

**Руководство по эксплуатации
преобразователя весоизмерительного
«NEWTON-2»**

Преобразователь весоизмерительный NEWTON-2



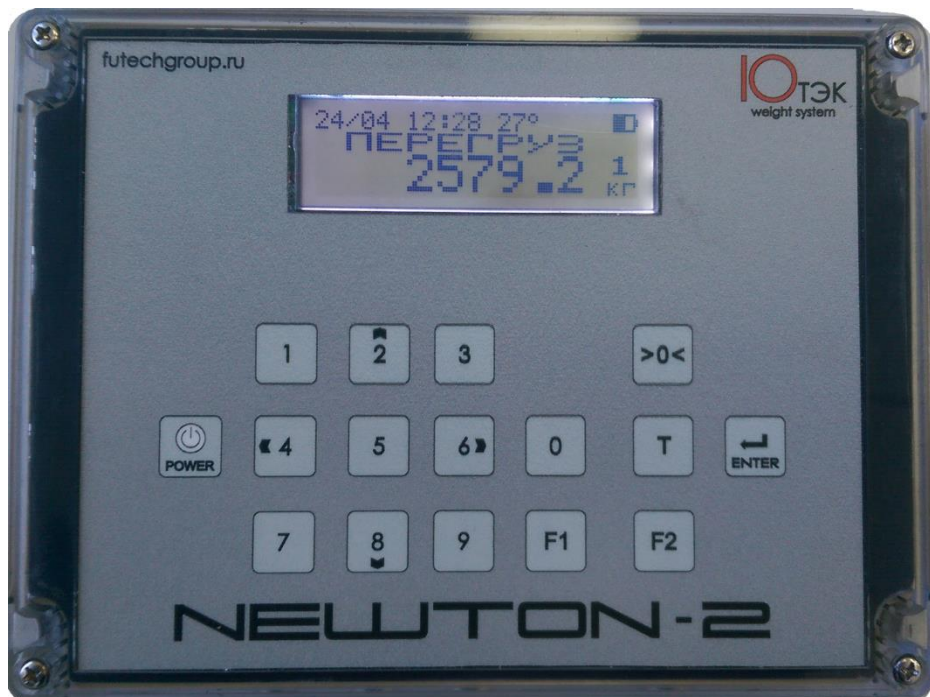
Введение

Настоящее руководство по эксплуатации содержит описание преобразователя весоизмерительного «NEWTON-2» (далее – «преобразователь»), его устройство и принцип работы, определяет монтаж, наладку, настройку, использование прибора по назначению, техническое обслуживание, текущий ремонт, транспортировку и хранение прибора. Настоящее Руководство по эксплуатации распространяется на приборы «NEWTON-2» с версиями программного обеспечения **2.XX**. Приборы серии «NEWTON» зарегистрированы как тип средств измерений в Государственном реестре средств измерений под № **XXXXXX** и изготавливаются в соответствии с ТУ или ГОСТ.

Содержание

1. Общие указания	3
2. Назначение.....	3
3. Технические характеристики.....	3
4. Указания мер безопасности	5
5. Подготовка к работе	5
6. Режимы работы.....	6
7. Измерение веса	6
9. Счетный режим	10
9.1. Пробное взвешивание	10
10. Сервисный режим	12
10.1. Настройка	13
10.2. Свойства	13
10.3. Ввод даты и времени.....	15
10.4. Связь с ПК	16
10.5. Тест датчика	17
10.6. Просмотр данных калибровки	17
10.7. Калибровка	17
10.8. Фискальная память	17
11. Приложения.....	19
11.1 Возможные сообщения об ошибках.....	19
11.2 Назначение контактов соединителя датчика.....	19
11.3 Назначение контактов соединителя DB-9 интерфейса RS-232/ RS-485.....	20

Общий вид



Преобразователь весоизмерительный NEWTON-2



Общие указания

1.1 В настоящем руководстве по эксплуатации (далее по тексту – Руководство) приводится порядок работы с вторичным весоизмерительным преобразователем NEWTON-2 (далее по тексту – Преобразователь).

1.2 Перед эксплуатацией внимательно ознакомьтесь с настоящим Руководством.

1.3 Настоящее Руководство должно постоянно находиться с Преобразователем. В случае передачи Преобразователя другому пользователю Руководство подлежит передаче вместе с Преобразователем (или весами, укомплектованными этим Преобразователем).

Преобразователь предназначен для:

- измерения веса в составе двух весоизмерительных систем, с выборкой веса тары в ручном или автоматическом режиме и отображения веса нетто и брутто;
- обмена информацией с другими устройствами по интерфейсам RS-485.

