

12. Техническое обслуживание.

Периодически проверяйте дозирующее устройство на отсутствие материала, грязи и пыли на тензодатчиках и весоизмерительной части. Недопустимо залегание материала между весоизмерительной частью и корпусом дозатора на гибкой вставке и т. п. С тензодатчиков следует удалять пыль и грязь сжатым воздухом во избежание повреждения защитной гофры. Все техническое обслуживание и ремонт должны выполняться квалифицированным персоналом и соответствующей безопасностью. Обратите внимание на то, что **пользователь ответствен за все изменения конструкции.**

13. Периодическая перекалибровка.

Если дозатор должным образом установлен, то уход нуля и перекалибровка будут требовать мало внимания. Однако чтобы поддержать точность Вашего дозирующего устройства необходимо периодически производить перекалибровку. Частота перекалибровки сильно зависит от приложения, в котором используется дозатор и серьезность его эксплуатационного режима. Первоначально пока служащие не имеют должного опыта, возможны частые перекалибровки при появлении замечаний и отклонений.

14. Гарантии изготовителя (поставщика).

Предприятие изготовитель гарантирует безотказную работу прибора в течение 12 месяцев со дня введения в эксплуатацию и осуществляет безвозмездный ремонт, если в течение гарантийного срока потребителем будет обнаружено несоответствие их техническим условиям.

Потребитель лишается права на гарантийный ремонт при:

1. нарушениях правил хранения и эксплуатации терминала;
2. нарушениях правил ухода за терминалом;
3. отсутствии или нарушении пломбы завода-изготовителя.

Внимание. Пользователь полностью ответствен за механическую поломку тензодатчика(ов).

15. Свидетельство о приемке.

Терминал весоизмерительный ТВ-010.
Заводской номер _____
соответствует техническим характеристикам
и признан годным для эксплуатации.
Дата выпуска _____
Представитель ОТК завода

М. П.

Наш адрес:

346700 Ростовская область,

г. Аксай, ул. Чапаева, 175.

ООО «Уралвес-Дон».

Тел. / факс (86350) 5-56-12.

<http://www.vesdoz.by.ru>

Терминал весоизмерительный типа “ТВ-010” для многокомпонентных дозирующих устройств.

Техническое описание и инструкция по эксплуатации



Настоящий паспорт распространяется на терминал
весоизмерительный серии ТВ - 006 (в дальнейшем -
терминал), изготовленный на ХНПКФ "Промэлектроника".

Содержание.

	Страница №
1. Меры безопасности	2.
2. Назначение, и физика работы.....	3.
3. Комплект поставки	3.
4. Основные технические характеристики.....	3.
5. Устройство и работа.....	4.
5.1 Подготовка	4.
5.2 Сварка.....	4.
5.3 Упаковка при транспортировке	4.
5.4 Монтаж электронной части весов	4.
6. Терминал весоизмерительный.....	5.
6.1 Устройство и работа	5.
6.2 Описание функций	5.
7. Шкаф автоматики.....	7.
8. Пояснения	8.
9. Калибровка (масштабирование).....	10.
10. Указания по эксплуатации терминала.....	11.
11. Указания мер безопасности при работе с терминалом..	11.
12. Техническое обслуживание	12.
13. Периодическая перекалибровка.....	12.
14. Гарантийные обязательства	12.
15. Свидетельство о приемке	12.
16. Адрес.....	12.

Пожалуйста, обратитесь к этому руководству перед установкой, эксплуатацией и обслуживанием Вашего дозирующего устройства. Соблюдение требований этого руководства будет гарантировать быструю установку и бесперебойную работу изделия, с высокой точностью.

1. Меры безопасности.

Необходимо соблюдать меры безопасности, для гарантии персональной безопасности. Защищите изделие и связанное с ним оборудование в соответствии с уровнем безопасности, который необходимо соблюдать. (См. П. 11). Дозирующее устройство должно быть установлено, и использоваться в соответствии с этим руководством, квалифицированным персоналом, соблюдая соответствующие стандарты и правила техники безопасности.

