ГОСТ 30124—94

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ВЕСЫ И ВЕСОВЫЕ ДОЗАТОРЫ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ

Общие технические требования

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН МТК 310 «Приборы весоизмерительные»

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 6 от 21 октября 1994 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Белстандарт
Республика Грузия	Грузстандарт
Республика Казахстан	Казгосстандарт
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3 Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 18 декабря 1995 г. № 610 межгосударственный стандарт ГОСТ 30124—94 введен в действие в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1997 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 10223—82, ГОСТ 24619—81 в части автоматических весов и дозаторов непрерывного действия и ГОСТ 27423—87

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Апрель 2007 г.

© ИПК Издательство стандартов, 1996
© Стандартинформ, 2007

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ВЕСЫ И ВЕСОВЫЕ ДОЗАТОРЫ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ

Общие технические требования

Scales and scale weighers of continuous action.
General technical requirements

Дата введения 1997—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на автоматические конвейерные весы непрерывного действия (далее — конвейерные весы), устанавливаемые в ленточные конвейеры общепромышленного применения, и автоматические весовые дозаторы непрерывного действия транспортерные для сыпучих материалов (далее — дозаторы).

Стандарт не распространяется на конвейерные весы и дозаторы, разрабатываемые для спецпроизводств по индивидуальному заданию.

Требования раздела 3; пунктов 4.1.2; 4.1.3; 5.2; 5.8; разделов 6 и 7 настоящего стандарта являются обязательными, другие требования являются рекомендуемыми.

Номенклатура технических показателей, устанавливаемых при разработке технических заданий и технических условий на конвейерные весы и дозаторы, приведена в приложении А.

Настоящий стандарт может быть использован при сертификации конвейерных весов и дозаторов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.383—80* Государственная система обеспечения единства измерений. Государственные испытания средств измерений. Основные положения

ГОСТ 9.032—74 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения

ГОСТ 9.301—86 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования

ГОСТ 12.1.003—83 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.003—91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.0—75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

ГОСТ 26.011—80 Средства измерений и автоматизации. Сигналы тока и напряжения электрические непрерывные входные и выходные

ГОСТ 26.013—81 Средства измерений и автоматизации. Сигналы электрические с дискретным изменением параметров входные и выходные

ГОСТ 26.014—81 Средства измерений и автоматизации. Сигналы электрические кодированные входные и выходные

* На территории Российской Федерации действует ПР 50.2.009—94.

Издание официальное

ГОСТ 6697—83 Системы электроснабжения, источники, преобразователи и приемники электрической энергии переменного тока. Номинальные частоты от 0,1 до 10000 Гц и допускаемые отклонения

ГОСТ 8032—84 Предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел

ГОСТ 12969—67 Таблички для машин и приборов. Технические требования

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 15151—69 Машины, приборы и другие технические изделия для районов с тропическим климатом. Общие технические условия

ГОСТ 21128—83 Системы электроснабжения, сети, источники, преобразователи и приемники электрической энергии. Номинальные напряжения до 1000 В

ГОСТ 22644—77 Конвейеры ленточные. Основные параметры и размеры

ГОСТ 23511—79* Радиопомехи индустриальные от электротехнических устройств, эксплуатируемых в жилых домах или подключаемых к их электрическим сетям. Нормы и методы измерений

3 Весы конвейерные автоматические непрерывного действия

3.1 Основные характеристики

3.1.1 Значения наибольших линейных плотностей взвешиваемого материала (наибольших погонных нагрузок) конвейерных весов должны быть выбраны из ряда R 10 или R 20 по ГОСТ 8032 от 1 до 1250 кг/м.

Значения наименьших линейных плотностей взвешиваемого материала (наименьших погонных нагрузок) конвейерных весов должны составлять не более 20 % наибольших линейных плотностей.

3.1.2 Пределы допускаемых погрешностей конвейерных весов должны быть выбраны из ряда: ±0,5; ±1; ±1,5; ±2,0 измеряемой массы.

3.1.3 Наименьший предел взвешивания должен составлять 0,1 массы материала, взвешиваемого на конвейерных весах в течение 1 ч при наибольшей линейной плотности.

3.1.4 Конвейерные весы должны сохранять работоспособность при:

- скорости ленты конвейера не более 5 м/с по ГОСТ 22644;
- ширине ленты конвейера, выбираемой из ряда по ГОСТ 22644: 400; 500; 650; 800; 1000; 1200; 1400; 1600; 2000; 3000 мм.

3.1.5 Цена деления суммирующего устройства при непрерывной (аналоговой) индикации или дискретность при цифровой индикации должна быть выбрана из ряда: $1 \cdot 10^n$; $2 \cdot 10^n$; $5 \cdot 10^n$, где n — целое положительное или отрицательное число или нуль.

