

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Весы автомобильные 7560	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>14818-00</u> Взамен № 14818-95
----------------------------	--

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  $59 \text{ мм}^2/\text{сек.}$ .

## ОПИСАНИЕ

Весы состоят из грузоприемного устройства, аппаратуры обработки информации и регистрации.

Грузоприемное устройство включает в себя один или несколько модулей, которые опираются на несоизмерительные датчики (далее – датчики). Датчик состоит из тензорезисторного измерительного элемента и контроллера. Нагрузка, прикладываемая к датчику преобразуется тензорезисторным измерительным элементом в пропорциональный аналоговый электрический сигнал. Контроллер производит аналогово-цифровое преобразование этого сигнала с одновременным выполнением линеаризации и температурной компенсации. Аппаратура обработки последовательно опрашивает датчики по индивидуальным адресам, отображает измеренное значение на дисплее и на устройствах регистрации (принтер, компьютер и т.д.).

Аппаратура обработки информации представляет собой один из терминалов: 8530-Cougar или JagXtreme. Терминалы JagXtreme, по сравнению с терминалом 8530-Cougar обладают более широкими функциональными возможностями (большой объем памяти, специальные функции и т.п.).

Программное обеспечение терминалов позволяет производить непрерывную диагностику состояния каждого несоизмерительного датчика индивидуально.

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

В модификациях 7560M, 7560SM дополнительно применяется контроллер "ANACONDA" и/или компьютеры со специальным программным обеспечением.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1) Способы взвешивания:

- статическое взвешивание автомобилей, прицепов, полуприцепов (для модификации 7560S);
- поосное взвешивания в движении (для модификации 7560M);

- статическое взвешивание и взвешивание в движении автомобилей, прицепов, полуприцепов (для модификации 7560SM).

2) Направление движения – любое.

3) Наибольший предел взвешивания (далее - НПВ) – от 10 до 400 т вкл.

4) Количество грузоприемных модулей

– от 1 до 10 для весов модификаций 7560S и 7560SM;

– 1 до 4 для весов модификации 7560M;

5) Дискретность (d) весов выбирается из ряда значений  $\{1,2,5\} \cdot 10^k$ , где k – целое число или ноль;

6) Цена поверочного деления (e) -  $e=d$  (для весов модификаций 7260S и 7260SM по ГОСТ 29329);

7) Число поверочных делений - от 2000 вкл. до 6000 вкл. (для весов по ГОСТ 29329);

8) Наименьший предел взвешивания (далее – НмПВ) весов по ГОСТ 29329-92 – 20e;

9) НмПВ весов по ГОСТ 30414-96 и МР МОЗМ №106 – 1000кг;

10) Класс точности весов по ГОСТ 29329-92 и МР МОЗМ №76

при статическом взвешивании – III–средний;

11) Пределы допускаемой погрешности весов по ГОСТ 29329-92 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности	
	При первичной поверке	В эксплуатации
до 500e вкл.	$\pm 0.5e$	$\pm 1.0e$
св. 500e до 2000e вкл.	$\pm 1.0e$	$\pm 2.0e$
св. 2000e	$\pm 1.5e$	$\pm 3.0e$

12) Класс точности по ГОСТ 30414-96 и МР МОЗМ №106, значения пределов допускаемой погрешности при первичной поверке, диапазон допускаемых значений скорости движения при поосном взвешивании в движении автомобиля (прицепа, полуприцепа) для весов модификации 7560M приведены в таблице 2.

Таблица 2

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

13) Класс точности по ГОСТ 30414-96 и МР МОЗМ №106, значения пределов допускаемой погрешности при первичной поверке, диапазон допускаемых значений скорости движения при поосном взвешивании в движении автопоезда из n автомобилей, прицепов, полуприцепов в целом для весов модификации 7560M приведены в таблице 3. При фактическом числе автомобилей, прицепов полуприцепов в автопоезде, превышающем 10, значение n принимают равным 10.

Таблица 3

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

14) Класс точности по ГОСТ 30414-96 и МР МОЗМ №106, значения пределов допускаемой погрешности при первичной поверке, диапазон допускаемых значений скорости движения при взвешивании в движении автомобиля (прицепа, полуприцепа) для весов модификации 7560SM приведены в таблице 4.

Таблица 4

Класс точности*	Пределы допускаемой погрешности		Диапазон допускаемых значений скорости, км/ч
	от НмПВ до 35% НПВ вкл., % от 35% НПВ	св. 35% НПВ, % от измеряемой массы	
0.5	$\pm 0,25$	$\pm 0,25$	от 3 до 5 вкл.
1.0	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$	от 3 до 8 вкл.
2.0	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$	от 3 до 15 вкл.

15) Класс точности по ГОСТ 30414-96 и МР МОЗМ №106, значения пределов допускаемой погреш-

ности при первичной поверке, диапазон допускаемых значений скорости движения при взвешивании в движении автопоезда из  $n$  автомобилей, прицепов, полуприцепов в целом для весов модификации 7560SM приведены в таблице 5. При фактическом числе автомобилей, прицепов полуприцепов в автопоезде, превышающем 10, значение  $n$  принимают равным 10.

Таблица 5

Класс точности*	Пределы допускаемой погрешности		Диапазон допускаемых значений скорости, км/ч
	от НмПВ до 35% НПВ· $n$ вкл., % от 35% НПВ· $n$	св. 35% НПВ· $n$ , % от измеряемой массы	
0.5	$\pm 0,25$	$\pm 0,25$	от 3 до 5 вкл.
1.0	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$	от 3 до 8 вкл.
2.0	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$	от 3 до 15 вкл.

