

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ -  
зам. генерального директора  
ФГУ «Ростест-Москва»  
А.С. Евдокимов  
«14» \_\_\_\_\_ 2005 г.

Весы автомобильные 7560	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>14818-05</u> Взамен № <u>14818-00</u>
----------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Mettler-Toledo, Inc", США.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы автомобильные 7560 (далее - весы) предназначены для статического взвешивания и/или взвешивания в движении автомобилей, прицепов, полуприцепов и автопоездов из них.

Область применения: предприятия промышленности, сельского хозяйства и транспорта.

Виды грузов:

- при взвешивании автомобиля (прицепа) в движении и статическом взвешивании – любые;
- при поосном взвешивании в движении - грузы с кинематической вязкостью не менее  $59 \text{ мм}^2/\text{с}$ .

## ОПИСАНИЕ

Весы состоят из грузоприемной платформы и устройства весоизмерительного 760DC производства фирмы "Mettler-Toledo Inc", США (Госреестр № 20431-04).

Устройство весоизмерительное 760DC состоит из:

- комплекта весоизмерительных тензорезисторных модулей (далее – датчик);
- прибора весоизмерительного (далее – прибор);
- соединительных коробов и кабелей.

Принцип действия весов основан на преобразовании силы тяжести взвешиваемого груза посредством весоизмерительного устройства 760DC в показания массы на дисплее прибора и на устройствах регистрации (принтер, компьютер и т.д.).

Грузоприемная платформа может иметь исполнения: 7560, 7562, 7563, 7566. Исполнения грузоприемных платформ различаются геометрическими размерами силовых элементов конструкции. Грузоприемная платформа включает в себя один или несколько грузоприемных модулей, которые опираются на датчики.

В весоизмерительном устройстве применяются приборы IND310 или JAGXTREME. Прибор JAGXTREME, по сравнению с прибором IND310 обладает более широкими функциональными возможностями (большой объем памяти, специальные функции и т.д.).

Программное обеспечение приборов позволяет производить непрерывную диагностику состояния каждого датчика индивидуально.

Ко всем приборам возможно подключение дополнительных устройств индикации, аппаратуры автоматической идентификации автомобилей и их элементов (прицепов, полуприцепов), периферийного оборудования, а также устройств управления различными исполнительными механизмами.

Имеются три модификации весов для разных способов взвешивания:

- статическое взвешивание автомобилей, прицепов, полуприцепов - буквенное обозначение S, например 7563S;
- поосное взвешивание в движении - буквенное обозначение M, например 7560M;

- статическое взвешивание и взвешивание в движении автомобилей, прицепов, полуприцепов - буквенное обозначение SM, например 7566SM.

В модификациях с буквенным обозначением M и SM дополнительно применяется контроллер "ANACONDA" и/или компьютеры со специальным программным обеспечением.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наибольший предел взвешивания (НПВ), т	от 10 до 400 включ.
Наименьший предел взвешивания (НмПВ) весов:	
- по ГОСТ 29329 и МР МОЗМ № 76, кг	20 е (е - цена поверочного деления)
- по ГОСТ 30414 и МР МОЗМ № 106	1000 кг
Дискретность (d)	выбирается из ряда значений (1; 2; 5)·10 <sup>k</sup> , где k – целое число
Цена поверочного деления (е)	е = d (для весов модификаций с буквенным обозначением S или SM по ГОСТ 29329)
Число поверочных делений весов по ГОСТ 29329	2000 ≤ n ≤ 6000
Диапазон выборки массы тары, т	от 0 до НПВ
Порог чувствительности весов по ГОСТ 29329	1,4 е
Класс точности весов по ГОСТ 29329 и МР МОЗМ №76	средний
Пределы допускаемой погрешности весов по ГОСТ 29329 приведены в таблице 1.	

Таблица 1

Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности	
	при первичной поверке	в эксплуатации
От НмПВ до 500 е включ.	±0,5 е	±1,0 е
Св. 500 е до 2000 е включ.	±1,0 е	±2,0 е
Св. 2000 е	±1,5 е	±3,0 е

Класс точности по ГОСТ 30414 и МР МОЗМ №106, значения пределов допускаемой погрешности при первичной поверке, диапазон допускаемых значений скорости движения при поосном взвешивании в движении автомобиля, прицепа или полуприцепа в составе автопоезда без расцепки для весов модификации с буквенным обозначением M приведены в таблице 2.

