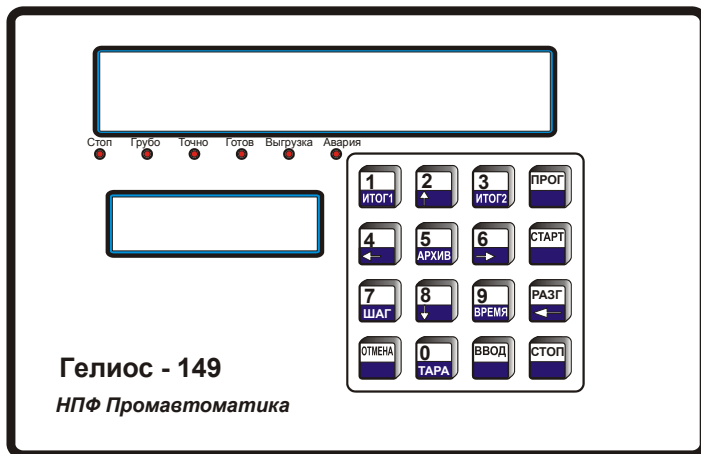


Руководство по эксплуатации

Дозатор весовой дискретного действия ДТВ

Устройство управления Гелиос 149. SP50-01 v2.xx.



НПФ «Промавтоматика»
г. Барнаул 2007

Содержание

1. НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
2. ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	5
2.1. Устройство дозатора.....	5
2.2. Порядок работы.....	6
2.3. Кнопки быстрого доступа.....	8
2.4. Настройка (режим программирования).....	9
2.5. Ввод пароля.....	9
2.6. Просмотр и редактирование параметров.....	9
2.6.1. Основное меню.....	10
2.6.2. Технологические установки.....	10
2.6.3. Калибровка.....	14
2.6.4. Тест.....	15
2.6.5. Интерфейс.....	15
2.7. Калибровка аналого-цифрового преобразователя.....	16
2.8. Аварийные ситуации и методы устранения.....	17
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	19
4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	19
5. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	19
6. Свидетельство о приемке.....	20
Приложение 1. Схема подключения входных и выходных сигналов.....	21
Приложение 2. Циклограмма работы устройства.....	25
Приложение 3. Рекомендуемые параметры.....	26

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Модификации дозаторов отличаются диапазонами дозирования, дискретностями отсчета, классами точности по ГОСТ 10223-97, габаритными размерами и массой

Варианты исполнения дозаторов отличаются грузоприемным устройством, приводом заслонок, питателем и захватам.

Модификации имеют обозначение ДТВ-Н-К-Т-П-Д-З, где

Н – наибольший предел дозирования, кг;

К – класс точности по ГОСТ 10223-97 (0,2; 0,5; 1);

Т – тип грузоприемного устройства (К – конус с механизмом захвата, 1Б – один весовой бункер, 2Б – два весовых бункера);

П – тип привода заслонок (П – пневматический, Э – электрический мотор редуктор);

Д – тип питателя (0 – отсутствует, Р – роторный, Ш – шнековый)

З – тип захвата (0 – отсутствует, Р – ручной без встряхивателя, РВ – ручной с встряхивателем, П – пневматический без встряхивателя, ПВ – пневматический с встряхивателем)

Варианты исполнения дозаторов отличаются типами грузоприемного устройства, привода заслонок, питателя и захвата.

Пример записи обозначения дозатора при его заказе и в документации другой продукции: «Дозатор ДТВ-50-1-1Б-П-Р-РВ ТУ 4274-006-61301460-05»

Устройство управления Гелиос 149 /SP50-01 v2.00/ (далее - устройство) предназначено для измерения и индикации электрических сигналов от тензорезисторных датчиков силы, датчиков положения и управления исполнительными механизмами.

Условия эксплуатации:

- 1) Диапазон рабочих температур - от 0 до плюс 45 °С.
- 2) Относительная влажность - до 90% при 35 °С.
- 3) Атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

По защищенности от воздействия окружающей среды устройство должно соответствовать обыкновенному исполнению, по устойчивости к воздействию атмосферного давления - группе IP-64 по ГОСТ 12997, климатическое исполнение УХЛЗ по ГОСТ 15150 –69.

Основные параметры устройства:

- Цифровая фильтрация измерений.
- Клавишный ввод значений параметров.
- Автоматическая компенсация тарной нагрузки и ввод значения тары в энергонезависимую память.
- Выбор диапазона измерений (калибровка устройства).
- Управление различными внешними устройствами.
- Встроенные функции диагностики оборудования.

Управление силовым оборудованием производится бесконтактными силовыми ключами, включенными в цепь соответствующего пускателя или исполнительного механизма. От короткого замыкания в нагрузке ключей предусмотрены плавкие предохранители.

Блок содержит 24-битный АЦП, имеющий внутреннюю разрешающую способность 1/200000 и настраиваемую частоту преобразований.

Параметры подключаемых тензометрических датчиков:

- число параллельно включаемых
350Ω-ных датчиков, не более – 6
- напряжение питания, номинальное, В – 5
- ток, мА, не более – 100

Кроме того, устройство включает в себя:

- основной индикатор светодиодный семисегментный, количество отображаемых знаков – 8, размер знака 20 x 12 мм;
- служебный индикатор жидкокристаллический со светодиодной подсветкой, содержащий две строки по 16 алфавитно-цифровых символов, размер символа 3.07 x 5.73 мм;
- светодиодную индикацию состояния;
- клавиатура – 16 функциональных кнопок;
- 6 оптоизолированных входов постоянного тока (24В, 10мА);
- 5 оптоизолированных силовых выходов (нагрузка 2А, 220В, или 300мА, 24В).

2. ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.

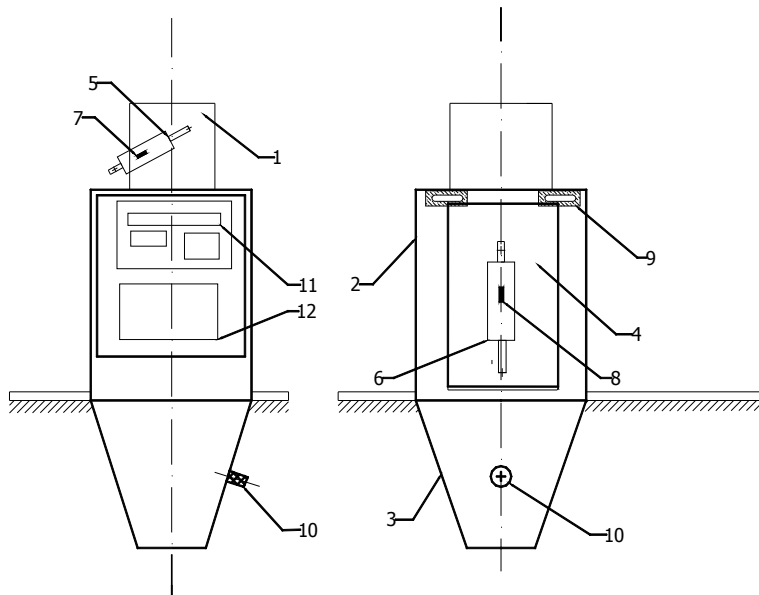


Рис. 1. Устройство дозатора.

2.1. Устройство дозатора

Устройство дозатора изображено на рис. 1. Он состоит из следующих частей:

1. приёмная горловина;
2. корпус;
3. выходная горловина;
4. весовой бункер;
5. пневмоцилиндр управления верхней задвижкой;
6. пневмоцилиндр управления нижней задвижки;
7. датчик закрытия верхней задвижки;
8. датчик закрытия нижней задвижки;
9. тензодатчик;
10. датчик подпора;
11. весовой терминал;
12. пневматические клапана.

2.2. Порядок работы

После включения устройство производит самодиагностику. В случае обнаружения какой-либо неисправности на служебном индикаторе появится соответствующее сообщение об ошибке.

Исправное устройство после самодиагностики переходит в состояние «Стоп», которое индицируется соответствующими текстом на служебном индикаторе и светящимся светодиодным индикатором. На основном индикаторе высвечивается показание соответствующее текущему значению веса. Устройство готово к работе.

В устройстве предусмотрена возможность при включении автоматически переходить в режим дозирования. Подробнее см. п. Е меню технологических установок.

Циклограмма работы устройства изображена на рисунке приложения 2.

После нажатия клавиши «СТАРТ» на передней панели устройства (или нажатия выносной кнопки «ПУСК») устройство переходит в режим дозирования, на светодиодном индикаторе погаснет индикатор «СТОП».

Набор дозы начинается сразу при переходе устройства в режим дозирования, и после окончания разгрузки предыдущей дозы. Если необходимо чтобы устройство после набора текущей дозы перешло в состояние «Стоп» (а не начало набор следующей дозы), необходимо в течение цикла дозирования нажать на кнопку «СТОП» на передней панели или на выносную кнопку «Стоп».

Индикация выполняемых действий производится по ходу всего цикла дозирования в первой строке служебного индикатора (основной режим – ШАГ). Также в этой строке отображается время выполнения текущей операции. Вторая строка служебного индикатора служит для отображения дополнительной информации – текущего времени.

В следующей таблице приведена информация о выполняемых операциях цикла дозирования, индикации на служебном индикаторе и светодиодах (в скобках «/» – название светящегося светодиода).

Операция	Индикация	Выполняемые действия
закрытие верхней задвижки	Закр. ВЗ	закрытие верхней задвижки, ожидание срабатывания датчика верхней задвижки
проверка датчика нижнего уровня	ДНУ	ожидание ухода продукта из под весов
открытие нижней задвижки	Откр. НЗ	открытие нижней задвижки, ожидание срабатывания датчика нижней задвижки
выгрузка	Выгрузка /Выгрузка/	ожидание окончания заданного времени выгрузки
закрытие нижней задвижки	Закр. НЗ	закрытие нижней задвижки, ожидание срабатывания датчика нижней задвижки
успокоение тары	Пауза 0	обнуление веса тары, ожидание окончания заданного времени успокоения
анализ зоны нуля		определение массы тары, если она превышает заданное значение (п. 6 технологического меню), то дозатор переходит в состояние «Авария».
обнуление тары		приравнивание веса тары к текущему весу, открытие верхней задвижки
открытие верхней задвижки	Откр. ВЗ	открытие верхней задвижки, ожидание срабатывания датчика верхней задвижки
набор дозы	Набор /Грубо/ /Точно/	достигнув веса (НОМИНАЛЬНОЙ МАССЫ) – (СВОБОДНЫЙ СТОЛЬ), верхняя задвижка закрывается
успокоение навески	Успокоение	время исключения свободного столба перед фиксацией
фиксация дозы		фиксация дозы, суммирование общего веса с последней дозой, и наращивание счетчика количества навесок на 1, индикация зафиксированного веса и его соответствия заданным границам

