

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы весоизмерительные TS-6000

Назначение средства измерений

Приборы весоизмерительные TS-6000 (далее - приборы) предназначены для измерений массы путем обработки выходных сигналов весоизмерительных тензорезисторных датчиков.

Описание средства измерений

Принцип действия приборов заключается в аналого-цифровом преобразовании выходных электрических сигналов весоизмерительных тензорезисторных датчиков (далее - датчиков), их обработке, и отображении измеренного значения массы на дисплее прибора с возможностью их передачи периферийным устройствам через цифровые интерфейсы связи.

Приборы представляют собой индикаторы (Т.2.2.2 ГОСТ OIML R 76-1-2011) и состоят из: аналого-цифрового преобразователя выходных электрических сигналов (далее - сигналов) датчиков, микропроцессора для обработки измерительной информации, дисплея, клавиатуры, а так же цифровых интерфейсов (RS422, RS485) для связи с периферийными устройствами.

Общий вид приборов, а так же схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение места нанесения знака поверки приведены на рисунке 1 (1 - мастичная пломба; 2 - знак поверки в виде оттиска поверительного клейма, который наносится на мастичную пломбу).



Рисунок 1 - Общий вид приборов. Схема пломбировки

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) приборов является встроенным, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части с определенными программными средствами.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии (идентификационный номер) ПО, который отображается на дисплее прибора при его включении.

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

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается переключателем регулировки (в виде перемычки), расположенным на печатной плате внутри пломбируемого корпуса прибора. Доступ к параметрам регулировки возможен только при нарушении пломбы и изменении положения переключателя регулировки. Изменение ПО приборов через интерфейс пользователя невозможно. Кроме того, для блока законодательно контролируемых параметров формируется контрольная сумма, которая пересчитывается при изменении любого параметра и может быть использована для контроля изменений. Текущее значение этой контрольной суммы доступно для просмотра в разделе меню "App_id".

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

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	r3_xxx*
Цифровой идентификатор ПО	-
*«xxx» - обозначение версии метрологически незначимой части ПО	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Метрологическая характеристика	Значение
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III
Значение доли предела допускаемой погрешности p_i	0,5
Максимальное число поверочных интервалов n :	
- однодиапазонные весы	6000
- в каждом диапазоне взвешивания многодиапазонных весов	6000
Минимальное входное напряжение, приходящееся на один поверочный интервал, мкВ	0,33
Минимальное напряжение в диапазоне измерений, мВ	0
Максимальное напряжение в диапазоне измерений, мВ	15,8
Минимальное полное сопротивление датчика, Ом	80
Максимальное полное сопротивление датчика, Ом	800
Напряжение питания датчиков, В	4,8±0,3
Диапазон уравнивания тары	100 % Max
Линия связи	шестипроводная
Максимальная длина кабеля датчика, м	50
Поперечное сечение кабеля, мм ²	0,35

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон температуры, °С,	от -30 до +40
Параметры электрического питания (через адаптер) от сети переменного тока:	
напряжение, В	220 ^{+10 %} _{-15 %}
частота, Гц	50±1
Габаритные размеры прибора, мм, не более	
- высота	120
- ширина	60
- длина	240

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, расположенную на задней стенке прибора, а также на титульный лист эксплуатационной документации способом типографской печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Прибор	-	1 шт.
Комплект монтажных частей	-	1 шт.
Сетевой адаптер	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации. Паспорт	ТС ПО1.00.00 ПРЭ	1 экз.
Методика поверки	МП 204-10-2016	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 204-10-2016 «ГСИ. Приборы весоизмерительные TS-6000. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 01.12.2016 г.

Основные средства поверки: калибратор К3608 (Госреестр № 32876-06).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого прибора с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на переднюю панель прибора и/или свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам весоизмерительным TS-6000

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

ТУ 4274-007-42324351-2016 «Приборы весоизмерительные TS-6000. Технические условия»

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью научно-производственное предприятие «Технософт» (ООО НПП «Технософт»)

ИНН 6229021643

Юридический адрес: 390042, г. Рязань, ул. Станкозаводская, д.7е

Почтовый адрес: 390042, г. Рязань, ул. Станкозаводская, д.7е

Телефон/факс: +7(4912)33-16-13

Web-сайт: www.ves-r.ru; E-mail: info@technosoft.ryazan.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, 46

Телефон/факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66

Web-сайт: www.vniims.ru; E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2017 г.