

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы контрольные ILCHECK

#### Назначение средства измерений

Весы контрольные ILCHECK предназначены для измерения массы фасованных товаров в автоматическом режиме.

#### Описание средства измерений

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее - ГПУ), интегрированного в линию грузовых конвейеров для перемещения взвешиваемых грузов на ГПУ и последующей транспортировки, а также блока управления и устройства коммутации. ГПУ установлено на опорной металлической раме и в себя включает ленточный транспортер, опирающийся на четыре весоизмерительных тензорезисторных датчика FX-1, Sensocar S.A., Испания. Блок управления оснащен электронным весоизмерительным прибором (далее - прибором) в состав которого входит измерительный преобразователь LDU 78.1 version 3, Nauch & Vach ApS, Дания и сенсорный дисплей (экран оператора), для осуществления управления весами.

Принцип действия весов контрольных ILCHECK (далее весов ILCHECK) основывается на преобразовании деформации упругих элементов датчиков весоизмерительных тензорезисторных (далее датчиков), возникающей под действием силы тяжести установленного на ГПУ при взвешивании в статике или прохождении по ГПУ при взвешивании в движении товара, в аналоговый электрический сигнал, соответствующей массе данного товара. В блоке управления производится обработка полученного измерительного и отображение результата взвешивания на экране оператора.

Блок управления имеет функцию установки пороговых значений диапазона взвешивания товара, при отклонении от которых происходит сигнализация оператору, вплоть до остановки конвейера.

Внешний вид весов контрольных ILCHECK показан на рисунке 1.



Рис. 1 Внешний вид весов контрольных ILCHECK.

Маркировка весов выполнена в виде таблички, закрепленной на блоке управления, на которой нанесены следующие данные:

- знак утверждения типа;
- идентификационный знак изготовителя;
- серийный номер и обозначение типа;
- напряжение питания: 380 В;
- частота питания: 50 Гц;
- рабочий диапазон температур;
- знак утверждения типа;
- поверочное деление
- действительная цена деления шкалы
- максимальная нагрузка
- минимальная нагрузка

Так же дублирующая табличка закреплена на раме ГПУ.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) устройства является встроенным, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части весоизмерительного прибора.

ПО не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер.

Защита от преднамеренных и непреднамеренных воздействий на ПО обеспечивается невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя.

Изменение ПО через интерфейс пользователя невозможен.

Для входа в меню калибровки, оператору необходимо ввести пароль. После сохранения калибровочных настроек, в информационном окне ПО значение параметра «код доступа разделенный» увеличивается на 1 (счетчик изменений).

Идентификационные данные ПО (таблица 1) отображаются в соответствующем меню весоизмерительного прибора.

Таблица 1. Идентификационные данные ПО, отображаемые на экране оператора.

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	CHECKWEIGHER
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.00 2.00
Контрольная сумма	070У С791 0128
Другие идентификационные данные:	
- код доступа разделенный (количество калибровок)*	XXXX
- идентификационный номер тензодатчика	7813
- версия аппаратно-программного обеспечения	0256

\*Переменный параметр, увеличивается на одно значение после каждого сохранения параметров калибровки.

ПО имеет уровень защиты от преднамеренных и непреднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014 «средний».

### Метрологические и технические характеристики

Максимальная нагрузка (Max), кг .....50;  
 Минимальная нагрузка (Min), кг .....0,2;  
 Поверочное деление (e), кг .....0,01;  
 Действительная цена деления шкалы (d), кг .....0,01;  
 Число поверочных делений (n), .....5000;

Пределы допускаемой средней (систематической) погрешности для любой нагрузки нетто, большей или равной минимальной нагрузке Min и меньшей или равной максимальной нагрузке Max при автоматической работе приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Нагрузка $m$ , выраженная в поверочных делениях $e$	Пределы допускаемой средней погрешности	
	Первичная поверка	В эксплуатации
$\text{Min} < m \leq 500$	$\pm 0,5 e$	$\pm 1 e$
$500 < m \leq 2000$	$\pm 1 e$	$\pm 2 e$
$2000 < m \leq \text{Max}$	$\pm 1,5 e$	$\pm 3 e$

Предел допускаемого стандартного отклонения погрешности (случайная погрешность) приведен в таблице 3.

Таблица 3.