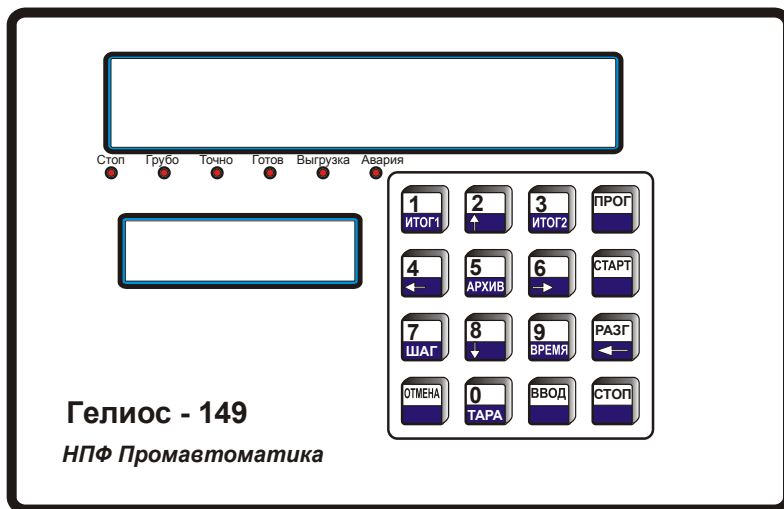
2.3. Кнопки быстрого доступа

Кнопки быстрого доступа применяются для быстрого отображения вспомогательной информации на служебном индикаторе:

ИТОГ1	–	просмотр итога количества отвесов и общего веса (возможность обнуления)
ИТОГ2	–	просмотр итога количества отвесов и общего веса (нет обнуления)
ВРЕМЯ	–	выводит на индикатор текущую дату и время
ШАГ	–	основной режим, выводит информацию по текущей работе
ТАРА	–	запоминание тары (только в стопе)
СТАРТ	–	начало дозирования
СТОП	–	остановка дозирования
ПРОГ	–	вход в режим программирования

Быстрая смена вспомогательной информации невозможна, если вы вошли в режим программирования.

Внимание! Максимальное значение счётчиков отвеса и общего веса составляет 4_294_967_295. Счётчик веса фиксирует показания в граммах.



2.4. Настройка (режим программирования)

Данное устройство обладает многими параметрами, поэтому для правильного его функционирования необходимо провести настройку. Чтобы попасть в этот режим необходимо в основном режиме нажать кнопку **ПРОГ**.

* 1. Итог 2. Время

В данном режиме индикатор отображает два пункта активного меню, текущий пункт помечается символом «*» в первой позиции строки. С помощью стрелок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» осуществляется выбор необходимого режима. Для перехода в выбранный режим необходимо нажать кнопку «ВВОД», для возврата в основной режим кнопку «ОТМЕНА». Структура меню просмотра и редактирования параметров устройства изображена на рис. 2.

Ряд режимов работы доступны только технологу, поэтому после выбора соответствующего пункта меню необходимо ввести пароль.

Калибровка, редактирование параметров дозы, запоминание веса тары и тест выходов доступны только при **остановленном** дозаторе.

2.5. Ввод пароля

Вход в данный режим происходит автоматически при выборе пунктов меню «Технолог.» и «Специальные».

В первой строке индикатора (в данном режиме) отображается поясняющая надпись – «Пароль». Ввод пароля осуществляется цифровыми кнопками.

При нажатии на кнопку «ОТМЕНА» происходит возврат в основной режим работы. При нажатии на кнопку «ВВОД» происходит проверка пароля. Если пароль верен, то устройство переходит в ранее выбранный режим работы. Иначе раздаётся сигнал ошибки и устройство переходит в основной режим работы.

2.6 Просмотр и редактирование параметров

Данные о текущих значениях параметров устройства можно вывести на дисплей в любое время, как во время работы, так и во время остановки, но изменить некоторые из них можно только при остановленном дозаторе. Значения параметров просматриваются непосредственным вызовом параметра. Для изменения значения какого-либо параметра необходимо ввести с цифровой клавиатуры новое значение и подтвердить его нажатием клавиши «ВВОД» (кнопка «←» служит для удаления

последнего символа). Нажатие кнопки «Отмена» оставляет в силе ранее введённое значение и приводит к возврату в предыдущее меню. При попытке ввести некорректное значение параметра раздаётся сигнал ошибки.

Все запрограммированные данные сохраняются в энергонезависимой памяти микроконтроллера.

Структура меню просмотра и редактирования параметров устройства изображена на рис. 2.

2.6.1. Основное меню

Основное меню дозатора доступно для всех и содержит пункты, приведённые в следующей таблице.