4 Дозаторы автоматические весовые непрерывного действия для сыпучих материалов

4.1 Основные характеристики

4.1.1 Значения наибольших пределов производительности дозаторов должны быть выбраны из ряда:

0,4; 0,63; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 25,0; 40,0; 63,0; 100,0; 160,0; 250,0; 400,0; 630,0 кг/ч;

1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 25,0; 40,0; 63,0; 100,0; 250,0; 400,0; 630,0; 1000,0; 2500,0; 4000,0 т/ч.

В случаях, обусловленных требованиями совместимости дозаторов с технологическим оборудованием, допускаются в границах приведенного ряда следующие значения наибольших пределов производительности: $1{,}25 \cdot 10^n$; $2 \cdot 10^n$; $3{,}2 \cdot 10^n$; $8 \cdot 10^n$, где n — целое положительное число или нуль.

4.1.2 Наименьший предел производительности дозаторов должен составлять 10 % наибольшего предела производительности.

Для дозаторов, разработанных до введения настоящего стандарта, допускается наименьший предел производительности устанавливать 25 % наибольшего предела производительности.

4.1.3 Пределы допускаемой погрешности дозаторов должны быть выбраны из ряда: ±0,25; ±0,5; ±0,6; ±1; ±1,5; ±2,0 % наибольшего предела производительности — и нормированы в нормативных документах по стандартизации при условии непрерывной работы дозатора в течение 6 мин.

---

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51318.14.1—99.

5 Общие технические требования к конвейерным весам и дозаторам

5.1 Конвейерные весы и дозаторы в зависимости от условий эксплуатации и требований технологического процесса производства изготовляют с устройствами, обеспечивающими следующие технические показатели (функции):

- местное или дистанционное задание значений производительности (дозаторы);
- показания значений текущей производительности дозатора и суммарной массы материала, взвешенного на конвейерных весах;
- выдача выходных сигналов на блокировку смежного оборудования или включение сигнализации при перегрузке дозаторов и конвейерных весов;
- сигнализация о состоянии механизмов;
- документальная регистрация процесса взвешивания и дозирования;
- вывод информации на печатающее устройство или ЭВМ высшего уровня.

Перечень показателей выбирают из перечисленных в 5.1 и приводят в нормативных документах по стандартизации на конвейерные весы или дозаторы конкретного типа.

5.2 Требования к показателям надежности

5.2.1 Значения вероятности безотказной работы конвейерных весов и дозаторов за время 500; 1000 и 2000 ч выбирают из ряда: 0,85; 0,89; 0,90; 0,92; 0,94; 0,96.

Значения вероятности безотказной работы, время, за которое задана вероятность безотказной работы, и критерии отказов устанавливают в нормативных документах по стандартизации на конвейерные весы и дозаторы конкретного типа.

5.2.2 Полный средний срок службы конвейерных весов и дозаторов — не менее 10 лет.

5.3 Масса конвейерных весов и дозаторов и потребляемая мощность должны быть установлены в нормативных документах по стандартизации на изделия конкретного типа.

5.4 По устойчивости к климатическим воздействиям окружающей среды конвейерные весы и дозаторы должны соответствовать требованиям ГОСТ 15150 или ГОСТ 15151.

5.5 Требования к конвейерным весам и дозаторам в упаковке для транспортирования должны быть установлены в нормальных документах по стандартизации на изделия конкретного типа.

5.6 Металлические и неметаллические покрытия должны соответствовать требованиям ГОСТ 9.301.

5.7 Лакокрасочные покрытия должны соответствовать требованиям ГОСТ 9.032.

5.8 Требования к маркировке

5.8.1 На конвейерных весах и дозаторах должны быть указаны следующие основные надписи и обозначения:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение изделия;
- номер изделия (по системе нумерации завода-изготовителя);
- предел допускаемой погрешности;
- значения наименьшего и наибольшего пределов производительности (для дозаторов);
- значения наибольшей и наименьшей линейной плотности (для конвейерных весов);
- знак Государственного реестра по ГОСТ 8.383 (если изделие внесено в Государственный реестр);
- год выпуска.

5.8.2 Основные надписи и обозначения должны быть четкими, хорошо видимыми, выполнены на табличке по ГОСТ 12969, постоянно закрепленной на конвейерных весах и дозаторах или непосредственно на изделии.

5.8.3 Способ маркировки и перечень дополнительных надписей и обозначений должны быть указаны в нормативных документах по стандартизации на конвейерные весы или дозаторы.

6 Параметры, обеспечивающие совместимость

6.1 Входные и выходные сигналы

6.1.1 Основные параметры электрических входных и выходных сигналов тока и напряжений должны быть установлены в нормативных документах по стандартизации на конвейерные весы и дозаторы и должны соответствовать требованиям ГОСТ 26.011, ГОСТ 26.013, в том числе электрические кодированные сигналы — требованиям ГОСТ 26.014.

6.1.2 В конвейерных весах и дозаторах с электрическими силопреобразующими устройствами должен быть обеспечен вывод на цифропечатающее устройство или ЭВМ высшего уровня.

