

Весоизмерительная компания «Тензо-М»

Преобразователь весоизмеритель- ный ТВ-003/05НА

**Руководство по калибровке и
юстировке**

Версия программного обеспечения
10.XX

Россия

Содержание

1	Вход в режим калибровки (юстировки).....	2
2	Выбор способа калибровки (юстировки) «CALibr»	2
2.1.	Калибровка (юстировка) грузом	2
2.2.	Полная (первичная) калибровка грузом	2
2.3.	Коррекция (юстировка) показаний веса.....	6
2.4.	Калибровка с помощью калибровочных параметров и коэффициентов	7
2.5.	Первичное «обнуление» пустой конструкции (бака или платформы) для ТВЭУ	8

Калибровать весы можно эталонным грузом не менее 75% от наибольшего предела взвешивания (НПВ), но не более НПВ.

Полная калибровка начинается с ввода следующих калибровочных параметров:

- **Ввод диапазона обнуления веса**

Ввод параметров начинается с ввода допустимого диапазона обнуления веса брутто в процентах от НПВ. В левой части индикатора отображается символ «Р». Для удаления старого значения используйте кнопку «>0<». Введите новое значение от 4% до 100%. После ввода нового значения нажмите на кнопку «ВВОД».

- **Ввод дискретности индикации веса**

На индикаторе высвечивается установленное ранее значение дискретности. С помощью кнопок «1» или «2» выберете из ряда 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100 требуемую дискретность индикации, а с помощью кнопки «3» – позицию десятичной точки. После чего нажмите на кнопку «ВВОД».

- **Ввод первого предела взвешивания**

На индикаторе кратковременно появится «НП 1», а после введенное ранее значение первого предела взвешивания. В диапазоне от нуля до «НП 1» вес будет индцироваться с дискретностью **d**, установленной в предыдущем пункте. Если этот предел меньше НПВ, то вес, превышающий первый предел, будет индцироваться с большей дискретностью (из ряда дискретностей).

- **Ввод второго предела взвешивания**

На индикаторе кратковременно появится символ «НП 2», а потом введенное ранее значение второго предела взвешивания. Если этот предел меньше НПВ, то вес, превышающий второй предел, будет индцироваться с ещё большей дискретностью (из ряда дискретностей).

- **Ввод наибольшего предела взвешивания**

На индикаторе кратковременно появится символ «НП», а потом введенное ранее значение наибольшего предела взвешивания (НПВ). Если вес будет превышать этот предел, то на индикаторе будет отображаться «ПЕРЕГР». Для ввода нового – сначала нажмите на кнопку «>0<». Затем введите новое значение. После ввода нового значения нажмите на кнопку «ВВОД», после чего на индикаторе кратковременно появится символ «ГРУЗ». Если надо оставить старое значение, нажмите на кнопку «ВВОД».

- **Ввод значения калибровочного веса**

После кратковременного появления на индикаторе «ГРУЗ» на индикаторе будет отображен вес калибровочного груза, которым калибровались весы. Если надо оставить старое значение, нажмите на кнопку «ВВОД». Если весы будут калиброваться другим весом – нажмите на кнопку «>0<», а потом введите новое значение веса. После ввода нового значения нажмите на кнопку «ВВОД».

- **Порядок калибровки**

При калибровке грузом производится фиксация двух значений кода АЦП. У Вас есть два варианта действий: сначала зафиксировать код АЦП без груза, а затем зафиксировать код АЦП с установленным калибровочным грузом. Второй вариант – сначала зафиксировать код АЦП с калибровочным грузом, а потом снять груз и зафиксировать код АЦП без груза.

- **Первый вариант**

После ввода калибровочного веса включается дополнительный индикатор «>0<» – приглашение зафиксировать код аналого-цифрового преобразователя (АЦП) при отсутствии груза, а на основной индикатор выводится значение текущего кода АЦП¹. Далее:

¹ Нулевому входному сигналу соответствует код 104857 отображаемых ед.

- 1) Снимите калибровочный груз, если он установлен, и дождитесь успокоения кода АЦП;
- 2) Нажмите на кнопку «**ВВОД**», в результате зафиксируется код АЦП при отсутствии нагрузки на дозатор. Теперь загорится дополнительный индикатор «**Б**» – приглашение фиксировать код АЦП при установленном грузе²;
- 3) Установите на весы груз весом, равным калибровочному и дождитесь успокоения кода АЦП;
- 4) Нажмите на кнопку «**ВВОД**». Калибровка закончена.

На индикатор будет выведен запрос: сохранить? – «**SAVE**». У Вас есть три варианта действий:

- a) вернуться к первому пункту меню калибровки «**ГРУЗ**» с помощью кнопки «**3**»;
- b) сохранить параметры, нажав на кнопку «**ВВОД**»;

отказаться от сохранения параметров, нажав на кнопку «**>0<**». Преобразователь загрузит из энергонезависимой памяти старые значения параметров;

• Второй вариант

После ввода калибровочного веса включается дополнительный индикатор «**>0<**» – приглашение зафиксировать код аналого-цифрового преобразователя (АЦП) при отсутствии груза, а на основной индикатор выводится значение текущего кода АЦП (один младших разряда кода не отображаются).