Название параметра	Описание	Значения
1.Итог	Просмотр итога количества отвесов и общего веса	/инфо/
2.Время	Просмотр текущих даты и времени	/инфо/
3. Тек. произ-ть	Просмотр текущей производительности	/инфо/
4. Технолог	Переход в подменю настройки технологически параметров. Требуется технологический пароль	/меню/
5. Специальные	Настройки изготовителя.	/меню/
6. Версия	Отображает версию программы	/инфо/

2.6.2. Технологические установки

Подменю технологических установок содержит пункты доступ к которым ограничен. Для доступа к нему необходимо ввести технологический пароль.

Рекомендуемые значения, указаны в таблице типичных настроек (см. Прил. 3).

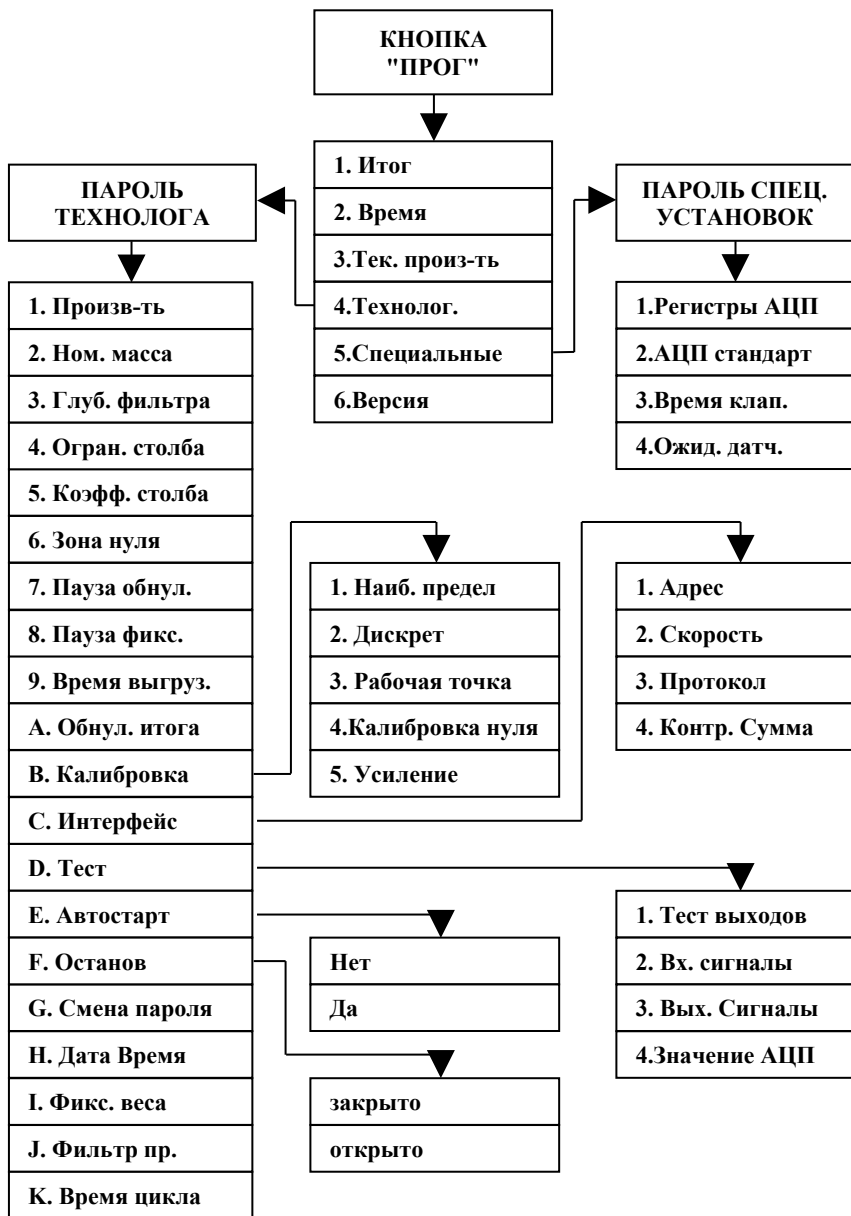


Рис.2. Структура меню.

Название параметра	Описание	Значения
1. Произв-ть	Максимальная производительность весов.	1-100 (тонн/час)
2.Номинальная масса	Количество продукта, которое необходимо получить при дозировании. Этот параметр является номинальным весом порции продукта, подлежащей дозированию и затариванию.	0–1000000 (грамм)
3. Глуб. фильтра	Степень фильтрации показаний веса. Может принимать значения: 0-9. Значение "0" соответствует минимальной степени фильтрации. Значение "9" соответствует максимальной степени фильтрации.	0-9
4.Огран. столба	Максимальное значение свободного столба. Используется для ограничения пересчета свободного столба в процессе работы.	0-10000 (грамм)
5.Коэфф. столба	Значение, используемое для пересчёта свободного столба. Данное значение умноженное на 10 определяет процент от массы перевеса (недовеса), корректирующий значение свободного столба. 0 – корректирования свободного столба нет.	0-9
6. Зона нуля	Если перед набором веса (шаг – обнуление тары) микроконтроллер определяет, что определенный датчиками вес выходит за установленное значение зоны нуля, то возникает авария и дозирование прекращается.	0-10000 (грамм)
7. Пауза обнул.	Время ожидания успокоения тары, до начала процедуры измерения веса тары. Для того чтобы исчезла возможная вибрация. Параметр задается в секундах.	0.000 – 5.000 (с)
8. Пауза фикс.	Время ожидания, начиная с окончания дозирования до начала процедуры измерения веса. Задержка необходима для того чтобы осели находящиеся в полете частицы, и исчезла возможная вибрация. Параметр задается в секундах.	0.000 – 5.000 (с)
9. Время выгруз.	Время в течение которого открыто днище дозатора. Параметр задается в секундах.	0.000 – 60.000 (с)