Технические характеристики

- 3.1 Нелинейность передаточной характеристики, %, не более 0,001;
- 3.2 Предел допускаемой абсолютной погрешности, приведенной ко входу, мкВ/В в интервале от 0 до 3 мВ/В $\pm 0,30$;
- 3.3 Среднеквадратичное отклонение случайной составляющей погрешности, %, не более 0,01;
- 3.4 Диапазон рабочего коэффициента преобразования для обоих входов (РКП), мВ/В - 3÷ + 3;
- 3.5 Минимальный входной сигнал на одно поверочное деление, мкВ 0,25;
- 3.6 Тип первичного преобразователя (тензодатчика) для обоих входов тензорезисторный;
- 3.7 Питание первичного преобразователя знакопеременное для обоих входов, В 9-36;
- 3.8 Тип линии связи с первичным преобразователем шестипроводная;
- 3.9 Максимальная длина связи с первичным преобразователем, м 100;
- 3.10 Эквивалентное сопротивление подключаемых первичных преобразователей для каждого входа, Ом, не менее 65;
- 3.11 Дисплей 11-ти символьный;
- 3.12 Время установления рабочего режима, мин, не более 10;
- 3.13 Напряжение питания, В 187,242;
- 3.14 Частота напряжения питания, Гц 49,51;
- 3.15 Потребляемая мощность, ВА, не более 12;
- 3.16 Рабочий диапазон температур, °С - 10 ÷ +40;
- 3.17 Допустимый диапазон температур, °С - 20 ÷ +50;
- 3.18 Атмосферное давление, кПа 80 ÷ 110;
- 3.19 Влажность, % (при +35 °С), не более 95;
- 3.20 Степень защиты корпуса по ГОСТ14254-96 IP65;
- 3.21 Габаритные размеры, мм 200`150`75;
- 3.22 Масса, кг, не более 3,0.

Указания мер безопасности

Конструкция (платформа), где установлены датчики, должна быть соединена с корпусом Преобразователя проводом сечением не менее $0,5 \text{ мм}^2$ и заземлена.

Внимание: во время грозы обязательно отключайте Преобразователь от сети 220В!

Подготовка к работе

Внимание: перед включением преобразователя в сеть проверьте, подводится ли заземляющий провод к сетевой розетке, заземлены ли грузоприемные конструкции (платформы) и соединены ли они с корпусом Преобразователя!

Подготовка Преобразователя к работе осуществляется следующим образом:


1) подключите датчики платформ к Преобразователю через соединительную коробку;

Запрещается подключение и отключение кабеля датчиков к соответствующему соединителю при включенном сетевом питании!

Подготовка Преобразователя к работе осуществляется следующим образом:

1) подключите датчики платформ к Преобразователю через соединительную коробку;

Запрещается подключение и отключение кабеля датчиков к соответствующему соединителю при включенном сетевом питании!

2) включите Преобразователь в сеть и удерживайте кнопку «» в течении 3 сек;

3) Преобразователь высвечивает на индикаторе серийный номер и установленную версию программного обеспечения. После этого Преобразователь переходит в режим измерения и отображения веса того грузоприёмного устройства (1 или 2), которое было выбрано до выключения питания;

Режимы работы

Преобразователь может работать в нескольких режимах:




- измерение веса нетто (автонетто), брутто для грузоприёмного устройства 1 или 2;
- сервисный режим.

Для выбора требуемого номера грузоприемного устройства в режиме измерения веса сначала нажмите на кнопку «F1» или «F2».


В правом нижнем углу (над символом кг) отобразится номер выбранного грузоприёмного устройства.


Измерение веса

Режим измерения веса включается автоматически, после включения терминала. Изменение веса тары включается в пункте МЕНЮ -> ТАРИРОВКА на индикаторе отобразится меню выбора способа выборки веса тары: ручной ввод тары и автоматическая тарировка.


Кнопкой «» или «» установите указатель «>» на нужную позицию и нажмите на кнопку «».

Если указатель установить на режим ручной выборки тары и нажать на кнопку

«», то на индикаторе отобразится: номер грузоприёмного устройства, и возможность ввода значения веса тары «XXXX». Выборка веса тары возможна в пределах 100% от НПВ. Ручная выборка тары возможна и при нестабильном показании веса, если включено разрешение в пункте «Меню» > «Тарировка 1» (либо «Тарировка 2» в зависимости от выбора платформы).