терминал входит в режим "ПРОГОН" с соответствующим сообщением на индикаторе и дальнейшим индицированием числа пропорционального ранее введённому коэффициенту масштабирования. Коэффициентом масштабирования называется числовое значение, используемое для приведения цифрового кода АЦП к натуральному весу (далее масштабирование).

Масштабирование терминала производится в следующем порядке.

- а) Разгрузить весоприёмное устройство.
- б) Произвести обнуление показаний весов, нажав на кнопку "Т" на клавиатуре.
- в) Нагрузить весоприёмное устройство эталонным весом (P_эталон).
- г) P_эталон (не менее 50% от НПВ).
- е) Списать показания с индикатора прибора (P_текущ)
- е) Последовательным нажатием кнопок "С", "F", кнопками «↑» или «↓» выбрать функцию FD (требующую ввода пароля), затем кнопкой «В» вызывается подтверждение "ПАРО", вторичное нажатие на кнопку «В» разрешает ввод пароля. Набрать пароль (19631), кнопками «↑» или «↓» установить значение выделенного разряда. Позиция изменяемого разряда выбирается кнопками «←» или «→». Кнопкой «В» закончить ввод пароля и на индикаторе появится подтверждение "ПРОПОР" входа в функцию масштабирования. Нажать кнопку «В». На индикаторе будет отображен текущий масштабный коэффициент (M_тек). По формуле вычислить новый масштабный коэффициент (M_нов).

$$M_{нов} = (P_{эталон} \times M_{тек}) / P_{текущ}$$

Ввести новый масштабный коэффициент и нажать кнопку В.

10. Указания по эксплуатации терминала.

10.1. Во избежание потери информации, записанной в ПЗУ весового терминала, выполнение электросварочных работ вблизи прибора не допускается. Сварочные работы в помещении с установленным прибором производить с использованием специального "нулевого" провода, идущего от трансформатора, при вынудом из розетки шнуре питания терминала.

10.2. Запрещается заливать весоизмерительный терминал водой.

10.3. Оберегать прибор от механических повреждений и динамических воздействий.

11. Указание мер безопасности при работе с терминалом.

Опасным при работе с весоизмерительным терминалом является поражающее действие электрического тока. Электрическое сопротивление и электрическая прочность изоляции цепей и питания между собой и относительно корпуса должны соответствовать ГОСТ 12997. Электрическое сопротивление изоляции должно быть не менее 20 Мом при нормальных условиях.

Категорически запрещается работа весоизмерительного терминала с открытой крышкой корпуса.

Ремонт прибора, подключение и отключение кабелей должно проводиться при отключённом сетевом напряжении питания.

Чтобы задать количество измерений для усреднения значения веса, последовательным нажатием кнопок «С», «F», кнопками «F» или «F» выбрать функцию **FA**, затем, кнопкой «B» вызывается слово-подтверждение, вторичное нажатие на кнопку «B» разрешает вход в функцию. Кнопками «F» или «F» установить количество измерений для усреднения.

FB Функция задаёт номер аппарата для работы в локальной компьютерной сети. Значение функции **FB** задаётся аналогично функции **F9**.

FC Функция устанавливает положение запятой при индикации результата взвешивания. Для установки запятой на индикаторе прибора необходимо последовательным нажатием кнопок «С», «F», и кнопку «F» или «F» выбрать функцию **FC**, затем кнопкой «B» вызывается слово-подтверждение, вторичное нажатие на кнопку «B» разрешает вход в функцию (нажатие на любую другую кнопку приведёт к переходу в режим «СБРОС»). Далее кнопками «←» или «→» установите запятую в требуемую позицию. Нажмите кнопку «B», для перевода терминала в режим «СБРОС».