Название параметра	Описание	Значения
А. Обнул. итога	Обнуление счетчика количества произведенных отвесов и количества прошедшего через весы продукта. Чтобы закончить операцию необходимо кнопкой «↑» или «↓» выбрать ответ «Да» и подтвердить нажатием на клавишу ВВОД.	да/нет
В. Калибровка	Переход в подменю калибровки. См. пункт «Калибровка».	/меню/
С. Интерфейс	Переход в подменю настройки интерфейса. См. пункт «Интерфейс».	/меню/
Д. Тест	Переход в тестовый режим. См. пункт «Тест».	/меню/
Е. Автостарт	Данный пункт меню разрешает (если выбрано «да») или запрещает («нет») автоматический переход устройства в режим дозирования при включении.	да нет
Ф. Останов	Данный пункт позволяет настроить положение верхней и нижней задвижек в режиме «СТОП»	закрыто открыто
Г. Смена пароля	Для изменения технологического пароля необходимо, с помощью цифровых кнопок, ввести новый пароль и подтвердить нажатием кнопки «Ввод». Новый пароль становится активным немедленно.	0000-9999
Н. ДатаВремя	Установка текущей даты и времени.	
И. Фикс. веса	Данный пункт меню позволяет ввести время в течении которого зафиксированный вес удерживается на основном индикаторе. Время задаётся в 0.1 с. Если значение данного параметра равно нулю, то устройство основной индикатор постоянно отображает текущий вес.	00.0 – 25.0с
Ж. Фильтр пр.	Значение, используемое для пересчёта производительности. Может принимать значения: 0-9. Значение "0" соответствует минимальной степени фильтрации. Значение "9" соответствует максимальной степени фильтрации при пересчёте производительности.	0-9
К. Время цикла	Если цикл навески дольше заданного времени, то показание текущей производительности обнуляется. Время задаётся в секундах.	0-600 с
М. Пуск произв. (с версии 2.28)	Текущая производительность до первой навески будет равна данному значению.	1-100 (тонн/ час)

2.6.3. Калибровка

Калибровка устройства выполняется в следующем порядке. После выбора соответствующего пункта меню технологических установок, пользователь должен определить параметры описанные в следующей таблице.

Название параметра	Описание	Значения
1. Наиб. предел	Максимальное значение массы объекта взвешивания (включая тару).	500-1000000 (грамм)
2. Дискрет	Цена деления.	1-5000 (грамм)
3. Рабочая точка	При калибровке может не оказаться гирь с массой равной НПВ. Рабочая точка это масса гири с помощью которой производится поверка. Значение рабочей точки необходимо выбирать как можно ближе к НПВ, в диапазоне от 10% до 100% НПВ.	50 - 1000000 (грамм)
4. Ноль	Запомнить значение АЦП без нагрузки.	/автомат./
5. Нагрузка	Запомнить значение АЦП с установленной гирей, масса которой равна рабочей точке.	/автомат./

Для определения первых трёх параметров необходимо на соответствующий запрос ввести требуемое значение. Для ввода значения используются цифровые кнопки и кнопка «←→» (для удаления последнего знака числа). Подтверждение ввода и переход к следующему параметру осуществляется кнопкой «Ввод». Кнопка «Отмена» служит для возврата к предыдущему параметру.

Величина дискрета выбирается из ряда: 1×10^a , 2×10^a , 5×10^a , где a – целое положительное число или нуль. Кроме того, необходимо учитывать, что внешняя разрешающая способность не должна быть лучше, чем $1/10000$. Т.е. значение наибольшего предела взвешивание должно быть больше дискрета не более чем в 10000 раз.

Определение параметров «Ноль» и «Нагрузка» осуществляется устройством полуавтоматически. Для определения параметра «Ноль» необходимо убрать с весов нагрузку, и на запрос «Ноль?» нажать кнопку «Ввод». В течении некоторого времени, во второй строке дополнительного индикатора будут появляться символы «.». После чего появиться надпись «Ок» - означающая окончание определение параметра «Ноль». Для перехода к следующему параметру необходимо нажать кнопку «Ввод». Аналогичные действия необходимо проделать для определения параметра «Нагрузка», за исключением того что на запрос «Усиление?» необходимо нагрузить весы весом равным значению рабочей точки.

См. пункт «Калибровка аналого-цифрового преобразователя».

2.6.4. Тест

Меню тестов предназначено для проверки работоспособности различных узлов устройства. Тест выходов можно производить только когда устройство находится в состоянии «Стоп». Остальные тесты доступны в любое время.

