

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дозаторы весовые автоматические непрерывного действия транспортерные 4488ДН-У

Назначение средства измерений

Дозаторы весовые автоматические непрерывного действия транспортерные 4488ДН-У (далее – дозаторы) предназначены для измерений массы сыпучих материалов в единицу времени (производительности) в режиме непрерывного дозирования в технологических линиях цементной, металлургической, горнодобывающей, химической, комбикормовой и других отраслей промышленности.

Описание средства измерений

Принцип действия дозаторов основан на преобразовании деформации упругих элементов весоизмерительного тензорезисторного датчика, возникающей под действием силы тяжести дозируемого материала, в цифровой сигнал, который поступает во вторичный преобразователь (управляющий контроллер), в котором сигнал обрабатывается. На основании полученных данных управляющий контроллер рассчитывает текущую производительность дозатора, которая индицируется на панели индикации. Поддержание заданного значения производительности достигается автоматически (без вмешательства оператора) регулированием скорости движения транспортирующей ленты конвейера.

Дозаторы состоят из ленточного конвейера и пульта управления.

Ленточный конвейер – это механосборочная конструкция, состоящая из станины, приводного и натяжного барабанов, транспортирующей ленты, приемного бункера, мотор-редуктора, весоизмерительного тензорезисторного датчика типа Т2 (номер в ФИФ 53838-13, производства АО «Весоизмерительная компания «Тензо-М», Московская область, г.о. Люберцы, д.п. Красково) или типа Z6 (номер в ФИФ 15400-13, производства «Hottinger Bruel & Kjaer Co., Ltd.», Китай; «Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH», Германия) и датчика скорости транспортирующей ленты.

В пульте управления находится управляющий программируемый контроллер SIMATIC S7-1200 (номер в ФИФ 63339-16) или программируемый логический контроллер ПЛК110, панель индикации, регулируемый частотный привод и пускорегулирующая аппаратура.

Дозаторы выпускаются в семи модификациях, отличающихся наибольшими пределами производительности, наибольшими линейными плотностями дозируемого материала, шириной транспортирующей ленты, габаритными размерами и массой.

Дозаторы имеют обозначение 4488ДН-У-Ш-Н-Л-Р-Х-И,
где 4488ДН-У – тип дозатора;
Ш – условное обозначение ширины ленты (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7);
Н – наибольший предел производительности дозатора, т/ч (см. таблицу 2);
Л – наибольшая линейная плотность материала, кг/м (см. таблицу 3);
Р – расстояние между осями валов, м (см. таблицу 3);
Х – исполнение для химических производств (0 – стандартное, 1 – химстойкое);
И – исполнение конвейера (0 – стандартное, 1 – усиленное).

В зависимости от физико-механических характеристик дозируемых материалов применяются различные варианты исполнения приемного бункера – стандартный (для материалов с нормальной текучестью), клинкерный (для абразивных материалов), удлиненный (для материалов с малой текучестью), с уплотнением (для материалов с высокой текучестью), вибробункер (для слипающихся материалов).

Корпус дозаторов изготавливают из стали, окрашиваемой в цвета, которые определяет изготовитель.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Заводской номер в виде цифрового обозначения указан на маркировочной табличке, расположенной на опоре станины конвейера, методом гравировки или тиснения.

Общий вид дозаторов представлен на рисунке 1, пульта управления – на рисунке 2, место нанесения заводского номера и знака утверждения типа – на рисунке 3.



Рисунок 1 – Общий вид дозаторов



Рисунок 2 – Общий вид пульта управления

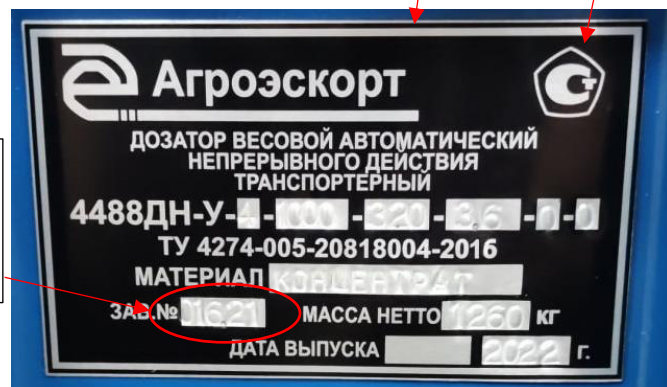


Рисунок 3 – Место нанесения заводского номера и знака утверждения типа

Пломбирование дозаторов не предусмотрено.

Программное обеспечение

Дозаторы оснащены встроенным программным обеспечением СУВД-S-1-У. Программный продукт обеспечивает управление всеми режимами и функциями дозаторов, сбор и обработку измерительной информации.

