

Дозаторы предназначены для непрерывного контроля подачи продукта на производственной линии и могут осуществлять дозирование продукта с точностью от $\pm 0,25\%$ до $\pm 1\%$ в зависимости от используемой модели

Конвейерные дозаторы

Точное дозирование сыпучих материалов

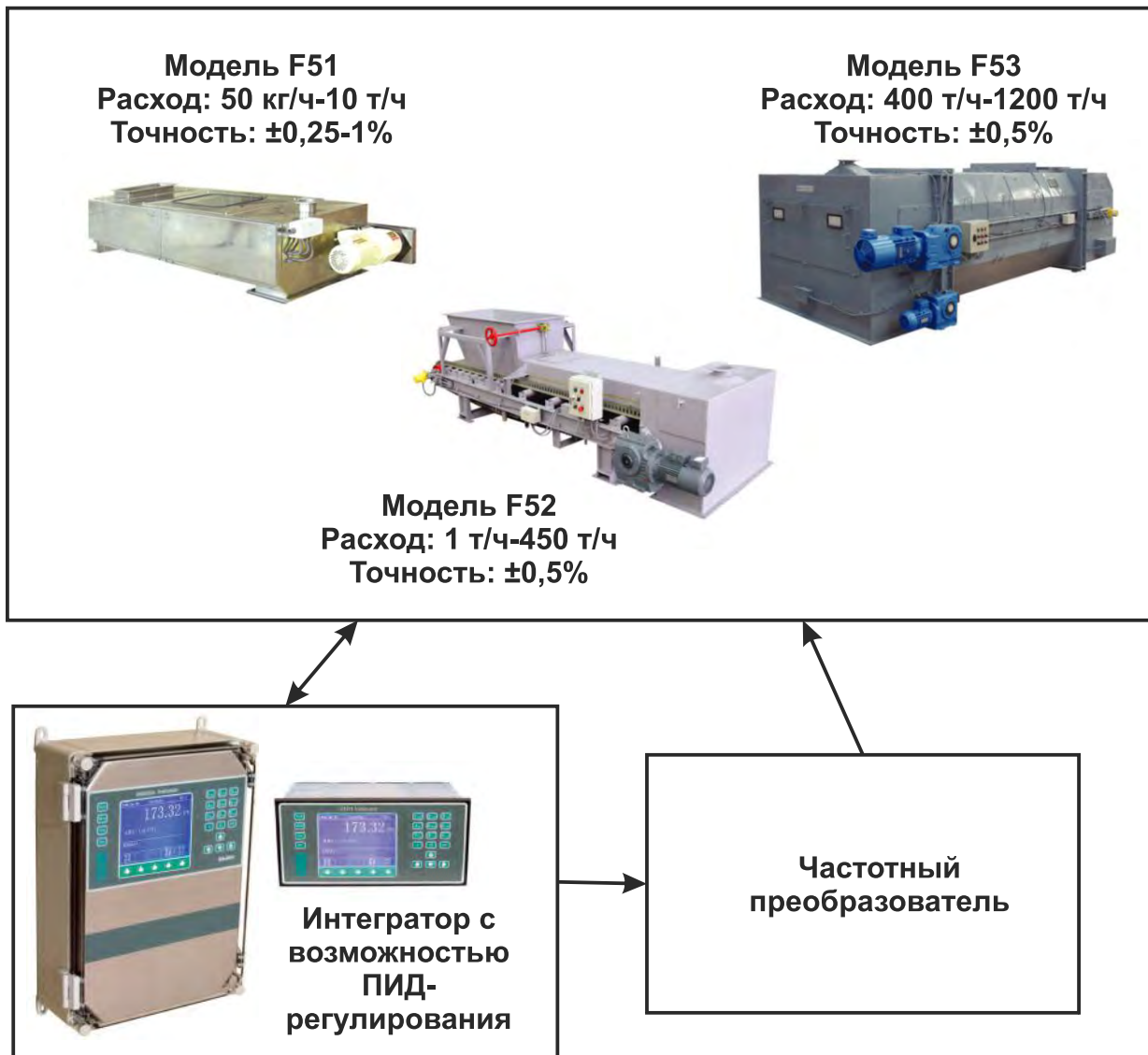


Во многих техпроцессах необходимо точное дозирование материалов. Обычно для этого применяют дозаторы, позволяющие исключить перерасход материала, добиться его постоянного расхода и, таким образом, сократить затраты и улучшить качество конечного продукта.