Название параметра	Описание	Значения
1. Тест выходов	На дополнительном индикаторе в двоичном виде отображается информация о текущем состоянии выходов устройства. Знаком подчеркика обозначен выход, значение которого можно изменить. Для установки единицы необходимо нажать кнопку «↑», для установки нуля – «↓». Для перехода между выходами используются кнопки «←» и «→».	/тест/
2. Вх. Сигналы	На дополнительном индикаторе в двоичном виде отображается информация о текущем состоянии входов устройства.	/инфо/
3. Вых. Сигналы	На дополнительном индикаторе в двоичном виде отображается информация о текущем состоянии выходов устройства.	/инфо/
4. Значение АЦП	На дополнительном индикаторе в шестнадцатеричном виде отображается текущее значение АЦП.	/инфо/

2.6.5. Интерфейс

Меню «Интерфейс» служит для настройки последовательного коммуникационного интерфейса (см. пункт «Интерфейс RS-485»). Подробное описание интерфейса поставляется по требованию заказчика.

Название параметра	Описание	Значения
1. Адрес	Сетевой адрес устройства.	0 – 31
2. Скорость	Скорость обмена данными по RS-485.	9600
3. Протокол	Протокол обмена – AA55. Начиная с версии 2.23 — AA55/Modbus	AA55 / Modbus
4. Контр. Сумма	Контрольная сумма рассчитывается по алгоритму CRC8.	CRC8

2.7. Калибровка аналого-цифрового преобразователя

Калибровка аналого-цифрового преобразователя выполняется при монтаже дозатора, в случае замены устройства или замены тензодатчиков.

Внимание! Во время выполнения данной процедуры НЕ ДОПУСКАЕТСЯ подвергать весовую установку какой-либо вибрации.

Для начала процедуры калибровки устройство должно находиться в состоянии "СТОП" (индикатор СТОП). В ходе процедуры калибровки возникнет необходимость редактировать значения переменных. Для ввода следующей цифры числа необходимо на клавиатуре нажать соответствующую кнопку. Для удаления последней цифры числа нажмите кнопку «←». Чтобы подтвердить ввод нажмите кнопку «Ввод», для отказа и перехода к предыдущему шагу нажмите кнопку «Отмена».

- 1) С помощью меню активируйте процесс калибровки (кнопка «ПРОГ» → Технолог → Калибровка).
- 2) В первой строке служебного индикатора появиться поясняющая надпись «**Наиб. предел**», во второй – ранее введённое значение.
- 3) Введите необходимое значение НВП (максимальное значение которое может взвешиваться устройством) и нажмите «Ввод».
- 4) На индикаторе появиться «**Дискрет**» и ранее введённое значение.
- 5) Отредактируйте значение дискрета и нажмите «Ввод».
- 6) На индикаторе появиться «**Рабочая точка**» и ранее введённое значение.
- 7) Рабочая точка на нагрузочной характеристике весов – это масса гири, с помощью которой производится калибровка устройства. Значение рабочей точки необходимо выбирать как можно ближе к НПВ в диапазоне 10% - 100% НВП. Отредактируйте значение рабочей точки и нажмите «Ввод».
- 8) На индикаторе появиться «**Калибровка нуля?**».
- 9) Освободите платформу от груза. Дайте «успокоиться» показаниям устройства. Нажмите кнопку «Ввод».
- 10) В первой строке индикатора надпись измениться на «**Калибровка нуля**». Во второй – некоторое время будут добавляться точки, затем появится надпись «Ок».
- 11) Процесс калибровки нуля завершён. На основном индикаторе значение веса установится равным нулю. Нажмите «Ввод» для перехода к калибровки нагрузки.
- 12) На индикаторе появиться «**Усиление?**».
- 13) Установите на платформу груз равный значению рабочей точки (калибровочную гирю). Дайте «успокоиться» показаниям устройства. Нажмите кнопку «Ввод».
- 14) В первой строке индикатора надпись измениться на «**Усиление**». Во второй – некоторое время будут добавляться точки, затем появится надпись «Ок».
- 15) Процесс калибровки завершён. При этом на основном индикаторе выведется вес равный весу установленных гирь. Нажмите «Ввод» для перехода в меню технолога.

2.8. Аварийные ситуации и методы устранения

В процессе дозирования, т.е. в состоянии РАБОТА, устройство осуществляет контроль работы некоторых механизмов и электрических цепей. В случае возникновения нештатной ситуации устройство снимает все управляющие сигналы и переходит в состояние "СТОП". На дополнительном индикаторе отображается надпись «Авария!» с соответствующим кодом ошибки. Светодиодных индикаторах загораются сигналы «Стоп» и «Авария».

Сброс состояния АВАРИЯ (снятие сигнала и гашение текстового сообщения) производится подачей сигнала "СТАРТ"- переход в состояние дозирования, или "СТОП". - переход в состояние СТОП.

Ниже приведены выдаваемые коды ошибок устройством.

КО Д	Описание	Возможная причина и методы устранения
11, 12, 13, 16	Сбой работы АЦП	Возможные причины: 1) Неправильная работа платы аналого – цифрового преобразователя. Устранение: 1) Сбросить аварию, нажав кнопку «СТОП» 2) Перезапустить устройство (выключить — включить) 3) Проверить соединения платы аналого – цифрового преобразователя и тензодатчиков.
14	Нулевое значение АЦП	Возможные причины: 1) Неисправность тензодатчика. 2) Неисправность соединения тензодатчика с АЦП. 3) Неисправность генератора опорного напряжения. 4) Неисправность АЦП. Устранение: 1) Сбросить аварию, нажав кнопку «СТОП» 2) Проверить соединение тензодатчика с АЦП 3) Проверить наличие опорного напряжения 4) Проверить исправность тензодатчиков и АЦП Дополнительно: Ошибка может возникать при очень резком закрытии нижней задвижки или если задвижка после разгрузки «упирается» в продукт. В первом случае необходимо отрегулировать скорость закрытия задвижки так, чтобы бункер «не подскакивал». Во втором случае необходимо сделать более вместительный подвесовой бункер.

