

Весоизмерительная компания «Тензо-М»

**Преобразователь
весоизмерительный
ТВ-005.05Wi-Fi**

**Руководство по
настройке и юстировке**

Версия программного обеспечения
С.5.220

Россия

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Введение	3
2.	Внешний вид Преобразователя.....	3
3.	Основные положения	4
4.	Главное меню установки параметров.....	5
	4.1. Режимы главного меню установки параметров.....	5
	4.2. Вход в главное меню установки параметров.....	6
	4.3. Изменение значения параметров.....	7
5.	Установка основных параметров вторичного преобразователя	7
	5.1. Методика установки и контроля основных параметров	7
	5.2. Основные параметры вторичного преобразователя SEL_2	8
6.	Переменная дискретность отсчёта веса.....	12
7.	Юстировка вторичного преобразователя	13
8.	Установка юстировочных данных вручную	14
9.	Установка границ переменной дискретности индикации веса вручную	15
10.	Просмотр параметров Wi-Fi Преобразователя.....	15
11.	Просмотр кода АЦП.....	16
12.	Просмотр служебной информации (счётчиков).....	16
13.	Приложение 1	17
	13.1. Кодировка высвечиваемых ошибок.....	17
14.	Приложение 2	18
	14.1. Режимы главного меню установки параметров.....	18
15.	Приложение 3	19
	15.1. Основные параметры вторичного преобразователя	19
16.	Приложение 4	21
	16.1. Интервалы измерений и значения дискретности отсчёта веса.....	21

1. Введение

1.1. Настоящее руководство по настройке и юстировке (далее по тексту — Руководство) является приложением к руководству по эксплуатации (далее — РЭ) преобразователя весоизмерительного ТВ-005.05Wi-Fi (далее по тексту — Преобразователя).

1.2. В настоящем Руководстве описан порядок юстировки Преобразователя с версиями программного обеспечения (ПО): **С.5.220**, build 318.

1.3. Перед изучением настоящего Руководства следует внимательно изучить РЭ Преобразователя.

2. Внешний вид Преобразователя

На Рис. 2.1 изображён внешний вид Преобразователя спереди.

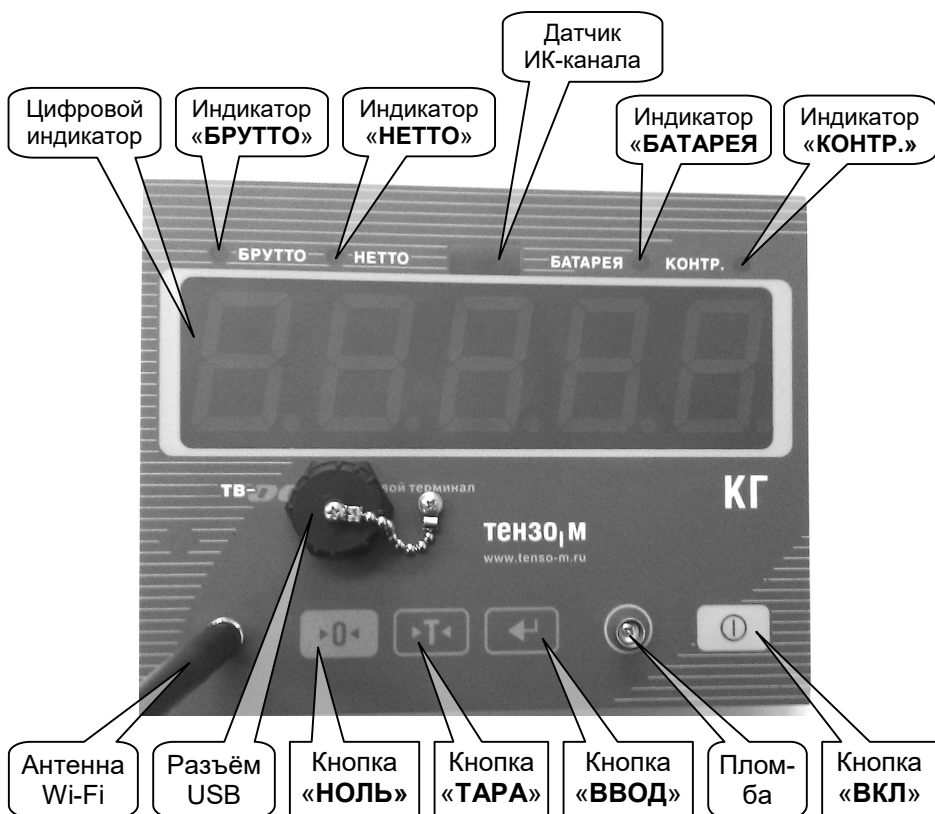


Рис. 2.1. Внешний вид Преобразователя спереди.