Материал поступает в дозатор из бункера. Затем с помощью весового моста определяется нагрузка на конвейер. При этом датчик скорости, закрепленный на ведомом вале конвейера, непрерывно генерирует импульсы, пропорциональные скорости конвейера. Сигналы о весе материала и скорости ленты передаются в интегратор. Микропроцессор в интеграторе

с помощью этих двух сигналов вычисляет мгновенный расход и суммарный расход. Далее интегратор начинает изменять скорость конвейерной ленты внутри дозатора для достижения предварительно заданного значения расхода. Это достигается за счет использования пропорционально-интегрально-дифференциального (ПИД) регулятора, контролирующего скорость вращения привода дозатора. Если же не удастся достигнуть желаемого уровня подачи материала с помощью изменения скорости вращения ленты, то изменяют положение шибберной заслонки, устанавливаемой после входного отверстия дозатора.





Весовой мост

·Весовой мост представляет собой единое готовое устройство, которое не требует технического обслуживания. Весовой тензодатчик из анодированного алюминия имеет степень защиты IP67

Датчик скорости ленты дозатора

Бесщёточный датчик с частотным выходом - самое точное и надёжное устройство по определению скорости ленты из всех, применяющихся в системах конвейерного взвешивания. Он закрепляется на ведомом барабане и способен передавать на интегратор информацию о числе оборотов вала. Алюминиевый корпус датчика, устойчивый к атмосферным влияниям и имеет степень защиты IP65.

Устройства защиты

- Аварийный выключатель, устанавливаемый в операторской
- Датчик крена конвейерной ленты в дозаторе
- Устройство аварийного выключения дозатора на основе натяжного троса

Варианты исполнения корпуса дозатора

Дозатор может быть выполнен в открытом, полуоткрытом или закрытом исполнении и комплектоваться заслонкой, отделяющей входное отверстие дозатора от воронки бункера.

Преимущества ленточных дозаторов

- Консольная конструкция позволяет легко извлекать конвейер для обслуживания
- Загрузочный лоток из углеродистой стали с фланцевым креплением и возможностью ручного регулирования профиля насыпи.
- Наличие разгрузочного желоба
- Защитное покрытие краской и эмалью
- Все элементы конвейера жестко закреплены на раме корпуса, что повышает точность взвешивания
- В области загрузочного бункера роликкоопоры имеют специальную конструкцию, предохраняющую конвейер от падающего из бункера материала
- Возвратные роликкоопоры из углеродистой стали с подшипниками
- Конвейерная лента имеет специальные волнистые борта с обеих сторон
- Наличие скребков, очищающих ленту с внешней и наружной сторон
- Двигатель с изменяемой скоростью в герметичном исполнении с воздушным охлаждением
- Зубчатый редуктор, закрепленный на валу
- Направляющий ролик, автоматически корректирующий смещение ленты
- Локальный пульт управления дает возможность установки ручного/автоматического режима работы дозатора, остановки/запуска дозатора и контроля скорости. Имеет степень защиты IP65 (NEMA 4) и может устанавливаться на расстоянии от дозатора.

Характеристики интегратора с ПИД-регулятором

Весовой интегратор

Интегратор позволяет вычислять количество пройденного продукта и его расход, а также управляет скоростью вращения приводного вала ленты дозатора с помощью ПИД-регулятора для достижения требуемого расхода продукта. Имеет следующие особенности:

- Управление процессом дозирования, включая PID (Proportional, Integral, Derivative) и PEIC (Periodic error integrating control) контроль.
- Микропроцессор со скоростью счета 200 000 отсчетов/ час
- Многоуровневая защита паролями, обеспечивающая необходимый уровень доступа для персонала разного уровня
- Дисплей с размером 115x86 мм и разрешением 320x240 точек
- Клавиатура с защищённой мембранной плёнкой для ввода калибровочных данных и управления системой
- Автоматическая калибровка нуля весов дозатора
- Автоматическая калибровка весов дозатора
- Опционально возможно установка реле аварийного сигнала, привязанного к скорости, потоку, нагрузке или сбою в работе дозатора.
- Функция самодиагностики
- Индикация состояния и ошибки системы
- Наличие слотов расширения в блоке электроники для дополнительной аналоговой и цифровой коммутации
- Панельное исполнение, степень защиты IP55
- Требования к питанию: 115/230, 50-60Hz, 25 VA (выбирается пользователем)
- Программное обеспечение позволяет эмулировать загрузку конвейера
- Один аналоговый выход 4-20 мА
- Функция печати (опционально): возможна периодическая или ручная печать.
- Коммуникации: Profibus.
- Коммуникации (опционально): RS 232 или RS485, Ethernet, Devicenet и т.д., USB, GPRS, CDMA, Wireless
- 1 импульсный выход для учета прошедшего материала
- 8 цифровых выходов для передачи информации о скорости, потоке, нагрузке или сбою в работе дозатора.