Уровень защиты ПО дозаторов от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	СУВД-S-1-У
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже v3.04
Цифровой идентификатор ПО	—

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификации						
	4488 ДН-У-1	4488 ДН-У-2	4488 ДН-У-3	4488 ДН-У-4	4488 ДН-У-5	4488 ДН-У-6	4488 ДН-У-7
Наибольший предел производительности, т/ч	40; 32; 25; 20; 16; 12,5; 10; 8,0; 6,3; 5,0; 4,0; 3,2; 2,5; 2,0; 1,6; 1,25; 1,0; 0,8; 0,63; 0,5; 0,4; 0,32; 0,25	63; 50; 40; 32; 25; 20; 16; 12,5; 10; 8,0; 6,3; 5,0; 4,0; 3,2; 2,5; 2,0; 1,6; 1,25; 1,0; 0,8; 0,63; 0,5; 0,4	250; 200; 160; 125; 100; 80; 63; 50; 40; 32; 25; 20; 16; 12,5; 10; 8,0; 6,3	400; 320; 250; 200; 160; 125; 100; 80; 63; 50; 40; 32; 25; 20; 16; 12,5; 10	630; 500; 400; 320; 250; 200; 160; 125; 100; 80; 63; 50; 40; 32; 25	1000; 800; 630; 500; 400; 320; 250; 200; 160; 125; 100; 80; 63; 50; 40	1000; 800; 630; 500; 400; 320; 250; 200; 160; 125; 100; 80; 63; 50; 40
Наименьший предел производительности, % от наибольшего предела производительности	10						
Пределы допускаемой приведенной погрешности, % от наибольшего предела производительности	$\pm 0,5^*$; $\pm 1,0^*$						

* пределы допускаемой приведенной погрешности для каждого экземпляра дозатора приведены в паспорте

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификации						
	4488 ДН-У-1	4488 ДН-У-2	4488 ДН-У-3	4488 ДН-У-4	4488 ДН-У-5	4488 ДН-У-6	4488 ДН-У-7
Ширина транспортирующей ленты, мм	500±5	650±6,5	800±12	1000±15	1200±18	1400±21	1600±24
Минимальный базовый размер между осями валов приводного и натяжного барабанов, мм	1800	1800	1800	2250	2250	2700	2700
Наибольшая линейная плотность дозируемого материала, кг/м	6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0; 100,0; 125,0; 160,0; 200,0; 250,0; 320,0						
Наибольшая скорость движения транспортирующей ленты, м/с	от 0,011 до 1,110						
Параметры электрического питания: - напряжение, В - частота, Гц	от 323 до 418 от 49 до 51						
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды для ленточного конвейера, °С - температура окружающей среды для пульта управления, °С: SIMATIC S7-1200 PLK110 - относительная влажность воздуха, %, не более	от – 30 до + 40 (от – 40 до + 40 с датчиками типа T2) от + 5 до + 50 от + 15 до + 35 80						
Потребляемая мощность, кВт, не более	11,0						
Габаритные размеры, мм, не более: - длина* - ширина - высота	2450 1150 850	2450 1300 850	2450 1450 900	3100 1650 975	3100 1850 1000	3100 2050 1075	3450 2250 1075
Масса* дозатора в сборе, кг, не более	750	800	950	1200	1300	1500	1700
* Конструкция ленточного конвейера позволяет увеличивать его длину с шагом, равным 450 мм от базового размера за счет установки промежуточного модуля между приводным и натяжным барабанами.							

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом, а также изображается на маркировочной табличке, закрепленной на опоре станины дозатора, методом гравировки или тиснения.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Дозатор весовой автоматический непрерывного действия транспортный	4488ДН-У	1 шт.
Дозаторы весовые автоматические непрерывного действия транспортные 4488ДН-У. Руководство по эксплуатации	часть 1 ПР40.00.00.01.24.РЭ часть 2 ПР40.00.01.00.24 РЭ* часть II ПР40.00.00.00.24 РЭ*	2 экз.
Дозаторы весовые автоматические непрерывного действия транспортные 4488ДН-У. Паспорт	ПР40.00.00.00 ПС	1 экз.
Методика поверки	—	1 экз.
* в зависимости от типа контроллера		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Описание системы управления «СУВД-S-1-У-1200» документа ПР40.00.00.00.00.РЭ «Дозаторы весовые автоматические непрерывного действия транспортные 4488ДН-У. Руководство по эксплуатации (часть 2)».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 4 июля 2022 г. № 1622 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»;

ГОСТ 30124-94 Межгосударственный стандарт. Весы и весовые дозаторы непрерывного действия. Общие технические требования;

ТУ 4274-005-20818004-2016 Дозаторы весовые автоматические непрерывного действия транспортные 4488ДН-У.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «АГРОЭСКОРТ» (ООО «АГРОЭСКОРТ»)
ИНН 7810371278

Юридический адрес: 196084, г. Санкт-Петербург, ул. Ново-Рыбинская, д. 19-21, лит. А, оф. 410

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «АГРОЭСКОРТ» (ООО «АГРОЭСКОРТ»)
ИНН 7810371278

Адрес: 196084, г. Санкт-Петербург, ул. Ново-Рыбинская, д. 19-21, лит. А, оф. 410

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиала ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311373.