Индикатор «**КОНТР**» загорается при изменении показаний веса. Не горящий индикатор «**КОНТР**» свидетельствует о стабильности показаний веса.

Индикатор «**БАТАРЕЯ**» загорается при разряде аккумуляторной батареи.

3. Основные положения

Внимание!!! При эксплуатации Преобразователя с аккумуляторной батареей ее номинальное напряжение должно быть 6 В.

3.1. Преобразователь с установленной версией ПО **С.5.220** предназначен для применения в процессах измерения статических масс в составе крановых весов.

3.2. Перед началом работы с Преобразователем необходимо:

- 1) подготовить Преобразователь к работе, следуя указаниям, приведённым в разделе «Подготовка к работе» РЭ Преобразователя;
- 2) установить параметры работы Преобразователя.

3.3. Установка параметров работы Преобразователя предусматривает частичное или полное выполнение следующих действий:

- 1) настройку параметров и режимов работы;
- 2) юстировку;
- 3) установку параметров Wi-Fi;
- 4) оперативную настройку основных режимов работы.

Оперативная настройка основных режимов работы и настройка параметров Wi-Fi описана в РЭ Преобразователя. Настройка параметров и режимов работы описана в настоящем Руководстве.

3.4. Преобразователь и весы, в которых Преобразователь установлен, включаются нажатием и удержанием кнопки включения напряжения питания, расположенной на лицевой панели Преобразователя (см. Рис. 2.1, стр. 3).

После включения Преобразователь выполнит самотестирование затем на индикатор Преобразователя будет кратковременно выведен номер версии программного обеспечения Преобразователя («**С.5.220**»).

После этого Преобразователь перейдет в режим отображения веса на индикаторе (рабочий режим).

Если напряжение питания Преобразователя ниже 4.5 В., то на индикаторе будет отображаться надпись «**LO U**», после отпускания кнопки включения Преобразователь отключится.

Если напряжение питания Преобразователя выше 8 В., то на индикаторе будет отображаться надпись «**HI U**», после отпускания кнопки включения Преобразователь отключится.

В случае появления при включении Преобразователя на индикаторе других надписей следует обратиться к изготовителю.

3.5. Если по результатам самотестирования будут выявлены ошибки, Преобразователь выведет на индикатор сообщение об ошибке: «**ERRxx**». Коды ошибок приведены в разделе **Кодировка высвечиваемых ошибок** (см. раздел 13.1, стр. 17 Руководства).

3.6. При появлении сообщения об ошибке «**Err21**» (ошибка основных параметров) следует установить основные параметры работы Преобразователя (см. раздел «**Основные параметры вторичного преобразователя**» Руководства).

3.7. При появлении сообщения об ошибке «**Err20**» (весы не отъюстированы) необходимо произвести юстировку Преобразователя (см. раздел «**Юстировка вторичного преобразователя**» Руководства).

При повторяющихся ошибках необходимо обратиться к изготовителю.

3.8. Сообщение об ошибке «**ПЕРЕГ**» появляется, когда на весах находится вес, превышающий НПВ (наибольший предел взвешивания) весов. В этом случае необходимо снять с весов лишний груз, иначе весы могут быть механически повреждены.

4. Главное меню установки параметров

4.1. Режимы главного меню установки параметров

4.1.1. Главное меню установки параметров предназначено для установки и контроля параметров и режимов работы Преобразователя, а также для юстировки Преобразователя.

4.1.2. Главное меню установки параметров версии ПО **С5.220** состоит из следующих пунктов:

- 1) Пункт меню «**SEL_1**». Юстировка Преобразователя.
- 2) Пункт меню «**SEL_2**». Установка основных параметров работы Преобразователя.
- 3) Пункт меню «**SEL_b**». Просмотр кода АЦП (аналогово-цифрового преобразователя).
- 4) Пункт меню «**SEL_C**». Просмотр служебных данных (счётчиков): количества перегрузов весов весом, превышающим НПВ весов более, чем на 25%; количества произведённых калибровок (**SEL_1**) и изменений юстировочных данных вручную (**SEL_4**); счётчика изменения параметров работы (**SEL_2**); электронного клейма.
- 5) Пункт меню «**SEL_0**». Установка НУЛЯ весов, сохраняющая результат обнуления после отключения напряжения питания.

- 6) Пункт меню «**SEL_4**». Просмотр / установка юстировочных данных вручную.
- 7) Пункт меню «**SEL_5**». Установка границ переменной дискретности вручную.
- 8) Пункт меню «**SEL_n**». Просмотр параметров Wi-Fi Преобразователя.
- 9) Пункт меню «**rEtrn**». Выход из главного меню **БЕЗ** сохранения сделанных изменений.
- 10) Пункт меню «**SAvE**». Выход из главного меню **С** сохранением сделанных изменений.

Для список и назначение пунктов главного меню установки параметров приведён в виде таблицы в разделе 14.1, стр. 18.

