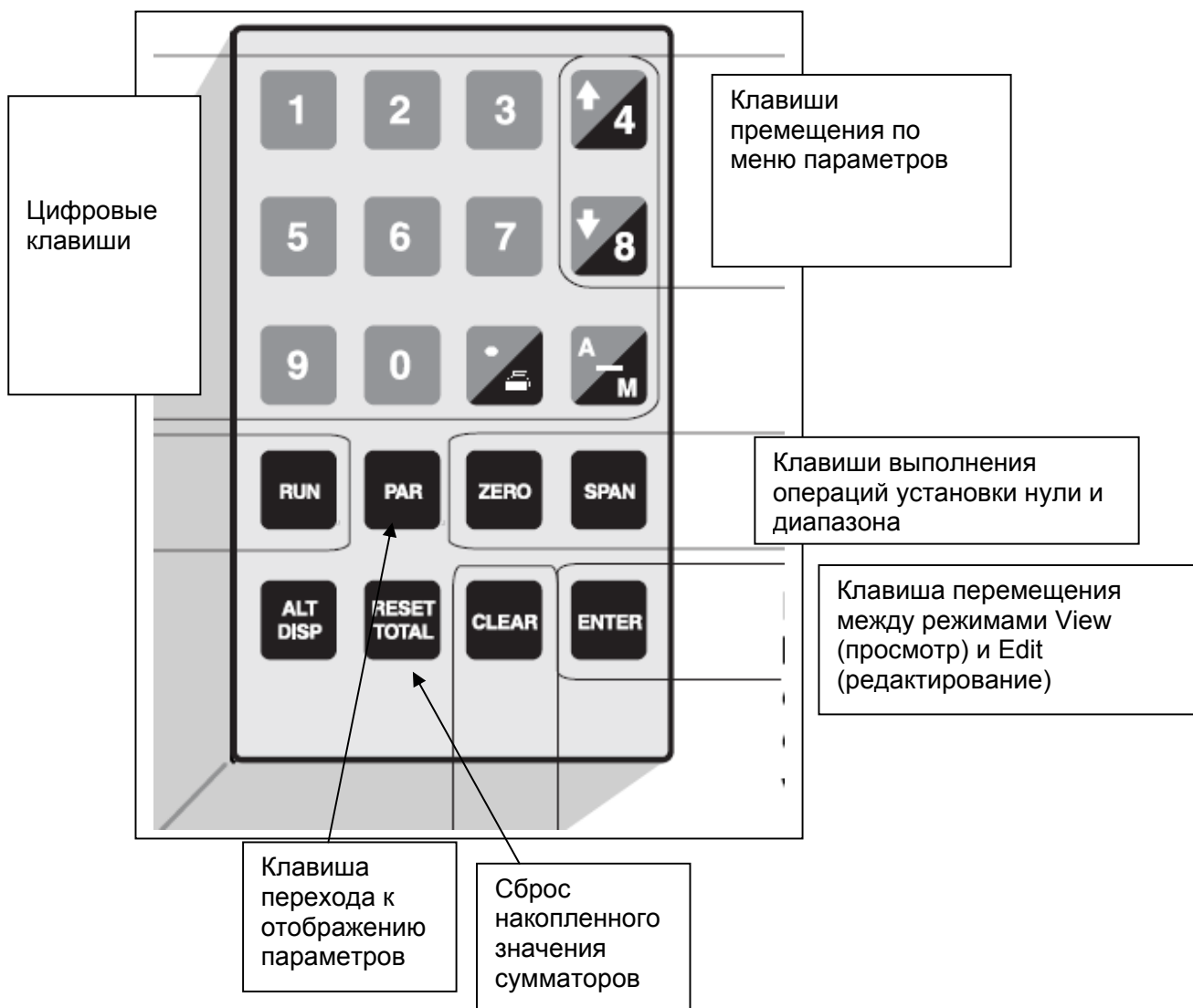


## Программирование и настройка конвейерных весов MSI,MMI.

Программирование и настройка весов выполняется с помощью клавиатуры пульта, расположенного на передней панели интегратора.