FD Функция устанавливает коэффициент преобразования кода АЦП в вес. Далее масштабный коэффициент. Работа функции подробно описана в пункте 9 - Калибровка (масштабирование)

FE Функция задаёт режим работы АЦП (аналога - цифрового преобразователя). Для задания режима работы АЦП последовательным нажатием кнопок «С», «F», и кнопку «F» или «F» выбрать функцию **FE**, затем кнопкой «B» вызывается слово-подтверждение, вторичное нажатие на кнопку «B» разрешает вход в функцию. Кнопками «F» или «F» установить значение выделенного разряда. Позиция изменяемого разряда выбирается кнопками «←» или «→». Формат - 000XY, где Y-определяет период обновления данных: 1-2,5 мс., 2-5,0 мс. 9-22,5 мс., 0-25,0 мс., а X задаёт режим работы АЦП. Рекомендуется устанавливать значение 1 (авто калибровка) и 5 (фононая калибровка). В режиме фононой калибровки период обновления данных увеличивается в 6 раз. Для дозирующих устройств функция **FE** может принимать значения от 00012 до 00017, что соответствует по быстродействию для одного цикла измерения от 5,0 мс. до 17,5 мс. При сильных внешних вибрационных воздействиях, больших колебаниях питающего напряжения, наличии сильного электромагнитного излучения значение функции может быть увеличено до 00019. При этом необходимо снижать скорость истечения продукта. Кнопка «B» завершает работу с функцией.

FF Функция устанавливает коэффициент усиления входного усилителя в зависимости от коэффициента передачи датчика(ов). Может принимать значения 00000÷00007, где последняя цифра соответствует степени числа 2, т. е. коэффициент усиления программируется и принимает значения от 2^0 до 2^7 . Значение функции задаётся аналогично функции **FA**. Для работы с тензодатчиками функция **FF** может принимать значения 00006 либо 00007. установка значения функции **FF**, производится при пуско-наладке весов, один раз, и в процессе работы, без особой надобности, не изменяются.

Дополнительно: для просмотра 4-х порогов сработки компонентов (не путать с дозами) можно воспользоваться горячими клавишами **F+B+B+B+B+B**. Доза это количество материала в кг, которое необходимо отвесить, а порог сработки компонента это нагрузка на весы в кг, при которой происходит отклонение питателя дозируемого компонента. Пороги сработки по компонентам вычисляются автоматически, путем сложения соответствующих доз. Во время дозирования на индикаторе прибора в левом сегменте высвечивается следующая информация: п - включена подача, - доза готова.

9. Калибровка (масштабирование).

При включении терминала на несколько секунд входит в режим ожидания ввода функций и на индикаторе появится сообщение «СБРОС». Если ввода функций не произвести, то

2. Назначение и физика работы.

Терминал весоизмерительный типа «ТВ-010» предназначен для использования в дозирующих устройствах, оснащённых тензометрической системой взвешивания.

Терминал весоизмерительный, далее терминал, осуществляет питание тензодатчиков стабилизированным напряжением 9v, преобразует в 16-тибитный код разбаланс тензометрического моста (напряжение 0÷20 mv), пересчитывает 16-тибитный код в вес, индицирует значение веса на индикаторе, вырабатывает сигналы управления «дозирование» и «доза готова». Кроме того, терминал может включать в себя кнопки управления процессом дозирования «пуск» и «стоп». «Пуск» включает дозирование, а «стоп» выключает его в случае возникновения аварийной ситуации. В процессе дозирования терминал индицирует состояние весового дозатора, включая в крайнем левом сегменте индикатора прибора значки «п» - дозирование, «-» – доза готова.

3. Комплект поставки.

1. Терминал весоизмерительный 1 шт.
2. Комплект датчиков (согласно техзаданию)
3. Техническое описание и инструкция по эксплуатации 1 шт.
4. Программное обеспечение в зависимости от модификации весового дозирующего устройства 1 компл.

4. Основные технические характеристики.