4.2. Вход в главное меню установки параметров

4.2.1. Для входа в главное меню установки параметров снимите пломбировочную чашку кнопки «Юстировка» (см. Рис. 2.1, стр. 3) и нажмите длинным узким предметом, например — спичкой, расположенную под чашкой кнопку юстировки.

4.2.2. После входа в главное меню установки параметров на основной индикатор Преобразователя будет выведено название пункта меню (см. 4.1.2, стр. 5).

Перебор пунктов меню производится нажатием на кнопки **>T<** или **>0<** клавиатуры, вход в выбранный пункт меню — нажатием на кнопку **E->**.

4.2.3. Выход из пунктов главного меню «**SEL_b**» производится нажатием на кнопку **E->** клавиатуры.

4.2.4. Выход из пунктов главного меню «**SEL_1**», «**SEL_2**», «**SEL_C**», «**SEL_4**», «**SEL_5**», «**SEL_n**» и «**SEL_0**» производится нажатием на кнопку **E->** после прохождения всех подпунктов данного пункта.

Более подробно выход из этих пунктов меню рассматривается в разделах Руководства, описывающих соответствующие режимы установки параметров.

4.2.5. Выход из главного меню установки параметров в рабочий режим (режим отображения веса на основном индикаторе) **БЕЗ** сохранения сделанных изменений осуществляется через пункт меню «**rEtrn**».

4.2.6. Выход из главного меню установки параметров в рабочий режим **С** сохранением сделанных изменений осуществляется через пункт меню «**SAvE**» (данный пункт появляется, только если были произведены изменения параметров).

4.3. Изменение значения параметров

4.3.1. Изменение значений параметров, влияющих на режимы работы Преобразователя, производится двумя способами:

- 1) Перебор фиксированных значений из заданного ряда. Производится нажатием кнопок **>Т<** и/или **>0<** клавиатуры.
- 2) Ввод произвольного значения параметров с клавиатуры. В этом случае на индикатор Преобразователя выводится текущее значение параметра, при этом мигает «активный» разряд значения. Нажатие на кнопку **>0<** клавиатуры передвигает «активный» разряд влево, нажатие на кнопку **>Т<** клавиатуры увеличивает цифру в «активном» разряде на единицу.

В дальнейшем при описании параметров Преобразователя будет указываться, каким образом производится изменение значения параметра: перебором фиксированных значений или прямым вводом нового значения.

4.3.2. После окончания контроля и/или изменения значения параметра нажмите на кнопку **Е->** клавиатуры и Преобразователь выведет на индикатор значение следующего параметра или перейдет в основное меню, если значение всех параметров уже проконтролировано (или изменено).

5. Установка основных параметров вторичного преобразователя

5.1. Методика установки и контроля основных параметров

5.1.1. Для входа в режим контроля и установки основных параметров войдите в пункт **«SEL_2»** главного меню установки параметров. На основной индикатор Преобразователя будет последовательно выведен номер (в виде **«SL2.X»**, здесь X — номер параметра) и текущее значение параметра.

Номера параметров смотри в разделе 5.2 Руководства.

5.1.2. Для перехода к следующему параметру нажмите кнопку **Е->**.

5.1.3. **ВНИМАНИЕ!!!** После проведения изменения основных параметров автоматически изменится соответствующая служебная информация (см. раздел 12, стр. 16 Руководства).

5.2. Основные параметры вторичного преобразователя SEL_2

В этом разделе описаны основные параметры Преобразователя, влияющие на его работу. Для удобства эксплуатации основные параметры сведены в таблицу, приведённую в разделе 15.1, стр. 19.

t) Исполнение весов SL2.t

Принимает значение от 0 до 3. При выборе исполнения 0 НПВ, дискретность, параметры переменной дискретности могут быть произвольными.

При выборе исполнения, отличного от 0, НПВ выбирается из рядов, указанных в таблицах в приложении 4, а дискретность и параметры переменной дискретности устанавливаются автоматически в соответствии с данными таблицами.

1) Наибольший предел взвешивания (НПВ) весов, кг SL2.1

Принимает значения из ряда: 500.0, 1000.0, 2000.0, 5000, 10000, 20000 (для исполнения 1 еще 25000 и 50000).

Изменение значения проводится нажатием кнопок **>T<** и/или **>0<** клавиатуры.

Если в рабочем режиме текущий вес превышает установленное значение НПВ более, чем на 10 дискрет (см. **Дискретность индикации веса**), на основной индикатор будет выведено сообщение «**ПЕРЕГ**».

2) Положение десятичной точки (только для исполнения 0) SL2.3

Параметр устанавливает положение десятичной точки на индикаторе.

Изменение проводится нажатием кнопок **>T<** и/или **>0<**.

3) Дискретность индикации веса, кг (только для исполнения 0) SL2.3

Параметр устанавливает величину дискретности при индикации веса на основном индикаторе.