При программировании выполняются следующие операции:

1. Включение питания и установка параметров
2. Балансировка весоизмерительных ячеек
3. Установка значений первичного нуля и первичного диапазона
4. Установка значений нуля и диапазона

На дисплее интегратора все надписи могут отображаться в одном из 2-х режимов: режиме просмотра (на дисплее в правом верхнем углу высвечивается символ **V**) или режиме редактирования (на дисплее в правом



верхнем углу высвечивается символ **E**). Для перехода из режима просмотра в режим редактирования используется клавиша

Перемещение по различным параметрам осуществляется последовательно с помощью клавиш



### 1. Включение питания и установка параметров.

При включении питания на дисплее интегратора BW500 появляется надпись указывающая язык, на котором отображаются надписи (параметр P001). Значение этого параметра 1 (установлено по умолчанию) соответствует английскому языку. Символ **V** означает, что мы находимся в режиме просмотра. :

|               |   |
|---------------|---|
| P001 Language | V |
| 1-Eng         | 1 |

Нажмите клавишу



На дисплее отображается параметр P002 (тип устройства , используемого при калибровке). По умолчанию установлено значение 1 (калибровочный вес).

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| P002 Test Reference Selection | V |
| 1-Weight, 2-Chain, 3-Ecal     | 1 |

Нажмите клавишу



На дисплее отображается параметр P003 (количество весоизмерительных ячеек. Для весов MSI это значение равно 2, для весов MMI это значение равно 4).

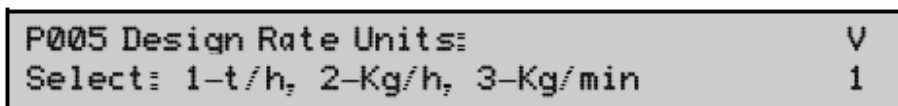
|                            |   |
|----------------------------|---|
| P003 Number of Load Cells  | V |
| Enter Number of Load Cells | 2 |

Для изменения этого значения (если у Вас используются весы MMI, а значение равно 2) нажмите клавишу **«ENTER»**. Переходим в режим редактирования (в правом верхнем углу символ **V** меняется на **E**). Введите цифру 4 и вновь нажмите клавишу **«ENTER»**.

Нажмите клавишу



На дисплее отображается параметр P004 (единицы измерения, по умолчанию установлены т/ч)



Нажмите последовательно несколько раз клавишу



и перейдите к параметру P014 (скорость)



Если в вашей системе нет датчика скорости (т.е. считается, что скорость конвейера постоянна) введите значение скорости:

Нажмите клавишу



и перейдите в режим редактирования E:



Введите значение скорости (например, 0,8 м/с):

Нажмите последовательно



В параметр P014 будет установлено значение 0,8.

Если в Вашей системе скорость конвейера измеряется с помощью специального датчика RBSS, TASS или MD36, MD256 перейдите к параметру P015, нажав на клавишу



(если Вы установили постоянное значение скорости на дисплее в значении параметра P015 появится надпись "Jumpared").

Значение параметра P015 (разрешение имп./м) различно для различных датчиков скорости: для RBSS это значение равно 150,4 имп./м, для датчика TASS это значение равно 9,947 имп./м.

```
P015 Speed Constant          V
Pulses/m                     0. 0000
```

Для ввода коэффициента нажмите клавишу "ENTER".

На дисплее отображается параметр P690 (выбор метода, по которому будет рассчитываться коэффициент). Для датчиков RBSS, TASS этот параметр должен быть равен 1.

```
P690 Speed Constant Entry    E
1-Calculated, 2-Sensor Data  1
```

При установленном значении 1 программа опять возвращается к параметру P015.

```
P015 Speed Constant          V
Pulses/m                     0. 0000
```

Нажмите "ENTER" и перейдите в режим редактирования.

```
P015 Speed Constant          E
Pulses/m                     0. 0000
```

Введите значение коэффициента (для RBSS=150,4, для TASS=9,947) или, например, 100,3.

