ВЕСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ XE

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



В редакции от 26.04.2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ 4

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ 5

3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 6

4. ВНЕШНИЙ ВИД, ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ 7

5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ 11

6. НАСТРОЙКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ 16

7. ПИТАНИЕ ВЕСОВ 21

8. ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ 22

9. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВЕСОВ К ПК (USB) 23

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 25

11. ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ 26

12. НЕИСПРАВНОСТИ И ПРЕДПРИНИМАЕМЫЕ МЕРЫ 27

13. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ, РЕАЛИЗАЦИИ И УТИЛИЗАЦИИ 28

14. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРКА 29

Благодарим за покупку весов электронных лабораторных XE производства фирмы CAS Corporation (Республика Корея). Производственные мощности компании для производства данной модификации весов расположены в Китае. Просим ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации прежде, чем приступить к работе с этим устройством. Обращайтесь к нему по мере необходимости.

Весы электронные лабораторные XE (далее – весы) относятся к весам высокого (II) класса точности и предназначены для измерения массы различных предметов.

Весы обладают следующими основными функциями:

- определение массы;
- компенсация массы тары из диапазона взвешивания;
- счетный режим;
- режим процентного взвешивания.

Электропитание весов осуществляется от сети через адаптер, от батарей типоразмера AA (4 шт.) или от аккумуляторных батарей типоразмера AA (4 шт.).

При эксплуатации весов в сфере Государственного регулирования обеспечения единства измерений весы должны проходить Государственную метрологическую поверку с периодичностью 1 год.

Гарантийный срок – 1 год.

Наименование и местонахождение уполномоченного изготовителем лица: Московское представительство «КАС КОРПОРЭЙШН», 125080, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 1, оф. 506-2. Адрес электронной почты: casrussia@globalcas.com

Дата изготовления весов указывается на маркировочной табличке, закрепленной на боковой стенке весов.

В Российской Федерации весы внесены в Государственный реестр средств измерений за регистрационным № 63123-16.

В Республике Беларусь весы внесены в Государственный реестр средств измерений под номером РБ 03 02 0588 18.

1. ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

В настоящем разделе приведены правила и условия безопасной эксплуатации (меры безопасности), а также сведения об ограничениях в использовании.

При работе с весами необходимо соблюдать меры безопасности. Несоблюдение мер безопасности может привести к получению травм, поломке весов и недостоверным показаниям.

- Убедитесь в том, что напряжение питающей сети соответствует номинальному напряжению адаптера питания (230В).
- Внимание! При использовании батарей не допускается подключение к весам адаптера питания! Если требуется подключить весы к питанию от сети, перед этим следует извлечь батареи.
- При работе с весами расположите кабель питания так, чтобы не задевать его.
- На время чистки весов полностью отключайте их электропитание.
- Не допускается прямой контакт весов с водой либо другими жидкостями, а также хранение и использование в помещениях с относительной влажностью более 80%.
- Не допускается бросать груз на весовую платформу.
- При работе с весами используйте только одобренное производителем периферийное оборудование.
- Ремонт и техническое обслуживание весов должно осуществляться только сервисным центром, уполномоченным производителем. Реквизиты уполномоченных сервисных центров Вы можете получить у своего поставщика.
- Запрещается нагружать весы выше максимальной нагрузки.
- Запрещается подвергать весы ударам.
- Перед началом работы с весами они должны находиться во включенном состоянии не менее 30 минут.
- При установке сухих или аккумуляторных батарей соблюдайте полярность.

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Комплект поставки

Наименование	Количество, шт.
Весы	1 шт.
Весовая платформа	1 шт.
Руководство по эксплуатации*	1 экз.
Адаптер сетевого питания	1 шт.
Ветрозащитный короб (из 5 составных элементов)	1 шт.
Компакт-диск с ПО	1 шт.
Батарея CR1220 (для часов реального времени)**	1 шт.

* Вместо бумажного носителя может поставляться в электронном виде.

** Установлена внутри весов либо поставляется отдельно.

3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным и метрологически значимым.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее весов при их включении.