1. терминал весовой предназначен для работы с тензодатчиками, имеющими входное электрическое сопротивление, не менее 100 Ом
2. выходное электрическое сопротивление, не более 1 кОм
3. рабочий коэффициент передачи (1-3) мВ/В
4. номинальное напряжение питания (3-9) В
5. время прогрева весов до рабочего состояния, мин. 15
6. допустимая перегрузка весов, не более, % от НПВ 25
7. диапазон выборки массы тары, % от НПВ 100
8. вид климатического исполнения по ГОСТ 15150 УХЛ 4.1

Условия эксплуатации:

1. температура окружающего воздуха, °С -20...+35
2. относительная влажность при 35°С, % 0÷98
3. атмосферное давление, кПа или мм. рт. ст. 84÷107 или 630÷800
4. внешние вибрационные воздействия с частотой от 5 до 20 Гц с виброускорением, не более, м/с $1,2 \times 10$
5. шкала прибора, НПВ $(100 \div 50000) \times 10^{-n}$ где $n=0,1,2,3,4$
6. дискретность отсчёта, d $1 \div 100$
7. нелинейность, не более 0,03% (от шкалы)
8. длительность цикла измерения, ms от 10
9. приведённый к шкале температурный уход (на 10°С) нуля, не более 0,03 %
10. количество разрядов индикатора 5
11. диапазон изменения цифровых установок 0...60000

12. положение десятичной точки фиксированное
 13. прибор имеет 2 мощных релейных выхода 7 А X 220 В
 14. прибор имеет, сбрасываемый по паролю, счетчик количества продукта, пройденного через дозатор, с разрядностью цифр 5

Дополнительно:

- Длина соединительного кабеля между тензодатчиком и прибором, не более м. 100
 Потребляемая мощность прибора, не более ВА 10
 Электрическое питание прибора осуществляется от сети однофазного переменного тока напряжением 220В с отклонением +25В и - 35В с частотой (50±1)Гц
 Время непрерывной работы не ограничено
 Тип памяти для хранения данных FLASH

5. Устройство и работа.

5.1 Подготовка и установка.

Подготовьте место для установки дозатора согласно чертежам и инструкциям. Место расположения прибора должно быть удобно для эксплуатации и настройки, и не находиться рядом с мощным электрическим оборудованием. При монтаже консультируйтесь с инженерами предприятия изготовителя. При распаковке избегайте подвергать изделие механическому удару. Механический удар может вызвать повреждение тензодатчиков.

Обратите особое внимание, чтобы ни что не мешало весоизмерительной части дозатора (весовому бункеру, мешкозажиму и т. п.) как в состоянии покоя, так и во время работы. Во избежание потери информации, записанной в ПЗУ весового терминала, выполнение электросварочных работ вблизи прибора не допускается. Сварочные работы в помещении с установленным прибором производить с использованием специального "нулевого" провода, идущего от трансформатора, при вынужденном из розетки шнуре питания терминала.

5.2 Сварка.

Все сварочные работы проводить при вынужденном из корпуса весов. Ни в коем случае не допускать протекания сварочного тока через тензодатчик.

5.3 Упаковка при транспортировке.

Во время транспортировки весоизмерительная часть дозатора закреплена специальными транспортными упорами во избежание поломки тензодатчиков. После распаковки весов транспортные упоры следует снять. В любом случае не следует подвергать веса излишним нагрузкам и вибрации при транспортировке.

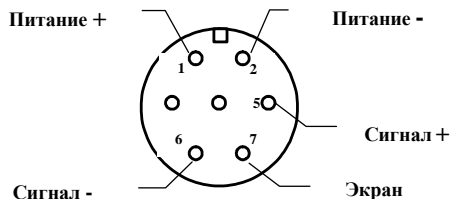
5.4 Монтаж электрической и электронной части дозатора.

После установки механической части дозатора на место его работы, необходимо подключить тензодатчик (и) к терминалу ввернув разъем тензодатчиков в соответствующее гнездо на корпусе прибора.

Далее подключите исполнительные внешние устройства, и питание для прибора 220 V.