Далее при установленном грузе:

- a. Нажмите на кнопку «**1**». Загорится дополнительный индикатор «**Б**» – приглашение фиксировать код АЦП при установленном грузе;
- b. Нажмите на кнопку «**ВВОД**», в результате зафиксируется код АЦП при установленном грузе. Включится до-

² Входному сигналу 2мВ/В соответствует 319646 отображаемых ед.

полнительный индикатор «**>0<**» – приглашение фиксировать код АЦП при отсутствии нагрузки;

- c. Снимите калибровочный груз и дождитесь успокоения кода АЦП.
- d. Нажмите на кнопку «**ВВОД**». Калибровка закончена.

На индикатор будет выведен запрос: сохранить? – «**SAVE**». У Вас есть три варианта действий:

- a) вернуться к первому пункту подменю калибровки «**ГРУЗ**» с помощью кнопки «**3**»;
- b) сохранить параметры, нажав на кнопку «**ВВОД**»;
- c) отказаться от сохранения параметров, нажав на кнопку «**>0<**». Преобразователь загрузит из энергонезависимой памяти старые значения параметров.

После правильного выполнения калибровки грузом необходимо считать и записать в паспорт значения калибровочных коэффициентов

2.3. Коррекция (юстировка) показаний веса

После первичной (полной) калибровки весов, в процессе эксплуатации весоизмерительной системы, может потребоваться юстировка (коррекция) показаний веса. В этом режиме производится изменение коэффициентов «**COEF 1**», «**COEF 2**» или одного из них. Для выполнения юстировки (коррекции) войдите в сервисный режим. Установите пункт меню «**CALibr**» и нажмите на кнопку «**ВВОД**». После ввода пароля отобразится первый пункт калибровочного меню: «**Corr**» – коррекция показаний веса. Теперь нажмите на кнопку «**ВВОД**». В этом режиме индикаторы «**Брутто**», «**Стаб**» и «**>0<**» мигают.

Для коррекции коэффициента «**COEF 1**» «обнулите» показания веса (нажмите на кнопку «**>0<**») при отсутствии груза на весах. При этом фиксируется код АЦП для ненагруженной весоизмерительной системы, который и соответствует коэффициенту «**COEF 1**». На этом коррекция

может быть закончена, если требуется только коррекция «нуля». Для выхода из этого режима нажмите на кнопку «>0<».

Для коррекции коэффициента «**COEF 2**» – приращение кода АЦП соответствующее калибровочному весу (разница между кодом при установленном на весы грузе и кодом при отсутствии нагрузки) установите на весы образцовый груз не менее половины наибольшего предела взвешивания (НПВ). С помощью кнопки «1» или «2» измените показания весов до требуемого значения.

Для выхода из режима коррекции с сохранением новых калибровочных коэффициентов нажмите на кнопку «**ВВОД**». На индикатор будет выведен вопрос «**SAVE**». Если нажать на кнопку «**ВВОД**» – коэффициенты сохранятся. Если нажать на кнопку «>0<» коррекция будет отменена.

2.4. Калибровка с помощью калибровочных параметров и коэффициентов

Этот способ калибровки возможен, если ранее калибровочные коэффициенты были получены при полной калибровке и записаны в паспорт. Коэффициент **COEF 1** – код АЦП при отсутствии нагрузки на весах. Коэффициент «**COEF 2**» – приращение кода АЦП соответствующее калибровочному весу (разница между кодом при калибровочной нагрузке и кодом при отсутствии нагрузки).

Выбрав этот способ калибровки, введите калибровочные параметры и коэффициенты, и сохраните в памяти Преобразователя.

2.5. Первичное «обнуление» пустой конструкции (бака или платформы) для ТВЭУ

На заводе изготовителе ТВЭУ калибруется без учёта веса конструкции, устанавливаемой на датчики. Поэтому поле установки датчиков в весы необходимо «обнулить» эту конструкцию.

Для этого:

1. Включите весы. Нажмите на кнопку **«ВВОД»** и с помощью кнопки **«1»** или **«2»** выберете пункт **«CALibr»**. После этого снова нажмите на кнопку **«ВВОД»**. На основной индикатор будет выведено приглашение для ввода пароля: **«ooooo»**. Нажмите последовательно кнопки **321123**.
2. После ввода пароля отобразится первый пункт калибровочного меню: **«ГРУЗ»** – калибровка грузом. Нажмите на кнопку **«ВВОД»**.
3. На индикаторе отобразится **«Corr»** – коррекция показаний веса. Нажмите на кнопку **«ВВОД»**. В этом режиме индикаторы **«Брутто»**, **«Стаб»** и **«>0<»** начнут мигать.
4. При пустом баке (платформе) нажмите на кнопку **«>0<»**. Произойдет «обнуление» веса бака (платформы).
5. После этого нажмите на кнопку **«ВВОД»**. На индикаторе появится вопрос **«SAVE»** – сохранить?
6. Снова нажмите на кнопку **«ВВОД»** для сохранения данных.

Процедура «обнуления» закончена.

Ред. 30.06.2020г.