

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дозаторы весовые автоматические дискретного действия PN 90 CGSHS

Назначение средства измерений

Дозаторы весовые автоматические дискретного действия PN 90 CGSHS (далее – дозаторы) предназначены для автоматического дозирования сыпучих полимерных материалов.

Описание средства измерений

Принцип действия дозаторов основан на преобразовании силы, создаваемой дозируемым материалом, в деформацию упругого элемента весоизмерительного датчика, на который нанесены тензорезисторы. Деформация упругого элемента вызывает изменение электрического сигнала, снимаемого с тензорезисторов. Аналоговый электрический сигнал от весоизмерительных датчиков передается в аналогово-цифровой преобразователь. Преобразованный сигнал поступает в компьютерный терминал для обработки и отображения результатов дозирования.

Конструктивно дозаторы состоят из устройства подачи материала, весоизмерительного устройства, устройства разгрузки материала и устройства управления. В состав весоизмерительного устройства входят грузоприемное устройство, весоизмерительные датчики, грузопередающие устройства.

Грузоприемное устройство представляет собой бункер. Грузопередающие устройства (узлы встройки) поставляются с весоизмерительными датчиками и служат для обеспечения нормальной работы дозаторов при деформации грузоприемного устройства, вызванной изменением температуры и (или) объектом взвешивания.

В дозаторах устанавливаются датчики весоизмерительные тензорезисторные 300 фирмы «UTILCELL», Испания.

Устройство подачи материала предназначено для приема, равномерного распределения и подачи материала в весоизмерительное устройство.

Весоизмерительные устройства предназначены для определения массы материала.

Устройство разгрузки материала предназначено для выгрузки материала.

В качестве устройства управления в дозаторах применяется компьютерный терминал МСВ+, производства RAYPER, S.A., Испания. Компьютерный терминал предназначен для управления дозатором. Компьютерный терминал может быть опционально укомплектован интерфейсами Ethernet, RS-232, RS-485, USB для подключения дозаторов к персональному компьютеру, принтеру и т.п.

Модификации дозаторов различаются метрологическими характеристиками.

В дозаторах предусмотрены следующие устройства и функции:

- автоматическое устройство установки нуля;
- устройство начального установления на нуль;
- устройство слежки за нулем;
- задание характеристик фасуемого материала;
- установка номинальной массы дозы;
- настройка производительности.



Рисунок 1 - Внешний вид дозаторов

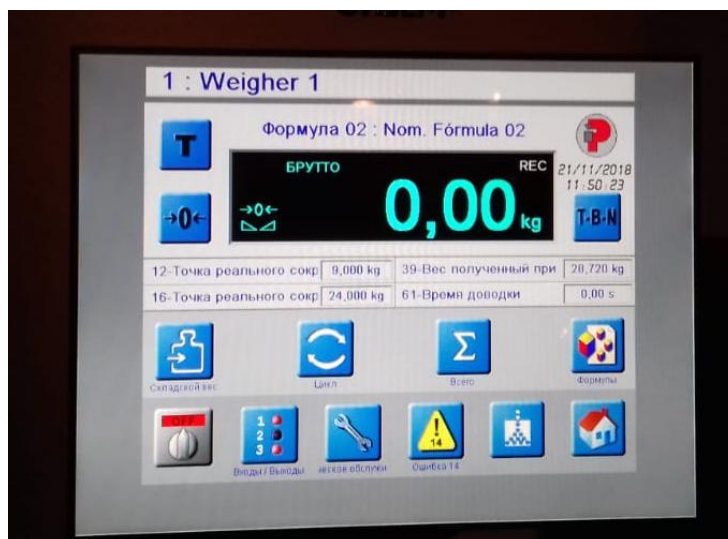


Рисунок 2 - Внешний вид компьютерного терминала

В дозаторах предусмотрена защита от несанкционированного изменения установленных регулировок (установленных параметров и регулировки чувствительности (юстировки)) следующими средствами:

- вход в подпрограмму юстировки защищен административным паролем;
- при помощи переключателя, расположенного на корпусе компьютерного терминала; доступ к переключателю и внутрь корпуса ограничен пломбой (Рисунок 3);
- место соединения провода с компьютерным терминалом пломбируется (Рисунок 3).

