

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



| | |
|------------------------|--|
| Весы вагонные 7260R | Внесены в Государственный реестр средств измерений |
| | Регистрационный № <u>24924-03</u> |
| | Взамен № _____ |

Выпускаются по ГОСТ 29329, ГОСТ 30414 и техническим условиям ТУ 4274-202-45862615-03.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы вагонные 7260R (далее - весы) предназначены для статического взвешивания и взвешивания в движении порожних и груженых железнодорожных вагонов (цистерн) и составов из них.

Область применения: предприятия промышленности, сельского хозяйства и транспорта.

ОПИСАНИЕ

Весы выпускаются в модификациях 7260RS, 7260RS-A, 7260RM и 7260RSM и предназначены для:

- поосного и потележного взвешивания в движении вагонов (цистерн) и составов из них (модификация 7260RM);
- повагонного статического взвешивания вагонов (цистерн) (модификация 7260RS и 7260RS-A);
- повагонного статического взвешивания и повагонного взвешивания в движении вагонов (цистерн) и составов из них (модификация 7260RSM).

Весы состоят из устройства весоизмерительного 760DC производства фирмы "Mettler-Toledo Inc.", США, (Госреестр № 20431-00), грузоприемного устройства и дополнительно для взвешивания в движении – датчиков положения колес и контроллера взвешивания в движении.

Грузоприемное устройство весов выполнено в виде одной или нескольких (до 4) грузоприемных платформ, которые опираются на весоизмерительные тензорезисторные модули (BTM), входящие в состав устройства весоизмерительного 760DC.

Прикладываемая нагрузка преобразуется BTM в цифровой сигнал с одновременным выполнением линеаризации и температурной компенсации.

Аппаратура обработки представляет собой один из терминалов 8530-Cougar или Jaguar, входящих в состав устройства весоизмерительного 760DC. Аппаратура обработки последовательно опрашивает BTM по индивидуальным адресам, отображает измеренное значение на дисплее весового терминала и передает на устройства регистрации (компьютер и/или принтер).

В весах, предназначенных для взвешивания в движении - модификаций 7260RM и 7260RSM, в комплект весов входит контроллер взвешивания в движении, реализованный на базе контроллера "Anaconda" производства ЗАО "Меттлер-Толедо Восток", г. Москва, (далее – контроллер) или персонального компьютера. При комплектации контроллером терминал устанавливается в его корпус. Контроллер взвешивания в движении, получая информацию от терминала и датчиков положения колес, производит распознавание типа взвешиваемых вагонов, расчет результатов измерений и формирование протокола.

Программное обеспечение терминалов позволяет производить непрерывную диагностику состояния ВТМ. Ко всем терминалам возможно подключение дополнительных устройств индикации, аппаратуры автоматической идентификации вагонов, периферийного оборудования, а также устройств управления различными исполнительными механизмами.

Виды грузов:

- при повагонном взвешивании в движении и статическом взвешивании – любые;
- при поосном и потележечном взвешивании и движении – вагоны, груженые сыпучими и твердыми грузами, цистерны с жидкими грузами кинематической вязкости не менее 59 мм²/с.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|--|---|
| Наибольший предел взвешивания (НПВ), т..... | 100; 150; 200 |
| Наименьший предел взвешивания (НмПВ): | |
| - по ГОСТ 29329..... | 20 е (е- цена поверочного деления) |
| - по ГОСТ 30414, т..... | 2 |
| Дискретность отсчета (d), кг..... | 20; 50; 100 |
| Цена поверочного деления (е) весов при статическом взвешивании $e=d$ | |
| Число поверочных делений для весов по ГОСТ 29329..... | от 2000 до 5000 включ. |
| Диапазон выборки массы тары, кг..... | от 0 до НПВ |
| Порог чувствительности для весов по ГОСТ 29329..... | 1,4 е |
| Диапазон допустимых значений скорости вагона (состава) при взвешивании в движении, км/ч..... | от 3 до 10 |
| Класс точности для весов по ГОСТ 29329..... | III-средний |
| Направление при взвешивании в движении..... | двухстороннее при тяге и толкании состава локомотивом |
| Количество грузоприемных платформ: | |
| - для весов модификации 7260RM..... | 1 |
| - для весов модификации 7260RS-A..... | 1 или 2 |
| - для весов модификаций 7260RS и 7260RSM..... | до 4 включ. |

Значения пределов допускаемой погрешности весов модификаций 7260RS, 7260RS-A и 7260RSM по ГОСТ 29329 приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Интервалы взвешивания | Пределы допускаемой погрешности при | |
|----------------------------|-------------------------------------|--------------|
| | первичной поверке | эксплуатации |
| 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 |

Примечание - Значения пределов допускаемой погрешности взвешивания после выборки массы тары соответствуют значениям погрешности весов для массы брутто.

Класс точности по ГОСТ 30414, значения пределов допускаемой погрешности при первичной поверке при поосном и потележечном взвешивании в движении вагона (цистерны) для весов модификации 7260RM приведены в таблице 2.

Таблица 2

| Класс точности | Пределы допускаемой погрешности | |
|----------------|--|--------------------------------------|
| | от НмПВ до 35 % НПВ включ., % от 35 % НПВ | св. 35%НПВ, % от измеряемой массы |
| 0,5 | ± 0,25 | ± 0,25 |
| 1 | ± 0,5 | ± 0,5 |
| 2 | ± 1,0 | ± 1,0 |

Класс точности по ГОСТ 30414, значения пределов допускаемой погрешности при первичной поверке при поосном и потележечном взвешивании в движении состава в целом из $n \geq 3$ вагонов (цистерн) для весов модификации 7260RM приведены в таблице 3. При фактическом числе вагонов (цистерн), превышающем 10, значение n принимают равным 10.