Принимает значения из ряда: 1, 2, 5, 10, 20.

Изменение значения проводится нажатием кнопок **>T<** и/или **>0<**.

6) Разрешение режима переменной дискретности отсчёта веса (только для исполнения 0) SL2.6

Параметр разрешает или запрещает режим переменной дискретности отсчёта веса (см. раздел 6, стр. 12) в рабочем режиме.

Параметр принимает значения:

- a) 0 — переменная дискретность отсчёта веса запрещена;
- b) 1 — переменная дискретность отсчёта веса разрешена.

Изменение значения проводится нажатием кнопок **>Т<** и/или **>0<**.

Если разрешить переменную дискретность отсчёта веса, то значение дискретности, установленное в предыдущем пункте, игнорируется, и Преобразователь будет работать в стандартном режиме крановых весов «Тензо-М».

8) Степень фильтрации веса SL2.8

Параметр определяет стабильность индикации веса на основном индикаторе Преобразователя.

Принимает значения из ряда: 0, 1, 2, 3, 4.

При увеличении значения параметра увеличивается стабильность показаний веса, но растёт также и время стабилизации показаний веса.

Значению параметра «0» соответствует минимальная степень фильтрации, значению 4 — максимальная степень фильтрации.

Рекомендуемое значение параметра: 3.

Изменение значения проводится нажатием кнопок **>Т<** и/или **>0<**.

13) Включение/отключение радиоканала¹ Wi-Fi SL2.13

При отключенном Wi-Fi связь с Преобразователем по радиоканалу невозможна.

Параметр может принимать значения:

- a) 0 — радиоканал Wi-Fi отключен;
- b) 1 — радиоканал Wi-Fi включен.

Изменение значения проводится нажатием кнопок **>Т<** и/или **>0<**.

Если радиоканал Wi-Fi не установлен в Преобразователь, значение, выставленное в этом пункте, безразлично.

13.1) Сброс (RESET) Wi-Fi при отсутствии связи SL2.13.1

Параметр может принимать значения:

- a) 0 — не производить RESET Wi-Fi;
- b) 1² — аппаратный RESET Wi-Fi;
- c) 2² — аппаратный RESET Wi-Fi.

Изменение значения проводится нажатием кнопок **>Т<** и/или **>0<**.

¹ Радиоканал Wi-Fi может не устанавливаться в Преобразователь.

² Значения «1» и «2» действуют одинаково.

15) Рабочий коэффициент передачи (РКП) датчика SL2.15

Для получения наилучших метрологических характеристик весов значение параметра должно соответствовать рабочему коэффициенту (РКП) тензометрического датчика, подключенного к Преобразователю. В зависимости от значения этого параметра Преобразователь производит дополнительное усиление аналогового сигнала, приходящего от тензометрического датчика.

Параметр может принимать значения:

- a) 0 — для РКП датчика до 1 мВ/В;
- b) 1 — для РКП датчика до 2 мВ/В;
- c) 2 — для РКП датчика до 4 мВ/В.

Изменение значения проводится нажатием кнопок **>Т<** и/или **>0<**.

24) Включение фильтра антираскачивания SL2.24

Фильтр антираскачивания стабилизирует показания веса при раскачивании груза, находящегося на крановых весах.

Параметр может принимать значения:

- c) 0 — фильтр антираскачивания отключен;
- d) 1 — фильтр антираскачивания включен.

Изменение значения проводится нажатием кнопок **>Т<** и/или **>0<**.

24.1) Длина фильтра антираскачивания S2.24.1

Чем больше длина фильтра, тем более стабильны показания, и тем медленнее устанавливается истинный вес.

Рекомендуемое значение – 200

24.2) Пределы захвата фильтра антираскачивания S2.24.2

Параметр определяет предельную амплитуду раскачивания груза в весовых единицах, которая считается установившейся. Чем больше предел, тем быстрее произойдет захват веса, но медленнее установится истинный вес, что может привести к неправильному считыванию показаний веса.

Рекомендуемое значение - 100

28) Смещение частоты преобразования SL2.28

Используется для отстройки частоты преобразования от частоты помехи.

Пределы: от -50 до 50

Рекомендуемое значение: 0

Изменение значения проводится нажатием кнопок **>Т<** и/или **>0<**.

29) Разрешение отключения индикации SL2.29

Используется для экономии энергии аккумулятора. Если параметр установлен в 1, то при отсутствии изменения веса и нажатия клавиш в рабочем режиме в течение 5 минут, индикация отключается. При изменении веса или нажатии клавиш, индикация возобновляется.

При установке в «0» отключения не происходит.

Рекомендуемое значение 1.

29) Номер порта сервера TCP SL2.30

Номер порта сервера TCP, запускаемого на Преобразователе.

Пределы изменения: от 200 до 65000.

