

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы конвейерные автоматические непрерывного действия «КЛИМ»

Назначение средства измерений

Весы конвейерные автоматические непрерывного действия «КЛИМ» (далее весы) предназначены для измерения массы сыпучих материалов, транспортируемых ленточным конвейером.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании аналоговых сигналов, пропорциональных линейной плотности транспортируемого по конвейерной ленте материала, поступающих от первичных тензорезисторных преобразователей, и импульсного сигнала, поступающего от датчика скорости движения конвейерной ленты, в цифровой вид с последующей математической обработкой, в результате которой вычисляются: линейная плотность транспортируемого материала, скорость движения конвейерной ленты, мгновенный расход и суммарная масса взвешиваемого материала.

Значения линейной плотности материала, скорости движения конвейерной ленты, мгновенного расхода и суммарной массы материала индицируются на отсчетном устройстве электронного блока, а также могут передаваться на внешнее устройство по последовательному цифровому интерфейсу, аналоговыми и дискретными сигналами.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее ГПУ), включающего в себя первичные тензорезисторные преобразователи, электронного блока с преобразователем весоизмерительным вторичным «Ньютон» (далее ПВВ) и датчика скорости движения конвейерной ленты. ГПУ монтируется при помощи специальных креплений, позволяющих производить юстировку его положения относительно става конвейера. Датчик скорости закрепляется на ставе конвейера вблизи ГПУ. Тензорезисторные преобразователи и датчик скорости подключаются к ПВВ при помощи экранированных кабелей.

В ГПУ могут использоваться первичные тензорезисторные преобразователи следующих типов: T70A, T100A (Госреестр №53838-13), RSC (Госреестр №21174-07), BLC/HLC (Госреестр №21177-07), PW (Госреестр №21172-09), RTN (Госреестр №21175-13), Z6 (Госреестр №27608-09).

Весы выпускаются нескольких модификаций, которые отличаются диапазонами значений линейной плотности взвешиваемого материала, числом грузоприемных роликоопор, шириной конвейерной ленты, массой и габаритами грузоприемного устройства.

Весы имеют обозначение КЛИМ-W-N, где

W – ширина ленты конвейера по ГОСТ 22644 в мм;

N – количество грузоприемных роликоопор.

Внешний вид ГПУ весов представлен на рисунке 1.

Общий вид электронного блока с ПВВ и место нанесения знака поверки представлен на рисунке 2.

Место пломбирования от несанкционированного доступа приведено на рисунке 3.



Рисунок 1 - Внешний вид ГПУ с двумя грузоприемными роликоопорами для ширины ленты от 400 до 1200 мм

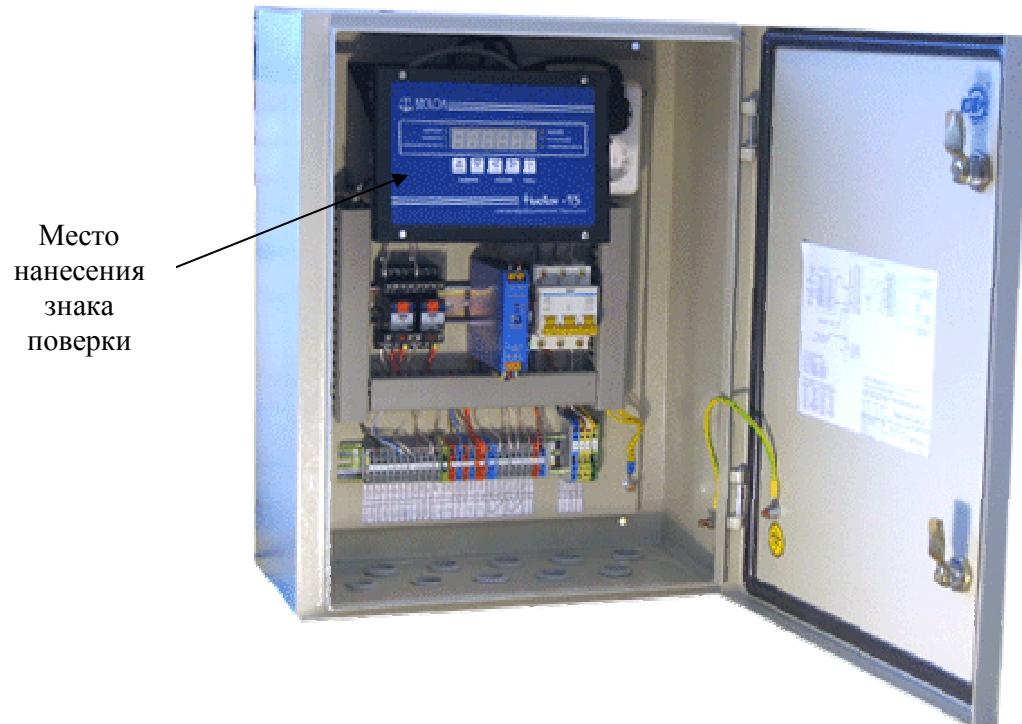


Рисунок 2 - Общий вид электронного блока и место нанесения знака поверки



Рисунок 3 — Схема опломбирования.
(1-пломбировочная пластина на тумблере переключения режимов на задней панели прибора)

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) ПВВ является встроенным и загружается в ПЗУ при выпуске из производства и не может быть изменено в процессе эксплуатации весов.

Посредством микропрограммы осуществляются функции математической обработки и индикации результатов измерений на светодиодном индикаторе ПВВ, управление режимами отображения измеряемых величин, настройка весов.