Таблица 2

Класс точности	Пределы допускаемой погрешности		Диапазон допускаемых значений скорости, км/ч
	от НмПВ до 35% НПВ включ., % от 35% НПВ	св. 35%НПВ, % от измеряемой массы	
2	±1,0	±1,0	от 3 до 5 включ.

Класс точности по ГОСТ 30414 и МР МОЗМ №106, значения пределов допускаемой погрешности при первичной поверке, диапазон допускаемых значений скорости движения при поосном взвешивании в движении автопоезда в целом из n автомобилей, прицепов или полуприцепов для весов модификации с буквенным обозначением M приведены в таблице 3.

Таблица 3

Класс точности	Пределы допускаемой погрешности		Диапазон допускаемых значений скорости, км/ч
	от НмПВ до 35% НПВ·n включ., % от 35% НПВ·n	св. 35%НПВ·n, % от измеряемой массы	
2	±1,0	±1,0	от 3 до 5 включ.

Класс точности по ГОСТ 30414 и МР МОЗМ №106, значения пределов допускаемой погрешности при первичной поверке, диапазон допускаемых значений скорости движения при взвешивании в движении автомобиля, прицепа или полуприцепа в составе автопоезда без расцепки для весов модификации с буквенным обозначением SM приведены в таблице 4.

Таблица 4

Класс точности *	Пределы допускаемой погрешности		Диапазон допускаемых значений скорости, км/ч
	от НмПВ до 35% НПВ включ., % от 35% НПВ	св. 35% НПВ, % от измеряемой массы	
0,5	$\pm 0,25$	$\pm 0,25$	от 3 до 5 включ.
1,0	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$	от 3 до 8 включ.
2,0	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$	от 3 до 15 включ.

Класс точности по ГОСТ 30414 и МР МОЗМ №106, значения пределов допускаемой погрешности при первичной поверке, диапазон допускаемых значений скорости движения при взвешивании в движении автопоезда в целом из n автомобилей, прицепов или полуприцепов для весов модификации с буквенным обозначением SM приведены в таблице 5.

Таблица 5

Класс точности *	Пределы допускаемой погрешности		Диапазон допускаемых значений скорости, км/ч
	от НмПВ до 35% НПВ·n включ., % от 35% НПВ·n	св. 35% НПВ·n, % от измеряемой массы	
0,5	$\pm 0,25$	$\pm 0,25$	от 3 до 5 включ.
1,0	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$	от 3 до 8 включ.
2,0	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$	от 3 до 15 включ.

Пределы допускаемой погрешности весов для взвешивания в движении, указанные в таблицах 2-5, в эксплуатации, удваиваются.

Значения пределов допускаемой погрешности весов для взвешивания в движении для конкретного значения массы округляют до ближайшего большего значения, кратного дискретности весов.

При взвешивании в движении автомобиля, прицепа или полуприцепа в составе автопоезда без расцепки при первичной поверке не более чем 10% полученных значений погрешности весов могут превышать пределы, приведенные в таблицах 2-5, но не должны превышать пределы допускаемой погрешности в эксплуатации.

При превышении допускаемой скорости, соответствующие регистрируемые значения массы автомобиля и автопоезда маркируются специальным знаком.

Направление движения	любое
Количество грузоприемных модулей:	
- для весов модификаций с буквенным обозначением S или SM	от 1 до 10
- для весов модификации с буквенным обозначением M	от 1 до 4
Габаритные размеры грузоприемного устройства:	
- длина, мм	от 3 000 до 30 000
- ширина, мм	от 3 000 до 10 000
- высота, мм, не более	1200
Масса одного модуля, т, не более	4
Диапазон рабочих температур, °С:	
- для грузоприемного устройства	от минус 40 до плюс 40
- для прочих устройств	от минус 10 до плюс 40
Параметры электрического питания от сети переменного тока:	
- напряжение переменного тока, В	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub>
- частота, Гц	50±1
Потребляемая мощность, В·А, не более	300

\* Конкретное значение класса точности весов для взвешивания в движении и соответствующие ему пределы допускаемой погрешности для конкретного экземпляра весов гарантируется изготовителем в зависимости от состояния примыкающих частей автодорог в месте установки весов, а также от состояния и видов автомобилей, прицепов и полуприцепов, подлежащих взвешиванию, и указывается им в эксплуатационной документации.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации типографским способом и на корпус весового терминала – в виде клеевой этикетки.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

1 Весы - 1 шт.