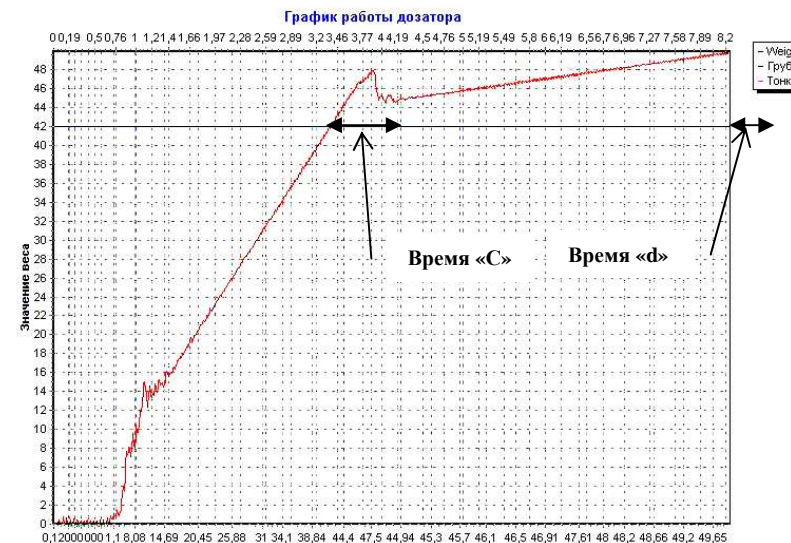
Распайка гнезда на терминале, для подключения тензодатчика (ов) показана на рисунке № 1.

Рисунок № 1.



F7- резерв

F8 Задаёт время задержки на включение питателя следующего компонента после срабатывания установки порога дозируемого компонента. Это необходимо для успокоения весов между дозируемыми компонентами. (сек.) При обращении к этой функции на индикаторе прибора высвечивается "С 1.2С". При этом клавишами «↑», «↓», «←», «→» мы можем тут же изменить это значение. Слово - подтверждение у этой функции отсутствует. Параметр изменяется сразу после ввода в функцию.



F9 Функция задаёт дискретность индикации. Чтобы установить дискретность индикации необходимо последовательным нажатием кнопок "С", "F", и кнопка «↑», «↓» выбрать функцию **F9**, затем, кнопкой «В» вызывается слово-подтверждение, вторичное нажатие на кнопку «В» разрешает вход в функцию. Дискретность индикации устанавливается для двух младших разрядов индикатора. Кнопками «↑» или «↓» установить значение выделенного разряда. Позиция изменяемого разряда выбирается кнопками «←» или «→». Дискретность рекомендуется выбирать из ряда 01, 02, 05, 10, 20, 50, 00. Кнопкой «В» закончить работу с функцией.

FA Функция задаёт количество измерений для усреднения результата взвешивания. Чем больше усреднений, тем точнее результат, но и больше время взвешивания. Усреднений должно быть столько, чтобы они могли отфильтровать внешние вибрационные воздействия, но при этом быстродействие прибора было в два раза выше, скорости истечения продукта из "точной" досыпки (из расчёта допустимой погрешности отвеса). Для расчёта быстродействия прибора необходимо умножить время одного измерения (см. ф-цию **FE**) на количество усреднений. Для дозирующих устройств, как правило, количество усреднений задаётся в пределах от двух до восьми.

8. Пояснения.

F0 Функция используется для оценки предварительной нагрузки на тензодатчики, разбаланса входного усилителя АЦП (аналого-цифрового преобразователя). Бывает, необходима при первичной настройке прибора, пусконаладочных и ремонтных работах. Во время эксплуатации весов может быть использована для оценки работоспособности изделия при аварийных ситуациях. Не рекомендуется пользоваться этой функцией без особой надобности.

F1 Функция задаёт уставку "Доза 1-го компонента" – вес материала в кг, при достижении которого прибор даёт команду внешним исполнительным устройствам, побуждающим подачу продукта в весоизмерительный узел дозатора, о ее прекращении. Для задания уставки " Доза 1-го компонента " необходимо последовательным нажатием кнопок "С", "F" и кнопка «↑» или «↓» выбрать функцию **F1**. Затем кнопкой «В» вызывается слово-подтверждение (см. табл. №2), вторичное нажатие на кнопку «В» разрешает вход в функцию (нажатие на любую другую кнопку приведёт к переходу в режим "СБРОС"). Кнопками «↑» или «↓» установить значение выделенного разряда. Позиция изменяемого разряда выбирается кнопками «←» или «→». Кнопкой «В» осуществляется подтверждение набранного значения дозы первого компонента. Масштаб числа, задаваемого функцией **F1**, полностью совпадает с масштабом текущего веса на индикаторе прибора. Если уставка равна нулю, то при работе дозатора она игнорируется.

