.», Италия

### **Изготовитель**

Фирма «Packital S.r.l.», Италия

Адрес: Via Cardano 40, 43036 Fidenza (Parma)

Телефон: 0524 527260, факс: 0524 528260

Web-сайт: <http://www.packital.it>

E-mail: [mail@packital.it](mailto:mail@packital.it)

### **Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «РАЛОТ РУ» (ООО «РАЛОТ РУ»)  
ИНН 7727692082

Адрес: 123001, г. Москва, ул. Спиридоновка, д.10

Телефон: (495) 726-59-87, факс: (495) 726-59-89,

Web-сайт: <http://www.ralot.ru>

E-mail: [ralot@m.astelit.ru](mailto:ralot@m.astelit.ru)

### **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)

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

Телефон: (343) 350-26-18

Web-сайт: <http://www.uniim.ru>

Регистрационный номер RA.RU.311373 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации.

### **Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.