

СОГЛАСОВАНО
 Руководитель «ТРАНСИЭКОНИИМС»

 «6» _____ 2009 г.



Весы автомобильные 7560	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>14818-09</u> Взамен № <u>14818-05</u>
--	---

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы автомобильные 7560 (далее - весы) предназначены для статического взвешивания и взвешивания в движении автомобилей, прицепов, полуприцепов и автопоездов из них на предприятия промышленности, сельского хозяйства и транспорта.

Виды взвешиваемых при транспортировке грузов:

- при взвешивании автомобиля (прицепа) в движении и в режиме статического взвешивания – любые;
- при поосном взвешивании в движении - грузы с кинематической вязкостью не менее 59 мм²/с.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов тензорезисторных датчиков, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Электрические сигналы с датчиков суммируются и поступают в весоизмерительный прибор. Результаты взвешивания высвечиваются на табло, которое размещено на корпусе весоизмерительного прибора. Управление весами осуществляется с помощью клавиш на лицевой панели весоизмерительного прибора. Информация о массе взвешиваемого груза по последовательному интерфейсу RS-232C или RS-485 может быть передана на внешние устройства (ПЭВМ, принтер и т.п.).

Конструктивно весы состоят из устройства весоизмерительного 760DC производства "Mettler-Toledo Inc", США (Госреестр № 20431-08) и грузоприемного устройства. Устройство весоизмерительное 760DC состоит из комплекта аналоговых весоизмерительных тензорезисторных датчиков (далее датчики) с узлами встройки и аппаратуры обработки и регистрации. Аппаратура обработки представляет собой один из весоизмерительных приборов (далее – ВП): серии IND или JAGXTREME. Дополнительно применяется контроллер "ANACONDA", контроллер серии IND и/или компьютеры со специальным программным обеспечением. Программное обеспечение ВП 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.

Весы выполняют следующие сервисные функции:

- автоматическое слежение за нулем;
- автоматическая или полуавтоматическая установка нуля;
- сигнализация о перегрузке;
- выборка массы тары;

Весы выпускаются в следующих модификациях:

С индексом М - предназначены для поосного взвешивания в движении;

С индексом SM - предназначены для статического взвешивания и взвешивания в движении.

Грузоприемное устройство изготавливается в нескольких исполнениях: 7560, 7531, 7541, 7562, 7563, 7566, отличающихся геометрическими размерами силовых элементов конструкции. Грузоприемное устройство включает в себя один или несколько грузоприемных модулей, которые опираются на датчики.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Режим статического взвешивания:

Таблица 1

Наибольший предел взвешивания (НПВ), т	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200, 250, 300, 350, 400
Наименьший предел взвешивания (НмПВ)	20e
Дискретность отсчета (d), цена поверочного деления (e), d=e, кг	5, 10, 20, 50, 100
Порог чувствительности весов	1,4e
Число поверочных делений весов	$2000 \leq n \leq 6000$
Диапазон выборки массы тары, т.	от 0 до НПВ
Класс точности весов по ГОСТ 29329 и МР МОЗМ №76	Средний III

Пределы допускаемой погрешности весов по ГОСТ 29329 приведены в таблице 2.

Таблица 2

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

2 Режим взвешивания в движении:

Наименьший предел взвешивания (НмПВ) 1000 кг

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 М приведены в таблице 3.

Таблица 3

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	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$	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 М приведены в таблице 4.

Таблица 4

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	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$	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 5.

Таблица 5

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	±0,25	±0,25	от 3 до 5 включ.
1,0	±0,5	±0,5	от 3 до 8 включ.
2,0	±1,0	±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 6.

Таблица 6

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	±0,25	±0,25	от 3 до 5 включ.
1,0	±0,5	±0,5	от 3 до 8 включ.
2,0	±1,0	±1,0	от 3 до 15 включ.

Пределы допускаемой погрешности весов для взвешивания в движении, указанные в таблицах 3-6, 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 3-6, 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 SM.....	от 1 до 10
- для весов модификации с буквенным обозначением М	от 1 до 4
Габаритные размеры грузоприемного устройства:	
- длина, не более, мм	30 000
- ширина, не более, мм	10 000
- высота, не более, мм	1200
Масса одного модуля, не более, т	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 ⁺²² ₋₃₃
- частота, Гц.....	50±1
Потребляемая мощность, В·А, не более	300
Средний срок службы, лет	10
Вероятность безотказной работы за 2000 ч.....	0,92

* 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 весоизмерительного прибора в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование		Количество	Примечание
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 Руководства по эксплуатации на весы.

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

- Комплект устройства молниезащиты;
- Контроллер "ANACONDA";
- Контроллер серии INDxxx;
- 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 (ТА000148-XXX, ТВ000156-XXX, ТВ000115-XXX, ТВ000112-XXX, ТА000110-XXX или аналогичный);
- датчики «DigiTOL», «MTX» или «PDX»
- Анкерные болты (TN203216);
- Дополнительные источники питания (0917-0168, ТА100590, 00962-0037, 0917-0240);
- Защитное устройство (ТВ 100439);
- Смотровой люк (09260001);
- Кронштейн к терминалу JAGXTREME (0917-0209);
- Стойка к терминалу JAGXTREME (0917-0233);

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в номера заказа вышеперечисленного дополнительного оборудования и ЗИП.

ПОВЕРКА

Первичная и периодическая поверки весов 7560 проводятся по ГОСТ Р 8.603-2003 «ГСИ. Весы для взвешивания автотранспортных средств в движении. Методика поверки».

Основные средства поверки - гири класса точности M₁ по ГОСТ 7328-01 «Гири. Общие технические условия».

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 29329 "Весы для статического взвешивания. Общие технические условия".

ГОСТ 30414 "Весы для взвешивания транспортных средств в движении. Общие технические требования".

Рекомендации МОЗМ № 76-1 "Взвешивающие устройства неавтоматического действия".

Рекомендации МОЗМ № 106 "Автоматические весы".

Техническая документация фирмы "Mettler-Toledo Inc", США.

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", США.
1900 Polaris Parkway Columbus, Ohio 43240, USA

ЗАЯВИТЕЛЬ: ЗАО «Меттлер-Толедо Восток»,
101000, г. Москва, Сретенский бульвар,
д. 6/1, стр. 1, кв. 8, 10, 16.
Тел.: (495) 621-92-11 Факс: (495) 621-78-68

Представитель
ЗАО «Меттлер-Толедо Восток»



Л.С. Петропавловская