15	Максимальное значение АЦП	<p>Возможные причины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Неисправность тензодатчика. 2) Неисправность соединения тензодатчика с АЦП. 3) Неисправность генератора опорного напряжения. <p>4) Неисправность АЦП.</p> <p>Устранение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Сбросить аварию, нажав кнопку «СТОП» 2) Проверить соединение тензодатчика с АЦП 2) Проверить наличие опорного напряжения 3) Проверить исправность тензодатчиков и АЦП <p>Дополнительно: Ошибка может возникать при «перегрузке» бункера (разгрузить бункер).</p>
21	Нет закрытия верхней задвижки	<ol style="list-style-type: none"> 1)Нет подачи воздуха 2)Не отрегулирован датчик закрытия верхней задвижки. 3)Неисправен предохранитель на плате управления
22	Нет открытия верхней задвижки	<ol style="list-style-type: none"> 1)Нет подачи воздуха 2)Не отрегулирован датчик закрытия верхней задвижки 3)Неисправен предохранитель на плате управления
23	Нет закрытия нижней задвижки	<ol style="list-style-type: none"> 1)Нет подачи воздуха 2)Не отрегулирован датчик закрытия задвижки 3)Неисправен предохранитель на плате управления
24	Нет открытия нижней задвижки	<ol style="list-style-type: none"> 1)Нет подачи воздуха 2)Не отрегулирован датчик закрытия задвижки 3)Неисправен предохранитель на плате управления
25	Открыта нижняя задвижка	<ol style="list-style-type: none"> 1)Нет подачи воздуха 2)Не отрегулирован датчик закрытия задвижки 3)Неисправен предохранитель на плате управления
26	Нет зоны нуля	<p>Масса тары не укладывается в рамки определенные параметром б (меню технологических установок) перед началом дозирования.</p> <p>Устранение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) очистить грузоприемное устройство; 2) обнулить тару 3) расширить параметр б (меню технологических установок).
27	Аварийное состояние датчиков верхней задвижки	<p>Одновременно сработали датчики положения верней задвижки - «задвижка открыта» и «задвижка закрыта». Проверить работоспособность датчиков.</p>
28	Аварийное состояние датчиков нижней задвижки	

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Управляющий контроллер	– 1 шт.
Руководство по эксплуатации	– 1 шт.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Дозатор должен соответствовать требованиям, установленным в стандартах безопасности труда. ГОСТ 12.2007-0-75, «Правилам устройства электроустановок», «Правилам технической эксплуатации электроустановок», «Правилам технической эксплуатации электроустановок-потребителей», «Санитарным правилам организации технологических процессов и гигиеническим требованиям к производственному оборудованию» №1042-73.

Опасным производственным фактором при работе с дозатором является поражающее действие электрического тока. Источником опасности являются токоведущие части дозатора, находящиеся под напряжением.

Все электрооборудование, устанавливаемое на дозаторе, должно иметь степень защиты не ниже IP54 в соответствии с требованиями ГОСТ 14254-80.

Электрическое сопротивление изоляции между любыми силовыми электрическими цепями и между силовыми цепями и корпусом при температуре окружающего воздуха плюс $(25\pm 5)^\circ\text{C}$ и относительной влажности 80% должно быть не менее 20 МОм.

Электрическая изоляция между силовыми цепями и корпусом при температуре окружающего воздуха плюс $(25\pm 5)^\circ\text{C}$ и относительной влажности 80% должна выдерживать в течение одной минуты без пробоя и поверхностного перекрытия напряжение переменного тока 1500 В 50 Гц.

Монтаж и наладка блока должны выполняться лицами, прошедшими инструктаж по технике безопасности в объеме, предусмотренном спецификой производства и имеющими группу допуска не ниже 3.

5. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие устройства техническим характеристикам и его безвозмездный ремонт при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортировки и хранения. Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со времени поставки прибора.

6. Свидетельство о приемке

Дозатор весовой дискретного действия _____
соответствует технической документации и признан годным к эксплуатации