Значение по умолчанию: 9750.

Значение, рекомендуемое для совместимости с ранее выпущенными Преобразователями: 9750.

6. Переменная дискретность отсчёта веса

6.1. Если при настройке режимов работы (см. раздел 5.2, стр. 8 Руководства) включить разрешение переменной дискретности отсчёта веса, то Преобразователь будет производить индикацию веса следующим образом:

- 1) полный диапазон взвешивания (НУЛЬ весов – НПВ весов) автоматически разбивается на два или три поддиапазона;
- 2) дискретность индикации веса автоматически переключается в зависимости от попадания текущего значения веса в выделенные поддиапазоны.

Работа Преобразователя в режиме переменной дискретности отсчёта веса проиллюстрирована на **Рис. 6.1** на примере трех поддиапазонов.

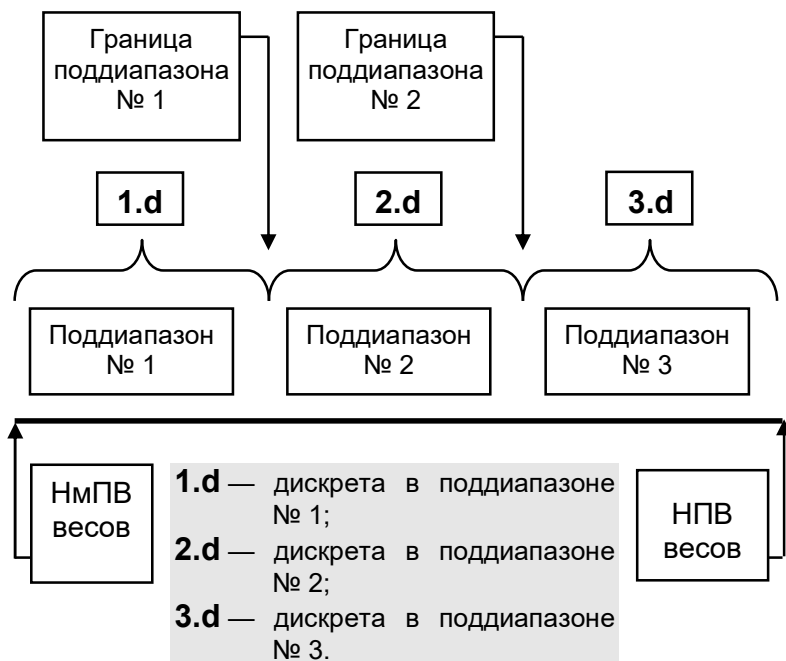


Рис. 6.1. Работа вторичного преобразователя в режиме переменной дискретности отсчёта веса.

6.2. Значения дискретности отсчёта веса и границы диапазонов переключения в режиме переменной дискретности отсчёта веса сведены в таблицу, приведённую в разделе 16.1, стр. 21 Руководства.

7. Юстировка вторичного преобразователя

7.1. Юстировка Преобразователя производится при помощи эталонного груза с весом, равным или меньшим НПВ весов (см. раздел 5.2, стр. 8 Руководства).

7.2. **ВНИМАНИЕ!!!** Вес используемого для юстировки эталонного груза должен составлять не менее 75% от значения **НПВ** весов.

7.3. Для проведения юстировки Преобразователя с помощью эталонного груза войдите в пункт «**SEL_1**» главного меню установки параметров. На индикатор будет кратковременно выведено сообщение «**CALIBR**» и затем — текущее значение веса эталонного груза.

Если ранее значение веса эталонного груза не вводилось, оно принимается равным значению НПВ.

7.4. Если вес эталонного груза отличается от значения НПВ, введите требуемое значение веса эталонного груза с клавиатуры (см. раздел 4.3 Руководства).

7.5. После контроля (в случае необходимости — изменения) значение веса эталонного груза нажмите на кнопку **E->** и на индикатор будет выведено значение кода аналогово-цифрового преобразователя, соответствующее имеющемуся на весах весу.

7.6. Разгрузите весы и дождитесь успокоения показаний на индикаторе Преобразователя. Нажмите на кнопку **>0<** клавиатуры. На индикатор будет кратковременно выведено сообщение «**CAL_0**» и Преобразователь запомнит уровень нулевого веса.

7.7. Нагрузите весы эталонным грузом и дождитесь успокоения показаний на индикаторе Преобразователя. Нажмите на кнопку **>Т<** клавиатуры. На индикатор будет кратковременно выведено сообщение «**CAL_1**» и Преобразователь запомнит уровень веса, соответствующего весу эталонного груза.

7.8. После фиксации уровня нулевого веса и уровня веса эталонного груза нажмите на кнопку **E->** и Преобразователя перейдет в режим корректировки показаний веса, давая возможность скорректировать показания веса для эталонного груза; при этом на индикатор Преобразователя будет выведено текущее значение находящегося на весах веса груза.