Нажмите требуемые цифры

1 0 0 . 3 ENTER

Далее перейдите к параметру P016 (длина конвейерной ленты)

```
P016 Belt Length            V
Enter Length                 0. 000 m
```

Нажмите "ENTER" и перейдите в режим редактирования.

```
P016 Belt Length            E
Enter Length                 0. 000 m
```

Введите значение длины конвейерной ленты, например 25 м. Внимание: длина конвейерной ленты не равна длине конвейера!

2 5 ENTER

На экране отображается параметр P017 (коэффициент нагрузки). Этот коэффициент рассчитывается по следующей формуле (в случае использования тестовых грузов):  $P017 = \text{масса грузов} / \text{расстояние между роликоопорами}$ .

```
P017 Test Load: Weight MS 1  V
Enter test load               0. 00 Kg/m
```

ENTER

Нажмите клавишу  и перейдите в режим редактирования E:

```
P017 Test Load: Weight MS 1      E
Enter test load                   0.00 Kg/m
```

Введите значение, например 25 .



## 2. Балансировка весоизмерительных ячеек.

Процедура балансировки весоизмерительных ячеек см. в инструкции по эксплуатации на интегратор BW500 (стр.35-38).

Для балансировки измерительных ячеек необходимо остановить конвейер и поднять конвейерную ленту т.о., чтобы она не оказывала давления на измерительные ячейки.

Введите значение параметра P295 и перейдите в режим редактирования, нажав клавишу



```
P295 Load Cell Balancing      E
Select: 1-A&B, 2-C&D          0
```

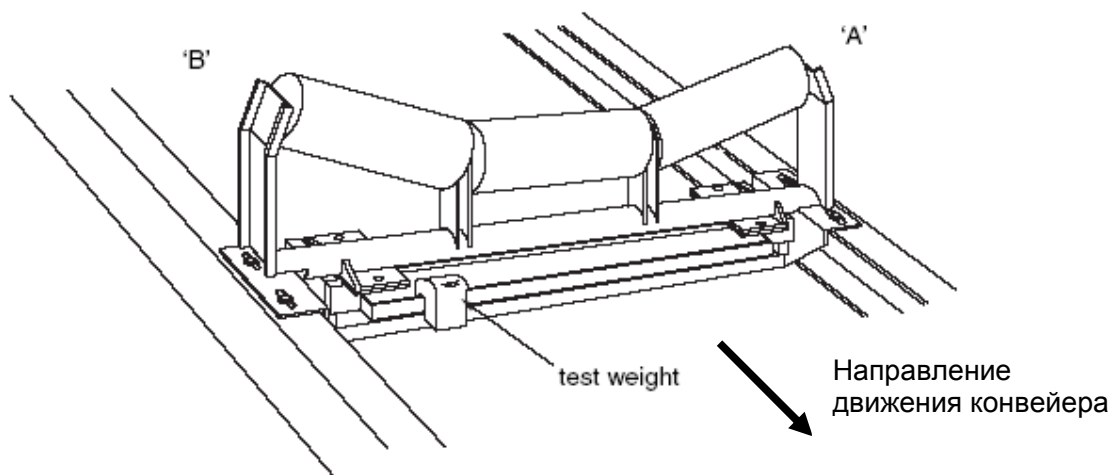
Опция 2 доступна только для весов MMI.