Значение массы нагрузки $m$ , г	Предел допускаемого стандартного отклонения (в процентах от $m$ или в граммах)	
	Первичная поверка	В эксплуатации
$\text{Min} < m \leq 300$	0,48 г	0,6 г
$300 < m \leq 500$	0,16 %	0,2 %
$500 < m \leq 1000$	0,8 г	1,0 г
$1000 < m \leq 10000$	0,08 %	0,1 %
$10000 < m \leq 15000$	8 г	10 г
$15000 < m$	0,053 %	0,067 %

Пределы допускаемой погрешности для любой нагрузки равной или большей чем  $\text{Min}$  и равной или меньшей чем  $\text{Max}$  в неавтоматическом (статическом) режиме работы приведены в таблице 4.

Таблица 4.

Нагрузка $m$ , выраженная в поверочных делениях $e$	Пределы допускаемой средней погрешности	
	Первичная поверка	В эксплуатации
$\text{Min} < m \leq 500$	$\pm 0,5 e$	$\pm 1 e$
$500 < m \leq 2000$	$\pm 1 e$	$\pm 2 e$
$2000e < m$	$\pm 1,5 e$	$\pm 3 e$

Диапазон рабочих температур, °С .....от +5 до +35.

Параметры электропитания:

- напряжение питания, В ..... от 323 до 418;

- частота питающей сети, Гц .....от 49 до 51.

Потребляемая мощность, В·А, не более ..... 500.

Габаритные размеры ГПУ (длина×ширина×высота), мм, не более ..... 1175×844×713.

Масса, кг, не более ..... 180.

Удаленность индикатора от грузоприемного устройства, м, не более ..... 4.

Вероятность безотказной работы за 2000 часов, % ..... 0,92.

Средний срок службы, лет, не менее ..... 10.

Метрологические характеристики весов приведены с учетом положений ГОСТ Р 54796-2011.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится методом гравировки на маркировочную табличку, закрепленную на боковой стенке блока управления и на корпусе ГПУ, а также на титульный лист эксплуатационной документации методом типографской печати.

### Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Весы контрольные ILCRCHECK	1 шт.
«Весы контрольные ILCRCHECK. Руководство по эксплуатации»	1 шт.
«Весы контрольные ILCRCHECK. Паспорт»	1 шт.
«Весы контрольные ILCRCHECK. Методика поверки»	1 шт.

### Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 60511-15 «Весы контрольные ILCRCHECK. Методика поверки», утвержденным ФБУ «Ростовский ЦСМ» «12» февраля 2015 г.

Основные средства поверки:

- гири, соответствующие классу точности М1 по ГОСТ OIML R 111-1-2009.
- весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1-2011, обеспечивающие измерения испытательной нагрузки с погрешностью, не превышающей 1/3 пределов допустимого отклонения среднего значения погрешности весов.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Описание метода прямых измерений содержится в документе «Весы контрольные ILCRCHECK. Руководство по эксплуатации».

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам контрольным ILCRCHECK

1. «Весы контрольные ILCRCHECK. Паспорт».
2. «Весы контрольные ILCRCHECK. Руководство по эксплуатации».

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

- выполнение работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

### Изготовитель

TÉCNICAS MECÁNICAS ILCRDENSES S. L. (TMI), Испания.  
Tel. +34 973 25 70 98  
E-mail: [info@tmipal.com](mailto:info@tmipal.com)  
Web: <http://www.tmipal.com>

### Заявитель

Закрытое акционерное общество «Мирный атом» (ЗАО «Мирный атом»), г. Москва.  
Адрес: 105005 г. Москва наб. Академика Туполева д.15 кор.5.  
Тел.: (495)663-22-50; факс: (495)663-22-50.  
E-mail: [mir-atom@mir-atom.com](mailto:mir-atom@mir-atom.com)  
Web: <http://www.mir-atom.ru>

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Ростовской области» (ФБУ «Ростовский ЦСМ»).

Адрес: 344000, г. Ростов-на-Дону, пр. Соколова, 58.

Тел.: (863)264-19-74, 290-44-88, факс: (863)291-08-02, 290-44-88.

E-mail: [rost\\_csm@aanet.ru](mailto:rost_csm@aanet.ru), [metrcsm@aanet.ru](mailto:metrcsm@aanet.ru).

Web: <http://www.csm.rostov.ru>

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростовский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30042-13 от 11.12.2013 г.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_2015 г.