Защитная пломба ограничивает доступ к переключателю юстировки, при этом ПО также не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы. Кроме того, изменение ПО невозможно без применения специализированного оборудования производителя.

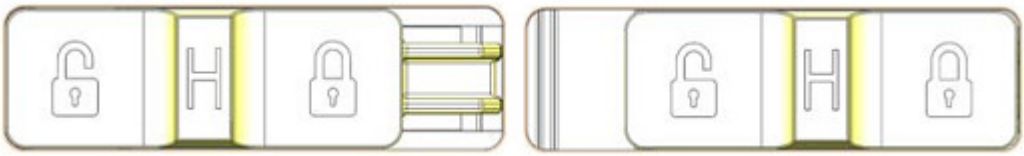
Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий в соответствии с Р 50.2.077-2014 – «высокий».

Номер версии (идентификационный номер) ПО – 2.XX (2.00 и выше).

4. ВНЕШНИЙ ВИД, ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Подготовка весов к работе

Перед включением весов после транспортирования необходимо отключить транспортировочную защиту. Для этого переведите переключатель, расположенный в нижней части корпуса весов (см. рисунок 4.1), в положение ОТКЛ (знак открытого замка).



ОТКЛ ВКЛ

Рисунок 4.1 – Положения переключателя транспортировочной защиты

Затем следует установить весы в горизонтальное положение при помощи уровня (пузырек воздуха должен быть в центре окружности) (см. рисунок 4.2). Регулирование производится вращением винтовых ножек-опор весов.

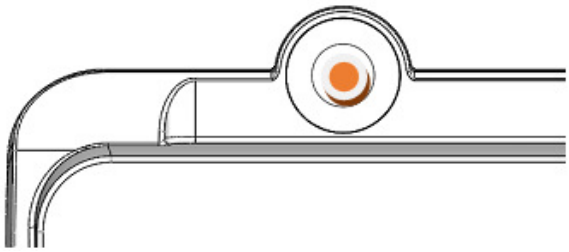


Рисунок 4.2 – Местонахождение индикатора горизонтального уровня установки весов

Перед первым включением также следует проверить, установлена ли в весах батарея часов реального времени (RTC). Данная батарея служит для поддержания текущей даты и времени при обесточивании весов. Тип батареи CR1220 3V. Для проверки установки батареи откройте в нижней части весов крышку, поддев ее отверткой с плоским шлицом (см. рисунок 4.3). Если батарея отсутствует, установите ее и закройте крышку.

Перед началом работы следует собрать и установить ветрозащитный короб. На рисунке 4.4 приведена схема его сборки.

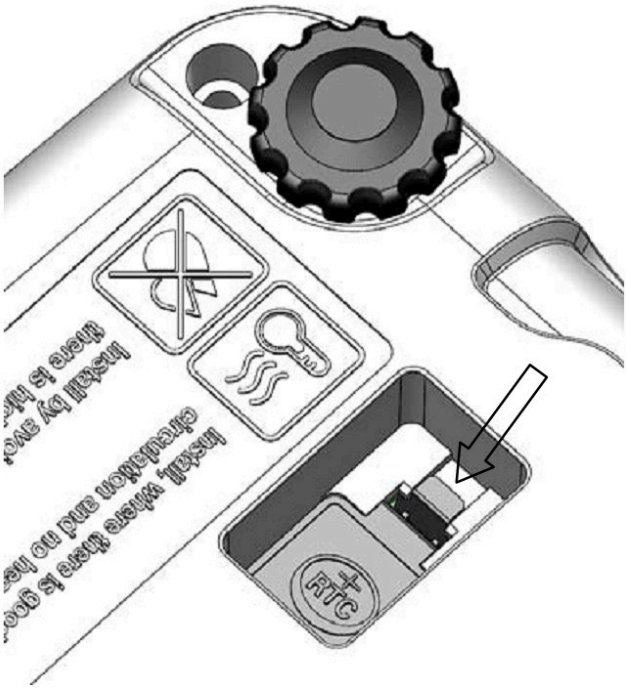


Рисунок 4.3 – Расположение крышки батареи часов реального времени (RTC)