В весах предусмотрено ограничение уровня доступа к изменению значений параметров и вызову служебных функций. Микропрограмма не доступна для изменения вне заводских условий без использования специального оборудования производителя. Для защиты от несанкционированного доступа к режиму настройки используется переключатель на приборе и пломба, механически блокирующая возможность его переключения.

Уровень защиты ПО весов от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

Идентификационные данные и версия ПО отображаются при включении весового терминала приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Встроенное ПО ПВВ «Ньютон-15»	Н-15	ПО-3.0	—	—
Встроенное ПО ПВВ «Ньютон-25»	Н-25	ПО-1.0	—	—

Метрологические и технические характеристики

Диапазоны линейных плотностей взвешиваемого материала, ширина ленты конвейера, масса и габаритные размеры ГПУ весов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Модификация	Линейная плотность материала, кг/м	Ширина конвейерной ленты, мм, не более	Число грузоприемных роликоопор	Габаритные размеры ГПУ без учета роликоопор, мм, не более (длина×ширина×высота)	Масса ГПУ без учета роликоопор, кг, не более
КЛИМ-400	От 1 до 25	400	1	500×700×350	70
			2	1300×700×350	100
			3	2300×700×350	150
			4	3300×700×350	200
КЛИМ-500	От 5 до 50	500	1	500×800×350	70
			2	1300×800×350	100
			3	2300×800×350	150
			4	3300×800×350	200
КЛИМ-650	От 12,5 до 100	650	1	500×900×350	70
			2	1300×900×350	100
			3	2300×900×350	150
			4	3300×900×350	200
КЛИМ-800	От 20 до 160	800	1	500×1100×350	70
			2	1300×1100×350	100
			3	2300×1100×350	150
			4	3300×1100×350	200
КЛИМ-1000	От 30 до 250	1000	1	500×1300×350	70
			2	1300×1300×350	100
			3	2300×1300×350	150
			4	3300×1300×350	200
КЛИМ-1200	От 50 до 400	1200	1	500×1600×350	80
			2	1300×1600×350	120
			3	2300×1600×350	200
			4	3300×1600×350	250
КЛИМ-1400	От 80 до 500	1400	1	500×1800×350	150
			2	1300×1800×350	200
			3	2300×1800×350	320
			4	3300×1800×350	400
КЛИМ-1600	От 100 до 630	1600	1	500×2000×350	170
			2	1300×2000×350	230
			3	2300×2000×350	380
			4	3300×2000×350	460
КЛИМ-2000	От 200 до 1250	2000	1	500×2600×350	200
			2	1300×2600×350	280
			3	2300×2600×350	400
			4	3300×2600×350	560

Пределы допускаемой относительной погрешности весов по ГОСТ 30124-94, % от измеряемой массы±0,5; ±1,0; ±1,5; ±2,0
 Непостоянство показаний ненагруженных весов, не более, от пределов допускаемой относительной погрешности.....0,3

Наименьший предел взвешивания составляет 0,1 массы материала, взвешиваемого на конвейерных весах в течение 1 часа при наибольшей линейной плотности
Цена деления суммирующего устройства, кг.....1; 10; 100; 1000
Скорость движения конвейерной ленты, м/с, не более5,0
Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °C:
 - для весов с датчиками RSC, PW.....от минус 10 до +40
 - для весов с датчиками T70A, T100A.....от минус 30 до +40
 - для весов с датчиками BLC/HLC, Z6, RTN.....от минус 30 до +50
- относительная влажность при $t=25$ °C, %, не более.....98
- атмосферное давление, кПа.....от 87 до 160

Параметры питания от сети переменного тока:

- напряжение, Вот 187 до 242
- частота, Гцот 49 до 51

Напряжение питания постоянного тока, В.....от 20,4 до 27,6
Потребляемая мощность, Вт, не более.....30
Вероятность безотказной работы весов за время 2000 ч, не менее.....0,96
Средний срок службы весов, лет10

Знак утверждения типа

наносится нестираемым способом на табличку весов, а также на титульный лист эксплуатационной документации.

Комплектность средства измерений

Наименование	Кол-во, шт.
Грузоприемное устройство	1
Блок электронный	1
Датчик скорости	1
Комплект соединительных кабелей	1
Руководство по эксплуатации	1
Формуляр	1

Проверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.005-2002 «ГСИ. Весы непрерывного действия конвейерные. Методика поверки».

Эталоны, используемые при поверке:

- весы для статического взвешивания среднего (III) класса точности по ГОСТ Р53228-2008;
- рулетка по ГОСТ 7502-98;
- секундомер.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений входит в состав Руководства по эксплуатации «Весы конвейерные автоматические непрерывного действия «КЛИМ».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам конвейерным автоматическим непрерывного действия «КЛИМ»

1 ГОСТ 8.021-2005 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений массы.

2 ГОСТ 30124-94 Весы и весовые дозаторы непрерывного действия. Общие технические требования.

3 ТУ 4274-001-45627446-08 Весы конвейерные автоматические непрерывного действия КЛИМ. Технические условия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли и товарообменных операций, выполнение государственных учетных операций.

Изготовитель

ООО «ВЕСКОМ»

Адрес: 454091, Россия, г. Челябинск, ул. Цвиллинга 55-А, офис 23

Тел/факс: (351) 237-13-44, 260-50-57

E-mail: mail@ves-com.com

Испытательный центр:

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Тел.:(812) 251-76-01 Факс: (812) 713-01-14

E-mail: info@vniim.ru, <http://www.vniim.ru>

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

«___» _____ 2013 г.

М.п.