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

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

18) При взвешивании в движении автомобиля, прицепа, полуприцепа в автопоезде 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.

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

20) Габаритные размеры грузоприемного устройства: длина - от 3 до 30 м, ширина - от 3 до 10 м.

\* Примечание: 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 подъездных путей в месте установки весов, а также от состояния и видов автомобилей, прицепов и полуприцепов, подлежащих взвешиванию, и указывается им в эксплуатационной документации.

21) Диапазон рабочих температур:

- для грузоприемного устройства: от минус 40 °С до плюс 40 °С
- для прочих устройств : от минус 10 °С до плюс 40 °С

22) Параметры электрического питания:

- напряжение переменного тока: 220 (+22/-33) В,
- частота: 50 ( $\pm 2$ ) Гц;
- потребляемая мощность не более: 300 ВА.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Грузоприемное устройство - 1 комплект. Грузоприемное устройство включает: грузоприемные модули, датчики веса, соединительные кабели и корпуса, закладные элементы.
2. Аппаратура обработки информации - 1 комплект. Аппаратура обработки включает весовой терминал.
3. Документация - 1 комплект. Документация включает строительные чертежи по весовому прямку и подъездам, сборочные чертежи грузоприемной платформы, чертеж электрических соединений, Руководство по эксплуатации.

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

- Комплект устройства молниезащиты ТА100532;
- Контроллер "ANACONDA";
- Компьютер;

- Комплект аппаратуры автоматической идентификации автомобилей (AI1611, AI1620, AT5110, AT5510, AP4110, AS8003, AS8010);
- Принтер (8845, 8807, 8861, 8865);
- Интерфейсные кабели к принтерам (0900-0309-000, 0900-0243-000, 503755, 0900-0277—000, 0900-0276-000, 0900-0290);
- Модуль ОЗУ к принтеру 8865 (0901-0326-000);
- Компоненты к принтеру 8865 (0901-0330-000, 0901-0367-000);
- Конвертер CL-RS232C для принтеров (0964-0065-000);
- Дополнительный 6-разрядный дисплей 8618;
- Устройство управления для дисплея 8618 (ТА000138);
- Источник питания для дисплея 8618 (ТА000140);
- Дополнительный дисплей 8624;
- Оптико-волоконный интерфейс для дисплея 8624 (0961-0077-000);
- Сетевой кабель для дисплея 8624 (0964-0080-000);
- Программируемая клавиатура 9360;
- Источники питания к клавиатуре 9360 (0964-0013, 0964-0014);
- Модуль памяти к клавиатуре 9360 (0964-0018);
- Интерфейсы к клавиатуре 9360 (0964-0011, 0964-0012, 0964-0047, 0964-0048, 0964-0045, 0964-0046);
- Барьер для взрывобезопасного исполнения (0917-0198);
- Компоненты клавиатуры для терминала JagXtrene (0917-0274, 0917-0215);
- Весовой интерфейс PowerCell к терминалу JagXtrene (0917-0224);
- Компоненты интерфейса ProfiBus к терминалу JagXtrene (0917-0250, 0900-0311, 0917-0243);
- Компоненты интерфейса ModBus к терминалу JagXtrene (0900-0320, 0917-0254);
- Интерфейс Allen-Bradley к терминалу JagXtrene (0917-0213);
- Многофункциональный интерфейс к терминалу JagXtrene (0917-0223);
- Аналоговый интерфейс вывода к терминалу JagXtrene (0917-0242);
- Дисплей к терминалу JagXtrene (0917-0214);
- Блок управления светодиффузором (JAGMAXLITE1);
- Кабель (ТА000108);
- Анкерные болты (TN203216);
- Дополнительные источники питания (0917-0168, ТА100590, 00962-0037, 0917-0240);
- Защитное устройство (ТВ100439);
- Смотровой люк (09260001);
- Кронштейн к терминалу JagXtrene (0917-0209);
- Стойка к терминалу JagXtrene (0917-0233);
- Ограничитель хода весовой платформы (ТС600234);

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

#### ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с Разделом «Методики поверки» Руководства по эксплуатации, утвержденным «Ростест-Москва».

Основное поверочное оборудование: гири IV разряда по ГОСТ 7328, а для весов модификаций 7560M и 7560SM дополнительно – грузный и порожний автомобиль.

Межповерочный интервал – 1 год.

#### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 29329-92 «Весы для статического взвешивания. Общие технические условия».

ГОСТ 30414-96 «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

Весы автомобильные 7560 модификации 7560SM соответствуют требованиям НТД.  
Весы вагонные модификации 7560S соответствуют ГОСТ 29329-92, МР МОЗМ №76 и документации фирмы.

Весы вагонные модификации 7560М соответствуют ГОСТ 30414-96, МР МОЗМ №106 и документации фирмы.

Изготовитель – фирма «Mettler-Toledo Inc», 1900 Polaris Parkway Columbus, Ohio 43240, USA.

Согласовано:

Генеральный Представитель фирмы  
«Меттлер-Толедо ГмбХ» в СНГ



 И.Б. Ильин

Начальник отдела «Ростест-Москва»

 М.Е. Брон

Начальник сектора «Ростест-Москва»

В.Т. Величко