Если значение кода веса эталонного груза меньше значения кода нулевого веса, на индикатор будет выведена ошибка «**Err32**». В этом случае необходимо правильно выполнить описанные выше действия.

Корректировка показаний веса производится нажатием на кнопки **>Т<** и **>0<** клавиатуры: нажатие на кнопку **>Т<** будет увеличивать, нажатие на кнопку **>0<** — уменьшать показания веса на 1/4 дискреты (по отношению к текущему весу).

7.9. После проведения (в случае необходимости) коррекции показаний веса нажмите на кнопку **Е->** клавиатуры и Преобразователя перейдет в главное меню установки параметров.

7.10. **ВНИМАНИЕ!!!** Для сохранения результатов юстировки выход из главного меню установки параметров в рабочий режим необходимо произвести через пункт меню **«SAVE»** (см. раздел 4.2.6, стр. 6).

7.11. **ВНИМАНИЕ!!!** Допускается производить фиксацию уровня нулевого веса и фиксацию уровня веса эталонного груза (см. п.п. 7.6, 7.7, стр. 13) в любой последовательности и столько раз, сколько потребуется.

7.12. **ВНИМАНИЕ!!!** После проведения юстировки рекомендуется занести значения юстировочных параметров (см. раздел 8 Руководства) в паспорт Преобразователя.

Это может помочь восстановить метрологические характеристики весов при непредвиденных обстоятельствах простым восстановлением юстировочных коэффициентов без проведения повторной юстировки.

8. Установка юстировочных данных вручную

8.1. Для просмотра/изменения юстировочных данных Преобразователя вручную войдите в пункт **«SEL_4»** главного меню установки параметров

8.2. После кратковременного вывода надписи **«CALibr»** на индикатор будет выведено текущее значение веса эталонного груза. При необходимости введите требуемое значение веса эталонного груза с клавиатуры (см. раздел 4.3, стр. 4.3 Руководства).

8.3. Нажмите на кнопку **Е->** и на индикатор будет кратковременно выведена надпись **«CAL_0»**, а затем значение кода аналогово-цифрового преобразователя, соответствующее весу пустых весов (юстировочный 0). При необходимости введите требуемое значение кода с клавиатуры (см. раздел 4.3, стр. 4.3 Руководства).

8.4. Нажмите на кнопку **Е->** и на индикатор будет кратковременно выведена надпись **«CAL_1»**, а затем значение кода аналогово-цифрового преобразователя, соответствующее весу эталонного груза. При необходимости введите требуемое значение кода с клавиатуры (см. раздел 4.3, стр. 4.3 Руководства).

8.5. Нажмите на кнопку **Е->** и на индикатор будет кратковременно выведена надпись **«Sav_0»**, а затем значение кода аналогово-цифрового преобразователя, соответствующее установке НУЛЯ весов с сохранением результата обнуления после отключения напряжения питания. При необходимости введите требуемое значение кода с клавиатуры (см. раздел 4.3, стр. 4.3 Руководства)

9. Установка границ переменной дискретности индикации веса вручную

9.1. Для ввода границ переменной дискретности вручную войдите в пункт «**SEL_5**» главного меню установки параметров.

9.2. Данные параметры будут иметь смысл только в исполнении «0» (см. раздел 5.2, стр.8 Руководства, параметр «**SL2.t**») при включенной переменной дискретности.

9.3. После кратковременного вывода надписи «**bnd1**» на индикатор будет выведено текущее значение нижней границы переменной дискретности. При необходимости введите требуемое значение с клавиатуры (см. раздел 4.3, стр. 7 Руководства).

9.4. Нажмите на кнопку **E->** и на индикатор Преобразователя будет кратковременно выведена надпись «**bnd2**», а затем значение верхней границы переменной дискретности. При необходимости введите требуемое значение с клавиатуры (см. раздел 4.3 стр. 7 Руководства).

Если необходимо только 2 поддиапазона переменной дискретности, то значение верхней границы должно быть приравнено НПВ.

9.5. Нажмите на кнопку **E->** и Преобразователь перейдет в главное меню установки параметров.

9.6. **ВНИМАНИЕ!!!** Для сохранения результатов изменения границ переменной дискретности индикации веса выход из главного меню установки параметров в рабочий режим необходимо произвести через пункт меню «**SAVe**» (см. раздел 4.2.6, стр. 6 Руководства).

10. Просмотр параметров Wi-Fi Преобразователя

10.1. Режим позволяет просмотреть следующие параметры Wi-Fi Преобразователя³:

- TCP/IP адрес Преобразователя при подключении к сети Wi-Fi.
- MAC адрес Преобразователя при подключении к сети Wi-Fi.

10.2. Для просмотра параметров Wi-Fi войдите в пункт «**SEL_n**» главного меню установки параметров.