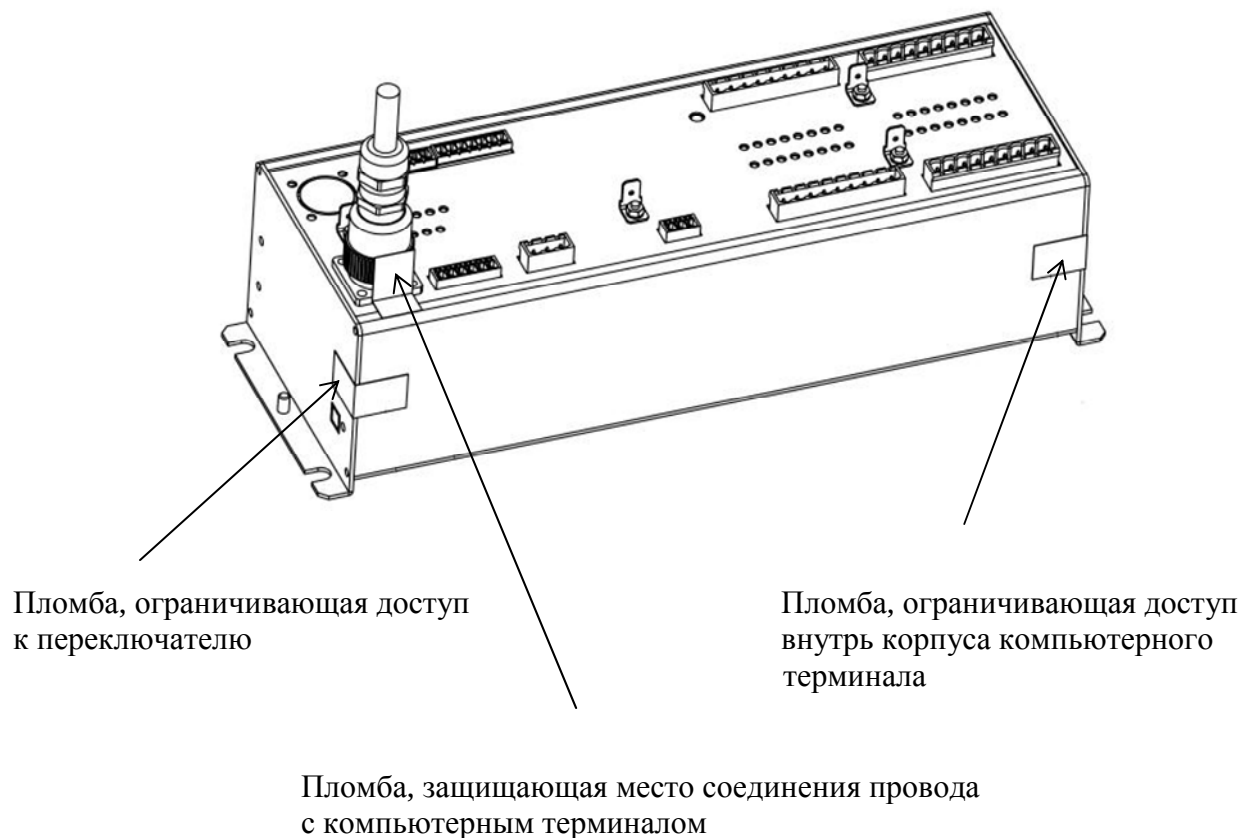


Рисунок 3 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа в настройки дозаторов

Маркировка дозаторов производится на шильдах, закрепленных на корпусе дозатора, на которых нанесено:

- полное наименование изготовителя;
- обозначение дозаторов;
- дата изготовления дозаторов;
- заводской номер дозаторов;
- обозначение материалов, подлежащих взвешиванию;
- напряжение питания;
- частота питания;
- номинальная минимальная доза (Minfill);
- класс точности по ГОСТ 8.610-2012 (X(x));
- номинальное значение класса точности (Ref(x));
- цена деления шкалы (d);
- максимальная нагрузка (Max);
- минимальная нагрузка (Min);
- знак утверждения типа.