Нажмите клавиши



Появится надпись «Балансировка ячеек A и B, разместите груз на ячейке B и нажмите ENTER»:

```
Load Cell Balancing A & B
Place weight at cell B and press ENTER.
```

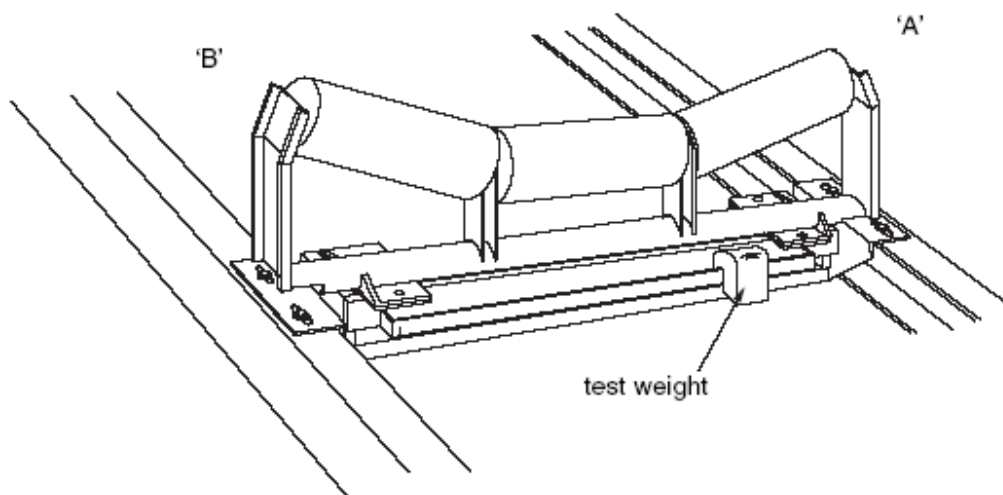


Разместите груз на измерительной ячейке В (как показано на рисунке) и только после этого нажмите клавишу

**ENTER**

Контроллер автоматически произведет расчет значения нагрузки. После расчета на дисплее появится надпись «Балансировка ячеек А и В, разместите груз на ячейке А и нажмите ENTER»:

**Load Cell Balancing A & B  
Place weight at cell A and press ENTER.**



Разместите груз на измерительной ячейке А (как показано на рисунке) и только после этого нажмите клавишу

**ENTER**

Контроллер автоматически произведет расчет значения нагрузки. После расчета на дисплее появится надпись «Балансировка ячеек А и В, теперь ячейки отбалансированы»:

Load Cell Balancing A & B  
Load cells are now balanced.

Если установлены весы MSI, процедура балансировки закончена. Если установлены весы MMI, то дополнительно необходимо отбалансировать ячейки C и D.

Для этого введите параметр P295, перейдите в режим редактирования :

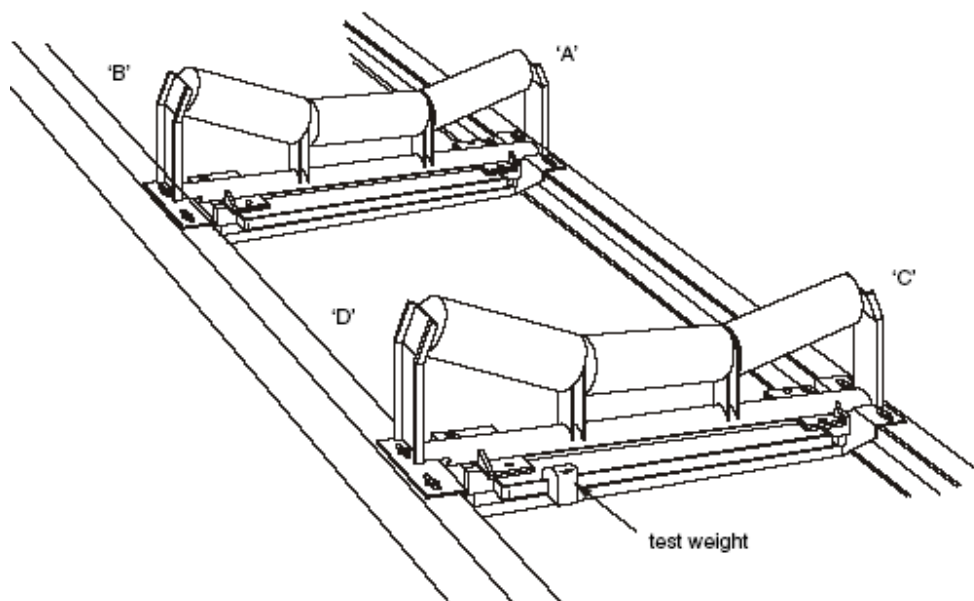
P295 Load Cell Balancing E  
Select: 1-A&B, 2-C&D 0