Перебор выводимых на индикатор параметров Wi-Fi производится нажатием на кнопку **E->**.

Выводиться будут следующие параметры:

- «**t1.XXX**» ... «**t4.XXX**» — четыре байта TCP адреса в десятичном выражении.
- «**C1.XX**» ... «**C6.XX**» — шесть байтов MAC адреса в шестнадцатеричном выражении.

³ Просмотр параметров невозможен для Wi-Fi типа NINA-W, см. РЭ.

10.3. **ВНИМАНИЕ!!!** Если Преобразователь не сможет подключиться к сети Wi-Fi, то значения выводимых параметров будут нулевыми.

10.4. После просмотра последнего параметра Преобразователь выйдет из пункта «**SEL_n**» главного меню.

11. Просмотр кода АЦП

11.1. Режим просмотра кода АЦП (аналогово-цифрового преобразователя) предназначен для оперативного контроля работоспособности Преобразователя и тензометрического датчика (первичного весового преобразователя).

11.2. Для просмотра значения кода АЦП войдите в пункт «**SEL_b**» главного меню установки параметров и на индикатор Преобразователя будет выведено значение кода АЦП, соответствующее имеющемуся на весах весу.

11.3. Для выхода из режима просмотра кода АЦП нажмите на кнопку **E->** клавиатуры и Преобразователь вернётся в главное меню установки параметров.

12. Просмотр служебной информации (счётчиков)

12.1. Режим позволяет просмотреть следующую служебную информацию:

- Счётчик «**oU**» — количество перегрузов весов весом, превышающим НПВ весов более, чем на 25%.
- Счётчик «**сС**» — количество произведённых калибровок (**SEL_1**) и изменений юстировочных данных вручную (**SEL_4**).
- Счётчик «**dC**» — счётчик изменения параметров работы (**SEL_2**).
- Электронное клеймо.
- Счётчик «**rC**» — сколько раз юстировочные данные восстанавливались из резервной копии.

12.2. Для просмотра служебных счётчиков войдите в пункт «**SEL_C**» главного меню установки параметров. Перебор выводимых на индикатор счётчиков производится нажатием на кнопку **E->**. После просмотра электронного клейма Преобразователь выйдет из пункта «**SEL_C**» главного меню.

13. Приложение 1

13.1. Кодировка высвечиваемых ошибок

Код ошибки	Неисправность	Методы устранения
Err01	Неисправность АЦП (аналогово-цифрового преобразователя)	Обратиться к изготовителю ⁴
Err21	Ошибка основных параметров вторичного преобразователя	Проверить и, при необходимости, изменить значения параметров, влияющих на режимы работы весового Преобразователя (см. раздел « Основные параметры вторичного преобразователя » Руководства).
Err20	Весы не отъюстированы	Отъюстировать весы (см. раздел « Юстировка вторичного преобразователя » Руководства).
Err03	Превышен предел установки НУЛЯ весов	Снять с весов лишний груз.
Err32	Код АЦП веса образцового груза меньше кода АЦП пустых весов	Правильно отъюстировать весы, при невозможности юстировки обратиться к разработчику.
ПЕРЕГ	Превышение НПВ (наибольший предел взвешивания) весов	Устранить перегрузку

⁴ В случае появления неисправности АЦП дальнейшая работа с Преобразователем невозможна.

14. Приложение 2**14.1. Режимы главного меню установки параметров**

Пункт главного меню	Назначение пункта меню	Раздел и страница Руководства
SEL_1	Юстировка вторичного преобразователя	Раздел 7, страница 13.
SEL_2	Установка основных параметров работы вторичного преобразователя	Раздел 5, страница 7.
SEL_b	Просмотр кода АЦП (аналогово-цифрового преобразователя)	Раздел 11, страница 16.
SEL_C	Просмотр служебной информации (счётчиков)	Раздел 12, страница 16.
SEL_4	Установка юстировочных данных вручную	Раздел 8, страница 14.
SEL_5	Установка границ переменной дискретности вручную	Раздел 9, страница 15.
SEL_n	Просмотр параметров Wi-Fi (TCP/IP и MAC адреса) Преобразователя.	Раздел 10, страница 15
Retrn	Выход из главного меню <u>БЕЗ</u> сохранения сделанных изменений	Раздел 4.2.5, страница 6.
SAvE	Выход из главного меню <u>С</u> сохранением сделанных изменений	Раздел 4.2.6, страница 6.