6.2 Параметры питания

6.2.1 Значения номинальных напряжений, их допустимых отклонений и частот переменного электрического питания конвейерных весов и дозаторов должны быть указаны в нормативных документах по стандартизации на конвейерные весы и дозаторы и соответствовать требованиям ГОСТ 21128 и ГОСТ 6697.

6.2.2 Работоспособность конвейерных весов и дозаторов должна сохраняться при изменении параметров питания:

- по напряжению — от минус 15 % до плюс 10 % номинального значения;
- по частоте — от минус 2 % до плюс 2 % номинального значения.

7 Требования безопасности

7.1 Общие требования безопасности к конструкции конвейерных весов и дозаторов должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003.

7.2 Общие требования безопасности к электрооборудованию конвейерных весов и дозаторов в зависимости от особенностей конструкции должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.0.

7.3 Значения шумовых характеристик должны быть установлены нормативными документами по стандартизации на конвейерные весы или дозаторы и соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.003.

7.4 Конвейерные весы и дозаторы, являющиеся источниками радиопомех, должны соответствовать требованиям Общесоюзных норм допускаемых индустриальных радиопомех (Нормы 1-72 — Нормы 9-72) и ГОСТ 23511.

8 Указания по эксплуатации конвейерных весов

8.1 Метрологические характеристики конвейерных весов должны быть обеспечены при выполнении потребителем следующих требований.

8.1.1 Установка конвейерных весов на месте эксплуатации должна обеспечивать возможность определять массы материала до и после прохождения им весового участка ленты.

8.1.2 Грузоприемное устройство конвейерных весов должно быть удалено (не менее чем на четырехкратное расстояние между осями соседних роликов) от:

- подачи и сброса материала;
- приспособления для натяжения конвейерной ленты;
- направляющего устройства конвейерной ленты;
- приспособления для очистки конвейерной ленты;
- устройства для удаления из взвешиваемого материала магнитных фракций.

8.1.3 Угол наклона боковых роликоопор конвейерных весов не должен превышать 30°.

8.1.4 Угол наклона ленты конвейерных весов не должен превышать 20°.

8.1.5 Должно быть предусмотрено грузовое автоматическое натяжение ленты конвейерных весов.

8.1.6 Соединение концов ленты конвейерных весов не должно вызывать ударов при движении ленты в пределах весоизмерительного участка. Способы соединения концов ленты: вулканизация или склейка.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ, УСТАНАВЛИВАЕМЫХ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА КОНВЕЙЕРНЫЕ ВЕСЫ И ДОЗАТОРЫ

1 Конвейерные весы

1.1 Показатели назначения
1.1.1 Наибольшая линейная плотность материала, кг/м
1.1.2 Наименьшая линейная плотность материала, кг/м
1.1.3 Предел допускаемой погрешности, %
1.1.4 Скорость ленты конвейера, м/с
1.2 Показатели надежности
1.2.1 Вероятность безотказной работы
1.2.2 Полный средний срок службы, лет
1.3 Показатели использования материалов и энергии
1.3.1 Масса весов, т; кг
1.3.2 Потребляемая мощность, кВт
1.4 Эргономические показатели
1.4.1 Соответствие выходных информационных данных и сигнальной аппаратуры возможностям человека в восприятии и обработке информации, балл
1.5 Коэффициент применяемости по типоразмерам, %
1.6 Показатели безопасности
1.6.1 Сопротивление изоляции токоведущих частей, МОм
1.6.2 Прочность изоляции, В
1.6.3 Класс защиты
1.6.4 Наличие надписей и знаков безопасности

2 Дозаторы непрерывного действия

2.1 Показатели назначения
2.1.1 Наибольший предел производительности (для каждого типоразмера), кг/ч; т/ч
2.1.2 Наименьший предел производительности (для каждого типоразмера), кг/ч; т/ч
2.1.3 Предел допускаемой погрешности дозирования (процент наибольшего предела производительности), %
2.2 Показатели надежности
2.2.1 Вероятность безотказной работы
2.2.2 Полный средний срок службы, лет
2.3 Показатели использования материалов и энергии
2.3.1 Масса, т; кг
2.3.2 Потребляемая мощность, кВт
2.4 Эргономические показатели
2.4.1 Соответствие выходных информационных данных о дозировании и сигнальной аппаратуры физическим возможностям человека в восприятии и обработке информации, балл
2.5 Коэффициент применяемости по типоразмерам, %
2.6 Показатели безопасности
2.6.1 Сопротивление изоляции токоведущих частей, МОм
2.6.2 Наличие надписей и знаков безопасности
2.6.3 Прочность изоляции, В
2.6.4 Класс защиты

УДК 681.268:006.354 МКС 17.100 П16 ОКП 42 7441
42 7442

Ключевые слова: конвейерные автоматические весы непрерывного действия; весовые дозаторы непрерывного действия для сыпучих материалов; предел допускаемой погрешности; наибольшая, наименьшая линейная плотность; наибольший, наименьший предел производительности

gost.e-ecolog.ru