

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы платформенные ВПЭМ-30

#### Назначение средства измерений

Весы платформенные ВПЭМ-30 (далее - весы), зав. №№ 4360, 4505, предназначены для статического измерения массы пачек металла на предприятии ПАО «НЛМК», г. Липецк.

#### Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов весоизмерительных тензорезисторных датчиков (далее - датчики), возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал. Аналоговые электрические сигналы с датчиков по линиям связи поступают в весоизмерительный терминал (далее - терминал), в котором они преобразуются в цифровой код, и измеренное значение массы груза индицируется на цифровом дисплее терминала.

Весы состоят из терминала, весоизмерительных датчиков и грузоприемного устройства (далее - ГПУ).

ГПУ представляет собой платформу, разделенную на две части для транспортировки пачек металла на тележке по измерительной линии. Во время остановки тележки груз опускается на ГПУ и оказывает давление на 4 датчика весоизмерительных тензорезисторных С (С16АС3/20t) (Госреестр 60480-15).

Терминал представлен в двух вариантах:

- приборы весоизмерительные Микросим М0601 (далее - Микросим М0601, Госреестр №25939-03);
- прибор весоизмерительный WE2111 (далее WE2111, Госреестр № 61808-15).

Общий вид весов представлен на рисунке 1, общий вид терминалов - на рисунке 2.



Рисунок 1 - Общий вид весов



Микросим M0601



WE2111

Рисунок 2 - Общий вид терминалов

Для защиты от непреднамеренных и преднамеренных изменений у приборов весоизмерительных Микросим-0601 изготовителем пломбируется задняя крышка, у прибора весоизмерительного WE2111 на переключатель режимов настройки и юстировки на передней панели корпуса изготовителем наносится разрушаемая наклейка. Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена на рисунке 3.



Микросим M0601



WE2111

Рисунок 3 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) весов состоит из двух частей: ПО Микросим M0601 и ПО WE2111. ПО является встроенным и загружается фирмой изготовителем при производстве, не может быть модифицировано или несанкционировано загружено через какой-либо интерфейс без нарушения внешних и внутренних пломб.

Идентификация ПО обеспечивается отображением номера версии на дисплее терминала при включении в сеть.

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

Таблица 1 - Идентификационные признаки (данные) ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	WE 2111	Микросим M0601
Идентификационное наименование ПО	отсутствует	Ed.5.xx
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже v1.0x	5
Цифровой идентификатор ПО	отсутствует	отсутствует

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики весов

Наименование характеристики	Значение
Класс точности по ГОСТ OIML R76-1-2011	III
Максимальная нагрузка, кг	30000
Минимальная нагрузка, кг	500
Действительная цена деления, кг	10
Поверочный интервал, кг	10
Число поверочных интервалов	3000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при первичной поверке, кг, в интервале:	
от 500 до 5 000 кг включ.	±5*
св. 5 000 до 20 000 кг включ.	±10*
св. 20 000 до 30 000 кг включ.	±15*
Диапазон выборки массы тары (Т-), % от Max	от 0 до 20
* Пределы допускаемой абсолютной погрешности при периодической поверке равны удвоенному значению пределов допускаемой абсолютной погрешности при первичной поверке.	

Таблица 3 - Основные технические характеристики весов

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры грузоприемной платформы, мм, не более	
- высота	3900
- ширина	2350
- длина	2050
Масса грузоприемной платформы, кг, не более	2500
Климатические условия применения:	
- диапазон температуры, °С	от +10 до +30
- относительная влажность, %, не более	85, без конденсации влаги
Параметры электрического питания:	
- напряжение переменного тока, В	от 187 до 242
- частота переменного тока, Гц	от 49 до 51
Потребляемая мощность, В·А, не более	30
Средний срок службы, лет	8

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта весов типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность весов

Наименование	Обозначение	Количество
Весы в сборе:		
- грузоприемное устройство		1 шт.
- датчик весоизмерительный	C16AC3/20t	4 шт.
- терминал	Микросим M0601 WE2111	1 шт. 1 шт.

Наименование	Обозначение	Количество
Комплект эксплуатационных документов:		
- Паспорт	28-013-006 ПС 28-013-007 ПС	1 экз. 1 экз.
- Руководство по эксплуатации	28-013-006 РЭ 28-013-007 РЭ	1 экз. 1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу приложение ДА «Методика поверки весов» ГОСТ OIML R 76-1-2011 «ГСИ. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Основные средства поверки:

- рабочий эталон 4 разряда по ГОСТ 8.021-2015 - гири 4 разряда в диапазоне значений от 500 до 30 000 кг.

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 эксплуатационной документации.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к весам платформенным ВПЭМ-30

ГОСТ 8.021-2015 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы.

ГОСТ OIML R 76-1-2011 ГСИ. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания.

### Изготовитель

ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат» (ПАО «НЛМК»)

ИНН 4823006703

Адрес: 398040, г. Липецк, пл. Металлургов, д.2

Тел. (3439) 39-53-00; факс (3439) 39-55-12

Web-сайт: [nlmk.com.ru](http://nlmk.com.ru)

E-mail: [info@nlmk.com](mailto:info@nlmk.com)

### Испытательный центр

ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» («ФГУП «УНИИМ»)

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4

Тел.: (343) 350-26-18; факс: (343) 350-20-39

Web-сайт: [www.uniim.ru](http://www.uniim.ru)

E-mail: [uniim@uniim.ru](mailto:uniim@uniim.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «УНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311373 от 10.11.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.