Нажмите клавиши



Появится надпись «Балансировка ячеек C и D, разместите груз на ячейке D и нажмите ENTER»:

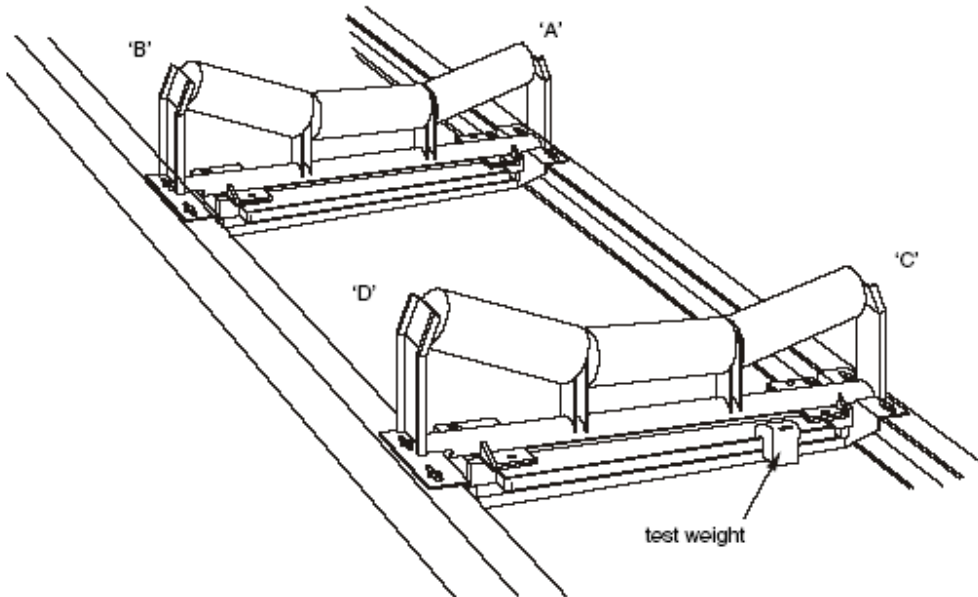
Load Cell Balancing C & D  
Place weight at cell D and press ENTER.



Разместите груз на измерительной ячейке D (как показано на рисунке) и только после этого нажмите клавишу



Контроллер автоматически произведет расчет значения нагрузки. После расчета на дисплее появится надпись «Балансировка ячеек С и D, разместите груз на ячейке С и нажмите ENTER»:



Разместите груз на измерительной ячейке С (как показано на рисунке) и только после этого нажмите клавишу

ENTER

Контроллер автоматически произведет расчет значения нагрузки. После расчета на дисплее появится надпись «Балансировка ячеек С и D, теперь ячейки отбалансированы»:

Load Cell Balancing C & D  
Loadcells are now balanced.

Опустите конвейерную ленту обратно на конвейер.

### 3. Калибровка значений первичного нуля и первичного диапазона.

Калибровка значений первичного нуля и диапазона необходима для записи в контроллер значений нуля и диапазона, с которыми будут сравниваться значения, полученные при последующих периодических калибровках нуля и диапазона. Калибровка этих значений производится через параметры **P377** (калибровка первичного нуля) и **P388** (калибровка первичного диапазона). При первом пуске весов в эксплуатацию калибровка первичного нуля и первичного диапазона должна быть выполнена до периодической калибровки нуля и диапазона.