При автоматической тарировке необходимо поместить тару на платформу, выбрать пункт автотарировка в меню тарировки и нажать кнопку «».


Вес тары можно ввести в память Преобразователя не только методом взвешивания, но и с помощью клавиатуры. Для этого в режиме измерения веса

нажмите на кнопку «», поместите тару на грузоприёмное устройство. На индикаторе Преобразователя отобразится введенное значение веса тары, которое необходимо будет ввести в ручном режиме с помощью кнопок «0...9».

Для сохранения введенного или обнуленного веса тары нажмите

на кнопку «».

При пустом грузоприёмном устройстве (платформе, баке и т.д.), когда на индикаторе отображается вес не более 25% от НПВ, возможно обнуление

показаний веса, кнопкой «». Обнуление возможно и при нестабильном показании веса, в тех же пределах, если включено разрешение в пункте меню «Калибровка» > «НПВ».

7.3 При превышении нагрузки выше НПВ более, чем на 9 единиц дискретности индикации веса («d») на индикатор выводится сообщение «Перегрузка». Так же это значение будет зафиксировано в журнале перегрузок.

Сервисный режим

Сервисный режим включается в меню терминала «Калибровка 1» (либо «Калибровка 2», в зависимости от выбора платформы).

Примечание: выберите необходимый.

На индикаторе Преобразователя отобразится сообщение с просьбой ввода пароля для входа в сервисный режим (пароль для входа в сервисный режим уникален для каждого терминала и предоставляется вместе с комплектом поставки).

Внимание!: в случае утери пароля входа в сервисный режим обратитесь к производителю.



Обращаем Ваше внимание, что каждое изменение калибровочных данных фиксируется в памяти Преобразователя во избежание некорректной работы устройства.

В случае некорректного ввода пароля сервисного режима на индикаторе Преобразователя отобразится сообщение « Введите пароль: 0 0 0 0».

В случае корректного ввода пароля на индикаторе Преобразователя отобразятся следующие пункты меню:

« Автокалибровка
Множитель
Слагаемое »


Указатель « > » указывает на текущий пункт сервисного меню.

Кнопками «  » и «  » установите указатель «>» на нужный пункт меню и

нажмите «  ».

Пункт Автокалибровка.

При выборе пункта Автокалибровка необходимо ввести вес калибровочного груза, после чего установить его на платформу в статическом положении и нажать

кнопку «  ».

Так же при ручной калибровке можно ввести корректирующие коэффициенты «Множитель» и «Слагаемое» поправки веса.

Внимание: все манипуляции с калибровкой должен выполнять специалист имеющий соответствующую квалификацию.

10.1. Настройка

Меню Преобразователя состоит из следующих пунктов:


- Тарировка 1
- Тарировка 2
- Журналы
- Связь
- Дисплей
- Часы

В пункте «Тарировка 1» осуществляются настройки следующих параметров:

– **максимальный предел взвешивания;**

(при выборе пункта НПВ1 можно задать НПВ платформы №1, методом перебора, используя кнопки «>» и «<»).

Значения НПВ меняются от 100кг до 20000кг, при выборе необходимого значения

НПВ нажмите кнопку  «ENTER».

– **автотарировка;**

(при выборе пункта автотарировка, поместите тару на платформу и нажмите

кнопку  «ENTER»)

– **вести тару;**


(так же тару можно ввести вручную при помощи клавиш «0..9»)


Ввод даты и времени


При входе в пункт «Часы» на индикаторе Преобразователя отобразится:


«Корр. времени»

«Корр. даты»

Для ввода нового времени сначала нажмите на кнопку , а потом при помощи клавиш «0..9» введите значения времени. Первые две цифры – часы. Потом две цифры – минуты. Последние две – секунды.

После ввода шести цифр нажмите на кнопку ,
Корректировка времени завершена.

Для ввода новой даты сначала нажмите на кнопку , а потом при помощи клавиш «0..9» введите значения даты. Первые две цифры – день. Потом две цифры – месяц. Последние две – год.


После ввода шести цифр нажмите на кнопку «».
Корректировка даты завершена.

Связь с ПК


В пункте «Связь» осуществляются настройки следующих параметров:

Связь с ПК осуществляется по каналу связи RS-485 7;

- сетевой адрес;
- скорость обмена по каналу связи.

Выберете пункт меню «Сетевой адрес» и нажмите кнопку «», вы увидите значение старого сетевого адреса, новый сетевой адрес вводится цифровыми

кнопками «0..9». Для сохранения настроек нажмите кнопку «».