Заводской номер ____

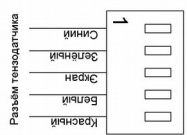
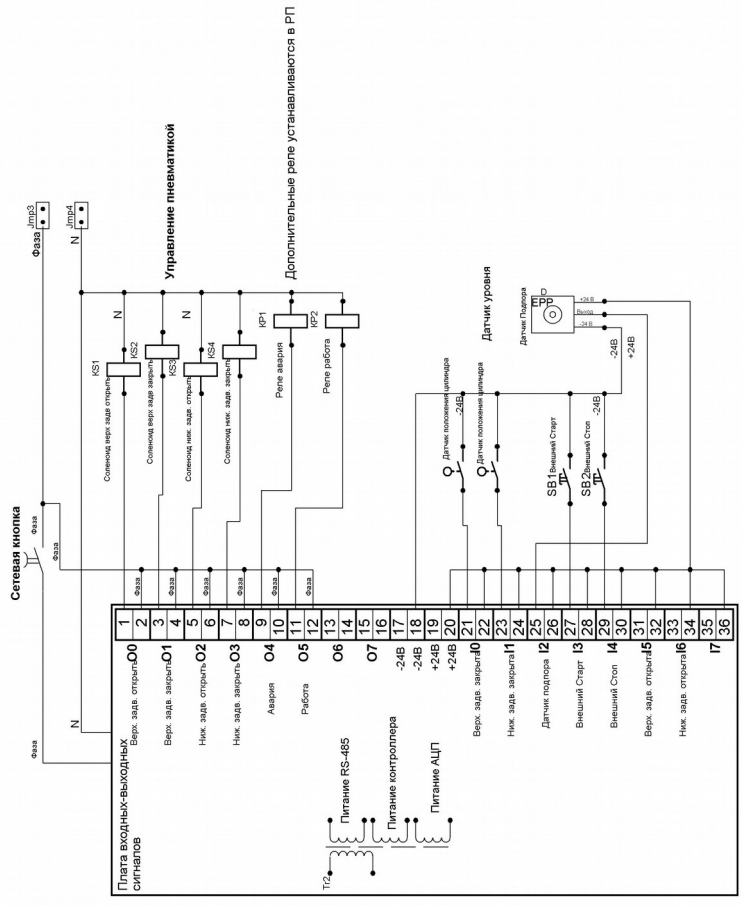
Дата выпуска _____

Дата продажи (поставки) _____

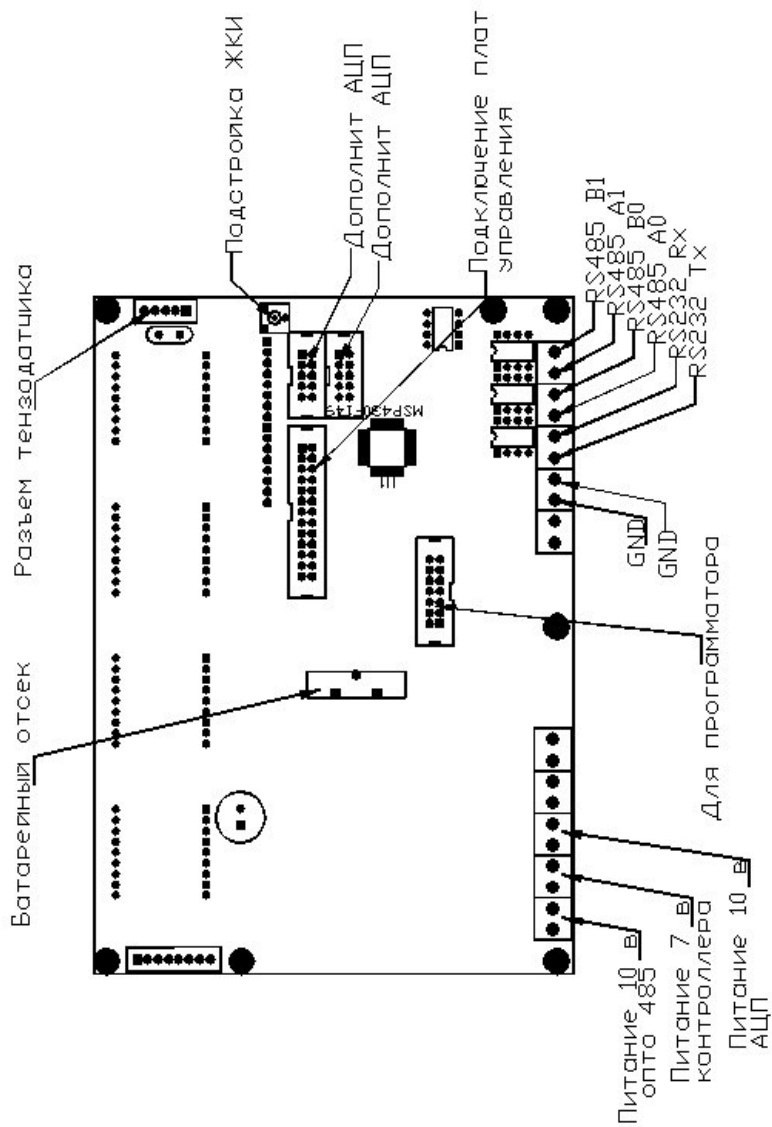
Подпись лица осуществившего продажу (поставку) _____

Адрес изготовителя: 656050, Алтайский край г. Барнаул, ул. А.Петрова, 118А,
офис 201-202. Тел. 8-3852-40-38-81, 40-80-59 Лежнев Александр Петрович

Схема подключения входных и выходных сигналов управления проходными весами



Подключение перекидных клапанов



Приложение 3. Рекомендуемые параметры.

Название параметра	Рекомендуемое значение	Установленное значение	Примечание
1.Производительность	20.000		(тонн/час)
2.Номинальная масса	50000		(грамм)
3. Глуб. фильтра	5		
4.Огран. столба	2000		(грамм)
5.Коэфф. столба	5		
6. Зона нуля	1000		(грамм)
7. Пауза обнул.	1		(с)
8. Пауза фикс.	1.5		(с)
9. Время выгрузк.	4		(с)