2 Документация - 1 комплект. Документация включает строительные чертежи по весовому приямку и подъездам, сборочные чертежи грузоприемной платформы, чертеж электрических соединений и Руководство по эксплуатации на весы.

Дополнительное оборудование и ЗИП, поставляемые по отдельному заказу в соответствии с Руководством по эксплуатации весов:

- Комплект устройства молниезащиты;
- Контроллер "ANACONDA";
- Компьютер;
- Принтер;
- Интерфейсные кабели к принтеру (0900-0309-000, 0900-0243-000, 503755, 0900-0277—000, 0900-0276-000, 0900-0290);
- Дополнительное дублирующее табло для отображения показаний веса ADI310 (или аналогичное);
- Дополнительный дисплей-табло 8624;
- Оптико-волоконный интерфейс для дисплея 8624 (0961-0077-000);
- Сетевой кабель для дисплея 8624 (0964-0080-000);
- Барьер для взрывобезопасного исполнения (0917-0198);
- Компоненты клавиатуры для терминала JAGXTREME (0917-0274, 0917-0215);
- Весовой интерфейс PowerCell к терминалу JAGXTREME (0917-0224);
- Компоненты интерфейса ProfiBus к терминалу JAGXTREME (0917-0250, 0900-0311, 0917-0243);
- Компоненты интерфейса ModBus к терминалу JAGXTREME (0900-0320, 0917-0254);
- Интерфейс Allen-Bradley к терминалу JAGXTREME (0917-0213);
- Многофункциональный интерфейс к терминалу JAGXTREME (0917-0223);
- Аналоговый интерфейс вывода к терминалу JAGXTREME (0917-0242);
- Дисплей к терминалу JAGXTREME (0917-0214);
- Блок управления светофором (JAGMAXLITE1);
- Кабель (TA000108-XXX, TB000156-XXX, TB000115-XXX, TB000112-XXX, TA000110-XXX);
- датчики MTX или DigiTOL
- Анкерные болты (TN203216);
- Дополнительные источники питания (0917-0168, TA100590, 00962-0037, 0917-0240);
- Защитное устройство (TB 100439);
- Смотровой люк (09260001);
- Кронштейн к терминалу JAGXTREME (0917-0209);
- Стойка к терминалу JAGXTREME (0917-0233);

## ПОВЕРКА

Поверка весов проводится в соответствии с “Методикой поверки”, утвержденной ГЦИ СИ ФГУ “Ростест-Москва” в ноябре 2005 г., и являющейся разделом Руководства по эксплуатации.

Основное поверочное оборудование: весоповерочный автомобиль с гирями класса точности  $M_1$  по ГОСТ 73288, а для весов модификаций 7560М и 7560SM весы для статического взвешивания по ГОСТ 29329 с погрешностью не более 1/3 наименьшего значения пределов допускаемой погрешности поверяемых весов при взвешивании в движении автопоезда или единичного автомобиля, и дополнительно – контрольные автомобили и автопоезда.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 29329 “Весы для статического взвешивания. Общие технические условия”.

ГОСТ 30414 “Весы для взвешивания транспортных средств в движении. Общие технические условия”.

Рекомендации МОЗМ № 76-1 “Взвешивающие устройства неавтоматического действия”.

Рекомендации МОЗМ № 106 “Автоматические весы”.

Документация фирмы.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов автомобильных 7560 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма “Mettler-Toledo Inc”, 1900 Polaris Parkway Columbus, Ohio 43240, США.

Директор  
ЗАО “Меттлер-Толедо Восток”



И.Б. Ильин