Таблица 3

| Класс точности* | Пределы допускаемой погрешности | |
|-----------------|--|--|
| | от НмПВ до 35 % НПВ- n включ., % от 35 % НПВ- n | св. 35 % НПВ- n , % от измеряемой массы |
| 0,2 | $\pm 0,1$ | $\pm 0,1$ |
| 0,5 | $\pm 0,25$ | $\pm 0,25$ |
| 1 | $\pm 0,5$ | $\pm 0,5$ |
| 2 | $\pm 1,0$ | $\pm 1,0$ |

Класс точности по ГОСТ 30414, значения пределов допускаемой погрешности при первичной поверке при повагонном взвешивании в движении вагона (цистерны) для весов модификации 7260RSM приведены в таблице 4.

Таблица 4

| Класс точности* | Пределы допускаемой погрешности | |
|-----------------|--|--|
| | от НмПВ до 35 % НПВ включ., % от 35 % НПВ | св. 35 % НПВ, % от измеряемой массы |
| 0,2 | $\pm 0,1$ | $\pm 0,1$ |
| 0,5 | $\pm 0,25$ | $\pm 0,25$ |
| 1 | $\pm 0,5$ | $\pm 0,5$ |

Класс точности по ГОСТ 30414, значения пределов допускаемой погрешности при первичной поверке при повагонном взвешивании в движении состава в целом из $n \geq 3$ вагонов (цистерн) для весов модификации 7260RSM приведены в таблице 5. При фактическом числе вагонов (цистерн), превышающем 10, значение n принимают равным 10.

Таблица 5

| Класс точности | Пределы допускаемой погрешности | |
|----------------|--|---|
| | от НмПВ до 35% НПВ- n включ., % от 35% НПВ- n | св. 35% НПВ- n , % от измеряемой массы |
| 0,2 | $\pm 0,1$ | $\pm 0,1$ |
| 0,5 | $\pm 0,25$ | $\pm 0,25$ |
| 1 | $\pm 0,5$ | $\pm 0,5$ |

Значения пределов допускаемой погрешности весов при взвешивания в движении, указанные в таблицах 2-5, в эксплуатации, удваиваются.

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

При взвешивании в движении вагона (цистерны) в составе без расцепки при первичной поверке не более чем 10 % полученных значений погрешности весов могут превышать значения пределов, приведенные в таблицах 2-5, но не должны превышать значений пределов допускаемой погрешности в эксплуатации.

Примечания

1 Конкретное значение класса точности, соответствующие ему значения пределов допускаемой погрешности, указанные в таблицах 2 – 5, для конкретного экземпляра весов гарантируется изготовителем в зависимости от вида взвешиваемых вагонов (цистерн) и состояния подъездных путей в месте установки весов.

2 Класс точности 0,2 и соответствующие ему пределы допускаемой погрешности, указанные в таблицах 4 и 5, при взвешивании цистерн с жидкими грузами обеспечиваются только для грузов с кинематической вязкости не менее $59 \text{ мм}^2/\text{с}$.

При взвешивании в движении составов общей массой свыше 1000 т абсолютные значения пределов допускаемой погрешности весов при первичной поверке и в эксплуатации увеличиваются дополнительно на 200 кг на каждую дополнительную 1000 т общей массы состава.

При превышении допускаемой скорости соответствующие регистрируемые значения массы вагона и состава маркируются специальным знаком. Взвешивание локомотивов автоматически исключается.

Габаритные размеры грузоприемной платформы, м:

- длина от 1,5 до 24
- ширина от 2 до 3,3
- высота, не более 1,3

Общая длина грузоприемного устройства, м, не более 24

Масса грузоприемного устройства, т, не более 20

Диапазон рабочих температур, °С:

- для грузоприемного устройства от минус 40 до плюс 40
- контроллера "Anaconda" от 0 до плюс 40
- для прочих устройств от плюс 10 до плюс 40

Параметры питания от сети переменного тока:

- напряжение, В 220^{+22}_{-33}
- частота, Гц 50 ± 2

Потребляемая мощность, В·А, не более:

- для модификаций 7260RS и 7260RS-A 60
- для модификаций 7260RM и 7260RSM 600

Значение вероятности безотказной работы за 2000 час 0,95

Средний срок службы, лет 12

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку весов, расположенную или на опорной балке грузоприемного устройства, или на корпусе контроллера "Anaconda".

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Грузоприемное устройство - 1 комплект

Устройство весоизмерительное 760 DC - 1 комплект

Руководство по эксплуатации РЭ 4274-202-45862615-03 - 1 экз.

Контроллер взвешивания в движении - 1 шт. (для весов модификаций 7260RM и 7260RSM)

Датчики положения колес - 1 комплект (для весов модификаций 7260RM и 7260RSM)

ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с разделом «Методика поверки» Руководства по эксплуатации РЭ 4274-202-45862615-03, согласованным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в апреле 2003 г.

Основное поверочное оборудование: гири класса точности М₁ по ГОСТ 7328.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.021 "Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный первичный эталон и Государственная поверочная схема для средств измерений массы".

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

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

Технические условия ТУ 4274-202-45862615-03 "Весы вагонные 7260R".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов вагонных 7260R утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем Описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «Меттлер-Толедо Восток» 101000 РФ, Москва, Сретенский б-р, 6/1/8
Тел.: 921-92-11 Факс: (095) 921-78-68

Генеральный менеджер
ЗАО «Меттлер-Толедо Восток»

И.Б. Ильин