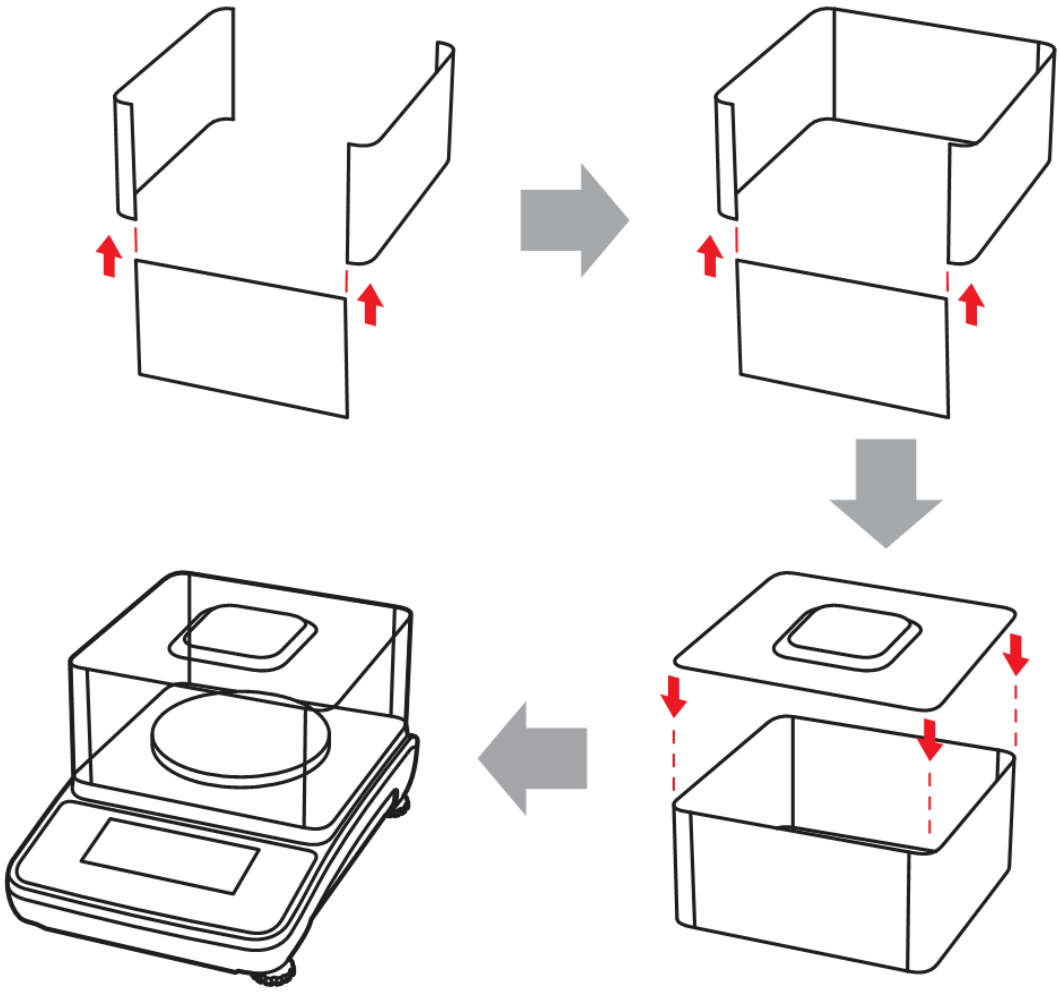


Рисунок 4.4 – Сборка и установка ветрозащитного короба

Внешний вид, описание индикаторов (указателей) и клавиш

Вид дисплея весов при всех включенных сегментах приведен на рисунке 4.5.