15. Приложение 3

15.1. Основные параметры вторичного преобразователя

№ параметра	Наименование параметра	Диапазон изменения значения
SL2.t	Исполнение весов	Значение из ряда: 0, 1, 2, 3.
SL2.1	Наибольший предел взвешивания (НПВ) весов, кг	Для исполнений 1, 2, 3: значение из ряда: 500.0, 1000.0, 2000.0, 5000, 10000, 20000 (дополнительно 25000, 50000 для исп. 1). Для исполнения 0: произвольное значение от 0 до 99999
SL2.2	Положение десятичной точки (только для исполнения 0)	
SL2.3	Дискретность индикации веса, кг (только для исполнения 0)	Значение из ряда: 1, 2, 5, 10, 20 с указанным в SL2.2 положением десятичной точки
SL2.6	Разрешение режима переменной дискретности отсчёта веса (только для исполнения 0)	0 — режим <u>запрещён</u> ; 1 — режим <u>разрешён</u>
SL2.8	Степень фильтрации веса	Значение из ряда: 0, 1, 2, 3, 4. 0 — минимальная фильтрация, 4 — максимальная фильтрация. Рекомендуемое значение – 3.
SL2.13	Включение/отключение радиоканала ⁵ Wi-Fi	0 — Wi-Fi <u>отключен</u> ; 1 — Wi-Fi <u>включен</u>
SL2.13.1	Сброс (RESET) Wi-Fi при отсутствии связи (запросов на передачу значения веса)	0 — RESET Wi-Fi <u>отключен</u> ; 1 ⁶ — аппаратный RESET Wi-Fi; 2 ⁶ — аппаратный RESET Wi-Fi.

⁵ Радиоканал Wi-Fi может не устанавливаться в Преобразователь.

⁶ Значения «1» и «2» действуют одинаково.

SL2.15	Рабочий коэффициент передачи (РКП) датчика	Значение из ряда: 0, 1, 2. 0 — для РКП датчика 1 мВ/В; 1 — для РКП датчика 2 мВ/В; 2 — для РКП датчика 4 мВ/В.
SL2.24	Включение фильтра антираскачивания	0 — фильтр антираскачивания <u>отключен</u> ; 1 — фильтр антираскачивания <u>включен</u> .
SL2.24.1	Длина фильтра антираскачивания	Чем больше длина фильтра, тем более стабильны показания, и тем медленнее устанавливается истинный вес. Рекомендуемое значение – 500
SL2.24.2	Пределы захвата фильтра антираскачивания	Параметр определяет предельную амплитуду раскачивания груза в весовых единицах, которая считается установившейся. Чем больше предел, тем медленнее устанавливается истинный вес. Рекомендуемое значение – 100
SL2.28	Смещение частоты преобразования	Используется для отстройки частоты преобразования от частоты помехи. Пределы: от -50 до 50 Рекомендуемое значение: 0.
SL2.29	Разрешение отключения индикации	Используется для экономии энергии аккумулятора. 0 – отключение запрещено 1 – отключение разрешено Рекомендуемое значение: 1
SL2.30	Номер порта сервера TCP	Пределы: от 200 до 65000. Рекомендуемое значение: 9750

16. Приложение 4

16.1. Интервалы измерений и значения дискретности отсчёта веса

Исполнение 1:

НПВ весов, кг	Интервалы измерений, кг	Значение дискретности отсчёта, кг
500.0	4,0 ÷ 500,0	0,2
1000.0	10,0 ÷ 1000,0	0,5
2000.0	20,0 ÷ 2000,0	1,0
5000	40 ÷ 5000	2
10000	100 ÷ 10000	5
20000	200 ÷ 20000	10
25000	200 ÷ 25000	10
50000	400 ÷ 50000	20

Исполнение 2:

НПВ весов, кг	Интервалы измерений, кг	Значение дискретности отсчёта, кг
500.0	2,0 ÷ 200,0	0,1
	200,0 ÷ 500,0	0,2
1000.0	4,0 ÷ 400,0	0,2
	400,0 ÷ 1000,0	0,5
2000.0	10,0 ÷ 1000,0	0,5
	1000,0 ÷ 2000,0	1,0
5000	20 ÷ 200	1
	200 ÷ 5000	2
10000	40 ÷ 4000	2
	4000 ÷ 10000	5
20000	100 ÷ 10000	5
	10000 ÷ 20000	10

Исполнение 3:

НПВ весов, кг	Интервалы измерений, кг	Значение дискретности отсчёта, кг
500.0	2,0 ÷ 50,0	0,1
	50,0 ÷ 100,0	0,2
	100,0 ÷ 500,0	0,5
1000.0	4,0 ÷ 100,0	0,2
	100,0 ÷ 250,0	0,5
	250,0 ÷ 1000,0	1,0
2000.0	10,0 ÷ 250,0	0,5
	250,0 ÷ 500,0	1,0
	500,0 ÷ 2000,0	2,0
5000	20 ÷ 500	1
	500 ÷ 1000	2
	1000 ÷ 5000	5
10000	40 ÷ 1000	2
	1000 ÷ 2500	5
	2500 ÷ 10000	10
20000	100 ÷ 2500	5
	2500 ÷ 5000	10
	5000 ÷ 20000	20