F2 Функция задаёт уставку "Доза 2-го компонента" (см. **F1**)

F3 Функция задаёт уставку "Доза 3-го компонента" (см. **F1**)

F4 Функция задаёт уставку "Доза 4-го компонента" (см. **F1**)

F5 Уставка минимума от налипания материала и пыли при дозировании (ПОРОГ 5).

Уставка " Минимума остатка " задаётся аналогично уставки " Порог сработки 1-го компонента " (см. ф-цию **F1**).

F6 Автомасштабирование (автокалибровка).

Автокалибровка упрощает процесс масштабирования прибора, т.е. приведения в соответствие числа, индицируемого прибором при измерении веса, к истинному весу образцовых гирь. Это число пропорционально раннее введённому коэффициенту масштабирования.

Автомасштабирование терминала производится в следующем порядке.

Разгрузите весоприёмное устройство, произведите обнуление показаний весов, нажав на кнопку "Т" на клавиатуре. Выберите ф-цию **F5**, (сообщение на индикаторе Ав.ГРА), нажмите клавишу «В», (сообщение на индикаторе ВЕС), ещё раз нажмите клавишу «В», и задайте вес образцового груза. Кнопками «↑» или «↓» установить значение выделенного разряда. Позиция изменяемого разряда выбирается кнопками «←» или «→». Образцовый груз не должен быть менее 50% от НВП весов класса 0,1%, и не менее 20 % от НВП для весов класса 1 %. Далее нажмите клавишу «В», терминал перейдёт к индикации условных делений значения веса тары и разбаланса входного усилителя. Необходимо это число приравнять нулю, для этого нажмите клавишу «Т». Нагрузите весы Эталонным весом. Нажмите клавишу «В». Прибор перейдёт в режим индикации веса.

F6 Просмотр порогов выключения (только для чтения) Зайдите в функцию и кнопкой «В» просмотрите пороги сработки доз по каждому компоненту дозирования.

6. Терминал весоизмерительный.

6.1 Устройство и работа.

При включении дозатора соблюдайте последовательность. Сначала включают терминал, а за тем подают напряжение на внешние исполнительные устройства.

Терминал весоизмерительный состоит из следующих узлов:

Узел вторичного электропитания, узел аналого-цифрового преобразователя (АЦП), процессорный узел, узлы ввода вывода информации, индикации, клавиатуры.

Функциональные значения клавиш клавиатуры терминала приведены в таблице № 1.

Таблица № 1.

Символ обозначения кнопки клавиатуры	Функциональное значение	Примечание
↑	Служит для изменения в большую сторону и смены режима индикации.	Во время работы используется для просмотра 4-х порогов сработки компонентов (не путать с дозами). Просмотр осуществляется клавишей «В». Последовательность нажатия клавиш: ↑+В+В+В+В+В
↓	Служит для изменения в меньшую сторону и смены режима индикации.	
←	Служит для позиционного смещения влево.	
→	Служит для позиционного смещения вправо	
F	Служит для вызова функции	Работает только во время индикации "СБРОС".
В	Служит для подтверждения функции или параметра	Обязательно завершает любую операцию ввода данных
С	Служит для перехода в режим "СБРОС".	
Т	Приравнивает текущее значение веса нулю.	Используется для компенсации веса тары, остатка продукта, загрязнении на взвешиваемом объекте

Примечание: В момент дозирования клавиатура не опрашивается и не работает.

6.2 Описание функций.

Описание функций весоизмерительного терминала указано в таблице № 2.

Таблица №2.

Функция	Подтверждение на индикаторе	Действие	Фактическое значение. (Записать карандашом после настройки.)
F0	ОБН+ВЕС	Обнуление веса тары в памяти прибора.	Используется для обнуления; веса тары в памяти прибора и разбаланса его входного усилителя.