Следующие условия должны быть соблюдены при выполнении калибровок первичного нуля и диапазона:

Калибровка первичного нуля:

- конвейер должен быть пуст, никакого материала не должно быть на ленте. Запустите конвейер и дождитесь, чтобы лента сделала по крайней мере 2 оборота;



- тестовые грузы или цепь не используются во время калибровки первичного нуля;
- конвейер должен работать с обычной скоростью.

Калибровка первичного диапазона:

- предварительно должны быть выполнена калибровка первичного нуля;
- конвейер должен быть пуст;
- при калибровке первичного диапазона используются тестовые грузы или цепь;
- конвейер должен работать с обычной скоростью.
- грузы (или калибровочная цепь) должны быть размещены на весах.

При выполнении калибровки первичного нуля запустите пустой конвейер при нормальной скорости. Для установки первичного нуля введите значение параметра P377.


```
P377 Initial Zero      E
Enter 1 to start Initial Zero  0
```

Нажмите



```
Zero Calibration. Current Zero      530560
Clear belt. Press ENTER to start
```

Появится надпись: «Калибровка нуля. Нажмите ENTER для калибровки.» В верхнем правом углу отображается цифровой код, соответствующий предыдущему значению сохранённому в параметре P377.

Нажмите . Начнется процедура установки первичного нуля.

```
Initial Zero Calibration in progress
Current Reading:                #####
```

В процессе калибровки нуля в правом верхнем углу будут меняться значения P377. После завершения процедуры появится надпись «Калибровка завершена. Разница составляет 0.00. Нажмите ENTER для принятия полученного значения.»:

```
Calibration complete. Deviation      0.00
Press ENTER to accept value          551413
```

Нажмите  Процедура установки первичного нуля завершена.

Калибровка первичного диапазона:

- предварительно должны быть выполнена калибровка первичного нуля;
  - конвейер должен быть пуст;
  - при калибровке первичного диапазона используются тестовые грузы или цепь;
  - конвейер должен работать с обычной скоростью.
- грузы (или калибровочная цепь) должны быть размещены на весах.

При выполнении установки первичного диапазона установите грузы (грузы должны быть расположены по центру весов) на конвейерные весы и запустите пустой конвейер при нормальной скорости. Дождитесь, чтобы лента сделала по крайней мере 2 оборота.

Для калибровки первичного нуля введите значение параметра P388.


```
P388-01 Initial Span      E
Enter 1 to start Initial Span  0
```

Нажмите



```
Span Calibration. Current Span 41440
Setup test. Press ENTER to start
```


Появится надпись: «Калибровка диапазона. Нажмите ENTER для калибровки.» В верхнем правом углу отображается цифровой код, соответствующий предыдущему значению сохранённому в параметре P388.

Нажмите . Начнется процедура установки первичного диапазона.

```
Initial Span Calibration in progress
Current Reading: #####
```

В процессе калибровки диапазона в правом верхнем углу будут меняться значения P388. После завершения процедуры появится надпись «Калибровка завершена. Разница составляет 0.00. Нажмите ENTER для принятия полученного значения.»

```
Calibration complete. Deviation 0.00
Press ENTER to accept value 41900
```

Если полученные результаты Вас не устраивают (разность полученных значений слишком велика), то нажмите кнопку  для новой процедуры калибровки первичного диапазона.

Если полученные значения Вас устраивают нажмите  Снимите грузы

Процедура калибровки первичного диапазона завершена.

Процедура калибровки нуля и диапазона аналогична процедурам установки первичного нуля и первичного диапазона, но для запуска режимов периодической калибровки нуля и диапазона используются кнопки



Процедуру калибровки см. в инструкции по эксплуатации на интегратор BW500. (стр.38-40)