Выберете пункт меню «Скорость обмена» и нажмите кнопку «», вы увидите значение скорости обмена данными по каналу связи RS-485 7, изменить скорость обмена можно, нажатием клавиш «<» «>». Значение скорости меняется в

диапазоне от 9600 до 57600. Для сохранения настроек нажмите кнопку «».

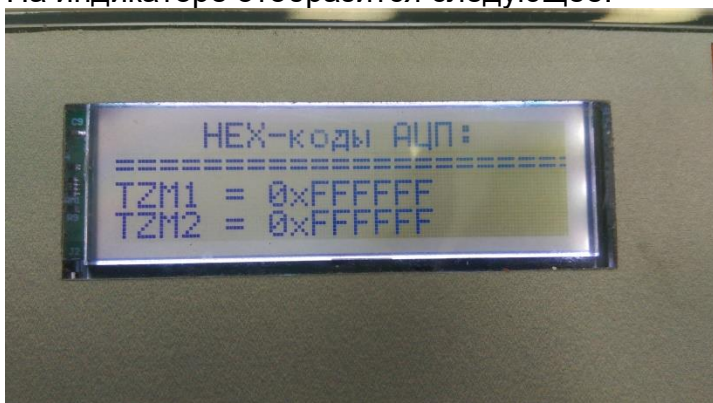
Тест датчика

При необходимости просмотра HEX-кода АЦП, выйдите в главный экран терминала.



Далее при помощи кнопок « 2 » и « 8 » переключайте экраны терминала до надписи «HEX-коды АЦП».


На индикаторе отобразится следующее:



Этот режим позволяет оценить сигнал датчика по коду АЦП.

Далее Преобразователь можно переключить в режим питания тензодатчика постоянным напряжением, что позволит измерить питающее напряжение и выходной сигнал тензодатчика вольтметром постоянного напряжения, для этого



нажмите кнопку «». Кроме того, в этом режиме Преобразователь проверяет наличие опорного напряжения (наличие обратной связи по питанию датчика) на контактах входного разъёма.

Индикатор примет следующий вид:



Для выхода в режим взвешивания, воспользуйтесь кнопками «» и «».

Журнал

При выборе этого пункта сервисного меню на индикаторе отобразится три пункта подменю:

« Журнал калибровок
 Журнал перегрузок
 Журнал взвешиваний »



Установите указатель на нужный пункт и нажмите на кнопку «ENTER».

Если Вы выбрали первый пункт, то на индикаторе отобразится порядковый номер клейма, а также дата и время его занесения в память терминала.

При выборе пункта меню «Журнал перегрузок», на индикаторе отобразится порядковый номер, значение в кг, а так же дата и время занесения показания в журнал.

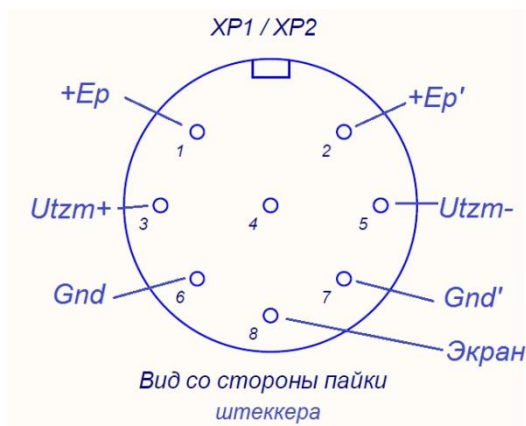
При выборе пункта меню «Журнал взвешиваний», на индикаторе отобразится порядковый номер, значение в кг, а так же дата и время занесения показания в журнал.

(Показания взвешиваний хранятся в памяти терминала за последние 24 часа).

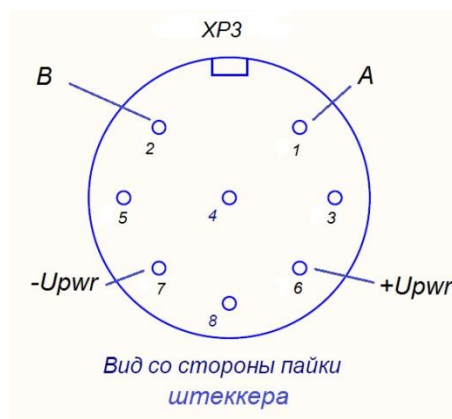


Для выхода из этих пунктов нажмите на кнопку «POWER».

Распиновка :



Распиновка канала связи терминала с соединительной коробкой тензодатчиков



Распиновка канала RS-485 7 связи терминала с ПК