F1	ПОРОГ 1	Задаёт количество в (кг) для 1-го компонента дозирования. Доза 1-го компонента.	Задают количество продукта для 1-го....4-го компонентов. Пороги срабатывания компонентов вычисляются автоматически путем складывания доз. При нулевом значении дозы компонента, данный компонент игнорируется, и соответствующий питатель не включается.
F2	ПОРОГ 2	Задаёт количество в (кг) для 2-го компонента дозирования. Доза 2-го компонента.	
F3	ПОРОГ 3	Задаёт количество в (кг) для 3-го компонента дозирования. Доза 3-го компонента.	
F4	ПОРОГ 4	Задаёт количество в (кг) для 4-го компонента дозирования. Доза 4-го компонента.	
F5	ПОРОГ 5	Порог снятия сигнала «Доза готова»	Служит для перевода прибора в режим ожидания СТАРТА и прекращения опорожнения весового бункера.
F6	ПАРО + Аб.ГРА	Автомасштабирование.	Служит для автоматического подсчёта коэффициента масштаба. Пароль 19631 .
F7	РЕЗЕРВ		
F8	С 1.2С	Задаёт время задержки на включение питателя следующего компонента после сработки уставки порога дозируемого компонента. Это необходимо для успокоения весов между дозируемыми компонентами. (сек.)	Слово – подтверждение отсутствия. Параметр изменяется сразу после входа в функцию.
F9	РАЗБЕГ	Задание дискретности индикации	00001
FA	УСРЕДН.	Количество измерений для усреднения	Служит для усреднения результата взвешивания.
FB	НО.АПП.	Задание номера аппарата.	Используется в локальной компьютерной сети
FC	УС. ЗАП.	Установка положения запятой.	0000,0

FD	ПА-РО+ПРО ПОР	Ручная установка коэффициента преобразования кода АЦП в вес	Используется для коррекции коэффициента масштаба. Пароль 19631
FE	ПРО АЦП	Задние режима работы АЦП	Для выбора быстрого действия и режима калибровки, в зависимости от необходимой производительности. (Для дозаторов 00012 ÷ 00017) 00018
FF	УС УС	Установка усиления входного усилителя	Устанавливается в зависимости от коэффициента передачи датчика

Горячие клавиши - для просмотра 4-х порогов сработки компонентов (не путать с дозами) можно воспользоваться горячими клавишами **↑+В+В+В+В**. Доза это количество материала в кг, которое необходимо отвесить, а порог сработки компонента это нагрузка на весы в кг, при которой происходит отключение питателя дозируемого компонента. Пороги сработки по компонентам вычисляются автоматически, путем сложения соответствующих доз.

РАБОТА СО ШКАФОМ АВТОМАТИКИ.

БЛОК АВТОМАТИКИ СОСТОИТ ИЗ ВЕСОВОГО ТЕРМИНАЛА, РАСПОЛОЖЕННОГО НА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ ШКАФА, КНОПОК, ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ И ИНДИКАТОРНЫХ ЛАМП, РАСПОЛОЖЕННЫХ ТАКЖЕ НА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ ШКАФА. В ШКАФУ НАХОДЯТСЯ РЕЛЕ ДАТЧИКОВ СОСТОЯНИЯ МЕХАНИЗМОВ, РЕЛЕ ВРЕМЕНИ, ПЛК БЛОК ПИТАНИЯ 24В СТАБИЛИЗИРОВАННЫЙ И НЕСТАБИЛИЗИРОВАННЫЙ, КЛЕММНЫЕ КОЛОДКИ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СИЛОВОМУ ШКАФУ. ВЕСОВОЙ ТЕРМИНАЛ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ДОЗИРОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ. ЗАДАНИЕ ПОРОГОВ ДОЗИРОВАНИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ОПЕРАТОРОМ.

КНОПКИ НА ШКАФУ УПРАВЛЕНИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЮТ УПРАВЛЕНИЕ ВСЕМИ МЕХАНИЗМАМИ В ТРЕХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ, АВТОМАТИЧЕСКОМ, ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОМ, РЕМОНТНОМ. ЗАПУСК МЕХАНИЗМОВ ПРОИСХОДИТ ПО ЖЕСТКОЙ СХЕМЕ. НАПРИМЕР, НАЖАТИЕ КНОПКИ «ПУСК» ПРИВОДИТ К НАЧАЛУ ДОЗИРОВАНИЯ 1-ГО, ЗАТЕМ 2-ГО И ТАК ДАЛЕЕ ПО ПОРЯДКУ КОМПОНЕНТОВ. ИЗМЕНИТЬ ЭТУ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ НЕЛЬЗЯ.

