

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система дозирующая весовая дискретного действия DEP-MI

Назначение средства измерений

Система дозирующая весовая дискретного действия DEP-MI (далее – дозирующая система) предназначена для измерения массы при дозировании порошкообразных веществ на стадии фасовки стандартных образцов состава фармакологически активных и вспомогательных субстанций.

Описание средства измерений

Принцип действия дозирующей системы основан на использовании электромагнитной силовой компенсации, при которой вес измеряемого груза уравнивается силой взаимодействия электрического тока, протекающего по обмотке компенсационной катушки, с магнитным полем, создаваемым между полюсами постоянного магнита. Компенсационный ток, пропорциональный массе измеряемого груза, преобразуется в электрический сигнал, с последующей обработкой сигнала в аналогово-цифровом преобразователе и отображением значения дозируемого вещества в единицах массы в системе управления.

Дозирующая система входит в состав комплексной линии фасовки стандартных образцов состава фармакологически активных и вспомогательных субстанций.

Конструктивно дозирующая система состоит из нескольких бункеров оперативного хранения порошкообразных веществ, блока с питателем для дозирования с высокой производительностью, блока с питателем для дозирования с малой производительностью и для работы в полуавтоматическом режиме, грузоприемного устройства с весовой платформой для размещения емкостей для заполнения и системы управления.

Питатели – шнековые, тип заполнения – сверху.

Система управления выполняет следующие функции:

- проведение самотестирования (диагностики) основных узлов дозирующей системы и ведение архива результатов самотестирования;
- отображения текущего состояния, режима работы;
- настройка программы дозирования (массы дозы, скорости дозирования, производительности);
- контроль порядка и периодичности проведения планового техобслуживания;
- автоматическое прекращение работы дозирующей системы в случае возникновения аварийных ситуаций.

Система управления размещена в шкафу управления и оснащена панелями управления каждого из питателей с цифровой индикацией для отображения текущего режима работы и задания программ дозирования.

Терминология и наименования метрологических характеристик приведены в соответствии с ГОСТ 8.610-2012 «ГСИ. Дозаторы весовые автоматические дискретного действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Методы испытаний».

В качестве грузоприемного устройства использованы весы неавтоматического действия МСЕ623S–2S (регистрационный номер в федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 79348-20).

Дозирующая система имеет информационную табличку с серийным номером, нанесена на боковую панель блока с питателем для дозирования с малой производительностью. Серийный номер дозирующей системы имеет цифровой формат, нанесен методом гравировки.

Бункеры оперативного хранения, питатели, шкаф управления, грузоприемное устройство и несущие конструкции – рамы, на которой блоки дозирующей системы закреплены, выполнены из нержавеющей стали.

К данному типу относится дозирующая система с серийным № 21342606.

Общий вид дозирующей системы и место нанесения информационной таблички с наименованием и серийным номером представлены на рисунках 1, 2, 3.

Пломбирование и нанесение знака поверки на дозирующую систему не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид блока с питателем для дозирования с малой производительностью и для работы в полуавтоматическом режиме



Рисунок 2 – Общий вид блока с питателем для дозирования с высокой производительностью



Рисунок 3 – Общий вид блока с питателем для дозирования с малой производительностью с грузоприемным устройством, стрелкой показана боковая панель, на которую нанесена информационная табличка

Программное обеспечение

Система управления оснащена специально разработанным программным обеспечением (далее – ПО). Идентификационное наименование ПО и номер версии высвечивается при обращении к соответствующему подпункту меню системы управления. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Основные функции ПО: обработка измерительной информации, пересчет в единицы массы, хранение программ и результатов работы дозирующей системы вывод данных на дисплей и передача на внешние электронные устройства.

ПО защищено от доступа и изменения пломбами шкафа управления, обновления в процессе эксплуатации не предусмотрено.

ПО защищено от вмешательства в режимы настройки (регулировки) путем разграничения прав администратора и пользователей с использованием паролей. Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	OMAS
Номер версии (идентификационный номер) ПО	CM21-00267
Цифровой идентификатор ПО	-

Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при нормировании их характеристик.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Наибольший предел взвешивания, г	620
Наименьший предел взвешивания, г	0,05
Номинальная минимальная доза, г	0,100
Цена деления шкалы (дискретность), г	0,001
Пределы допускаемой абсолютной погрешности взвешивания при неавтоматической работе при поверке (в эксплуатации), мг, в поддиапазонах измерений: от 0,05 до 50 г включ. св. 50 до 200 г включ. св. 200 до 620 г	$\pm 5 (\pm 10)$ $\pm 10 (\pm 20)$ $\pm 15 (\pm 30)$
Максимально допустимое относительное отклонение массы каждой дозы от среднего значения при первичной поверке (в эксплуатации), %	$\pm 7,2 (\pm 9,0)$
Максимально допускаемая относительная погрешность заданного значения при первичной поверке и в эксплуатации, %	± 10

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота, Гц	380 ± 38 50 ± 1
Потребляемая мощность, В·А, не более	6000
Габаритные размеры, мм, не более - длина - ширина - высота	4000 2100 2500
Масса, кг, не более	1500
Условия эксплуатации - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от +15 до +25 80
Скорость дозирования максимальная, шт./мин.	60

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Система дозирующая весовая дискретного действия	DEP-MI	1 шт.
Набор запчастей и принадлежностей для проведения технического обслуживания	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Использование по назначению» Руководства по эксплуатации

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений массы, утвержденная приказом Росстандарта от 4 июля 2022 г. № 1622;

Техническая документация «OMAS TECNOSISTEMI S.P.A.», Италия.

Правообладатель

«OMAS TECNOSISTEMI S.P.A.», Италия

Адрес: Via Edison 39, 20023 Cerro Maggiore (MI) Italy

Изготовитель

«OMAS TECNOSISTEMI S.P.A.», Италия

Адрес: Via Edison 39, 20023 Cerro Maggiore (MI) Italy

Испытательный центр

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

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

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