Программное обеспечение

В дозаторах используется встроенное в компьютерный терминал программное обеспечение (ПО), которое жестко привязано к электрической схеме. Программное обеспечение выполняет функции по сбору, обработке, хранению, передаче и предоставлению измерительной информации.

Идентификация программы: на экране терминала выбрать иконку «техническое обслуживание», затем «?» и на экране отобразится номер версии программного обеспечения.

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует среднему уровню по Р 50.2.077-2014.

Влияние программного обеспечения на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 - Идентификационные данные (признаки) программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование программного обеспечения	МСВР.А37
Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения*	V2.20
Цифровой идентификатор программного обеспечения**	2F15(CRC16)
* Номер версии программного обеспечения должен быть не ниже указанного ** Цифровой идентификатор программного обеспечения приведен для указанной в таблице версии ПО	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное значение класса точности по ГОСТ 8.610-2012	Ref(0,2)
Диапазон регуляции устройств установления на нуль, не более	4 % от Max
Диапазон регуляции устройства начального установления на нуль, не более	20 % от Max

Таблица 3 - Метрологические характеристики

Наибольший предел (Max), кг	Наименьший предел (Min), кг	Номинальная минимальная доза (Minfill), кг	Цена деления шкалы (d), г
25	25	25	20

Таблица 4 - Метрологические характеристики

Значение массы дозы (F), кг	Максимально допускаемое отклонение каждой дозы от среднего значения для класса X(0,2) (MPD)		Максимально допускаемая погрешность заданного значения массы дозы (MPSE) при первичной и периодической поверке и эксплуатации
	При первичной и периодической поверке	При эксплуатации	
25	40 г	50 г	12,5 г

Таблица 5 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	380 50
Потребляемая мощность, кВт, не более	7,5
Условия эксплуатации дозаторов: - диапазон температур, °С - относительная влажность воздуха при 20 °С, %, не более	от -10 до +40 60
Вероятность безотказной работы за 2000 ч	0,95
Средний срок службы, лет	7

Таблица 6 – Число весоизмерительных датчиков, габаритные размеры и масса дозатора

Число весоизмерительных датчиков (N)	Габаритные размеры дозатора, мм, не более			Масса дозатора, кг, не более
	Длина	Ширина	Высота	
3	1040	880	976	280

Таблица 7 – Габаритные размеры и масса компьютерного терминала

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более - длина - ширина - высота	296 100 90
Масса, кг, не более	1,2

Знак утверждения типа

наносится графическим способом на шильд, расположенный на корпусе дозатора и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 8 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Дозаторы весовые автоматические дискретного действия	PN 90 CGSHS	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.
Руководство пользователя программного обеспечения	-	1 экз.
Методика поверки	МП 2301-311-2018	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 2301-311-2018 «Дозаторы весовые автоматические дискретного действия PN 90 CGSHS. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 03.12.2018 г.

Основные средства поверки:

весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1-2011 с пределами допускаемой погрешности ± 5 г при нагрузке 25 кг.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке на дозаторы и (или) в паспорте.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к дозаторам весовым автоматическим дискретного действия PN 90 CGSHS

ГОСТ 8.021-2015 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы

ГОСТ 8.610-2012 ГСИ. Дозаторы весовые автоматические дискретного действия.

Часть 1. Метрологические и технические требования. Методы испытаний

Техническая документация PAYPER, S.A., Испания

Изготовитель

PAYPER, S.A., Испания

Адрес: Poligon industrial EL Segre 115, 25191 Lleida Spain

Телефон: +34 973 216040, факс: +34 973 205893

Web-сайт: www.payper.com

E-mail: payper@payper.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ВР ГРУПП» (ООО «ВР ГРУПП»)

Адрес: 123610, г. Москва, Краснопресненская набережная, д. 12, здание 1, подъезд 3, помещение 1806

Телефон: (495) 150-39-83, факс: (495) 150-39-83

E-mail: info@wrgp.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

(ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

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

Телефон: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 23.03.2016 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2019 г.