В СХЕМЕ ТАКЖЕ ЕСТЬ БЛОКИРОВКИ, КОТОРЫЕ НЕ ДОПУСКАЮТ НЕКОРРЕКТНЫХ ДЕЙСТВИЙ ОПЕРАТОРА, ЭТО БЛОКИРОВКА ЗАПУСКА ДОЗАТОРА ПРИ НАЛИЧИИ ПРОДУКТА В ВЕСОВОМ БУНКЕРЕ И Т. П.

ДЛЯ НАЧАЛА РАБОТЫ 4-Х КОМПОНЕНТНОГО ДОЗАТОРА НЕОБХОДИМО ЗАДАТЬ ДОЗЫ ДЛЯ КАЖДОГО КОМПОНЕНТА В ТЕРМИНАЛЕ (НУЛЕВАЯ ДОЗА ОЗНАЧАЕТ, ЧТО ДАННЫЙ КОМПОНЕНТ В ДОЗИРОВАНИИ НЕ УЧАСТВУЕТ), ПРОВЕРИТЬ ПРАВИЛЬНОСТЬ ЗАДАНИЯ ПОРОГОВ ГОРЯЧЕЙ КЛАВИШЕЙ (СМ. ВЫШЕ), И ЗАПУСТИТЬ ДОЗИРОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ НАЖАТИЕМ КНОПКИ «ПУСК», КОТОРАЯ НАХОДИТСЯ РЯДОМ С ВЕСОВЫМ ТЕРМИНАЛОМ. СОСТОЯНИЕ ПРОЦЕССА ДОЗИРОВАНИЯ ОТОБРАЖАЕТСЯ НА ИНДИКАТОРЕ ТЕРМИНАЛА И НА ИНДИКАТОРАХ ПУЛЬТА. ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ ДОЗИРОВАНИЯ ПРОИСХОДИТ ПЕРЕМЕШИВАНИЕ, И ВЫГРУЗКА ИЗ СМЕСИТЕЛЯ ПРИГОТОВЛЕННОЙ СМЕСИ. ДАЛЕЕ ПРОЦЕСС ВОЗВОЗНОВЛЯЕТСЯ И ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ СТОЛЬКО РАЗ, СКОЛЬКО ЗАДАНО НА ГАЛЕТНОМ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕ. ВИБРАТОРЫ КОМПОНЕНТОВ РАБОТАЮТ АВТОНОМНО И ИМИ МОЖНО ПОЛЬЗОВАТЬСЯ В ЛЮБОЙ МОМЕНТ ПО МЕРЕ НЕОБХОДИМОСТИ. ЕСЛИ ГАЛЕТНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УСТАНОВЛЕН В «0», ТО ДОЗАТОР РАБОТАЕТ В ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ, Т. Е. ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ОДНОКРАТНОЕ ДОЗИРОВАНИЕ, НО СИГНАЛ «КОНЕЦ ЦИКЛА» НЕ ГЕНЕРИРУЕТСЯ И ДАЛЬНЕЙШАЯ РАБОТА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В РУЧНОМ РЕЖИМЕ. ПРИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИИ ШКАФА В «РЕМОНТНЫЙ» РЕЖИМ ВСЕ ОПЕРАЦИИ С МЕХАНИЗМАМИ ОСУЩЕСТВЛЯЮТСЯ С КНОПОЧНОГО ПОСТА НА ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ ШКАФА. В ЭТОМ РЕЖИМЕ ОТСУТСТВУЮТ ВСЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ БЛОКИРОВКИ И КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПИТАТЕЛЯМИ КОМПОНЕНТОВ С ВЕСОВОГО ТЕРМИНАЛА НЕ ПОСТУПАЮТ.