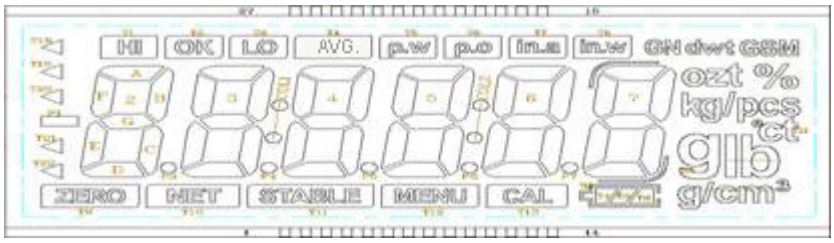


Рисунок 4.5 – Внешний вид дисплея весов XE (при всех включенных сегментах)

Внешний вид передней панели приведен на рисунке 4.6.



Рисунок 4.6 – Внешний вид передней панели весов XE

Назначение индикаторов (указателей) приведено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Назначение индикаторов (указателей)

Индикатор (указатель)	**Когда включен**
ZERO	Состояние нулевой точки.
NET	На дисплее показания массы нетто (при введенной массе тары).
STABLE	Состояние стабильности.
MENU	Активно меню настроек пользователя.
	Уровень заряда батарей.
HI	Состояние ввода верхнего предела дозирования. Масса груза равна или больше верхнего предела дозирования.
OK	Масса груза между нижним и верхним пределами дозирования (норма).
LOW	Состояние ввода нижнего предела дозирования. Масса груза равна или меньше нижнего предела дозирования.
g	Текущая единица измерения – грамм
ct	Текущая единица измерения – карат

Примечание. В таблице 4.1 приведено описание индикаторов (указателей), которые используются на весах, предназначенных для поставки в Россию и страны СНГ.

Назначение клавиш приведено в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Назначение клавиш

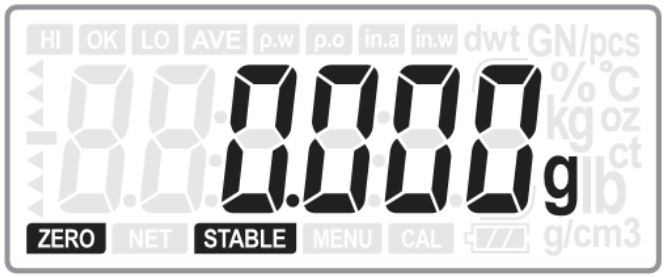
Клавиша	Назначение
ON/OFF	Включение/отключение питания весов.
MENU Clear	- Переключение между режимами взвешивания: измерение массы, счетный режим, режим процентного взвешивания, режим измерения плотности (не доступен в исполнении весов для стран СНГ). - Нажатие с удержанием: переход в режим настроек пользователя. - Сброс введенного числового значения.
UNIT SAMPLE Back	- Переключение единиц измерения. - Сохранение данных образца при работе в режимах процентного взвешивания и счетном режиме. - Возврат к предыдущему шагу при настройке параметров.
0 ▶	- Обнуление показаний на дисплее. - При вводе числового значения: переход к следующему разряду.
T ▲	- Функция тарирования (ввод и сброс массы тары). - При вводе числового значения: уменьшение вводимого значения или возврат к предыдущему введенному значению.
A 1d/10d ▼	- Усреднение показаний (взвешивание нестабильных грузов). - Увеличение вводимого значения или переход к следующему меню.
ENTER	- Вывод данных на печать. - Подтверждение выбранных настроек. - При долговременном нажатии происходит отключение подсветки дисплея.

5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Включение весов и простое взвешивание

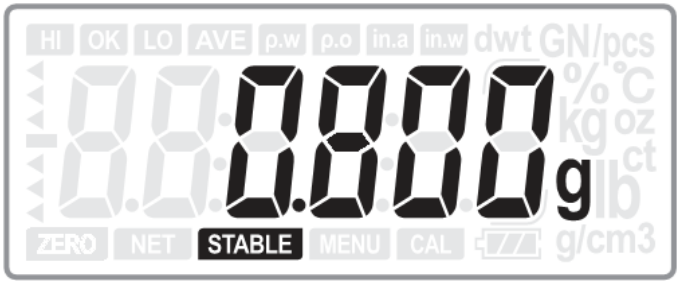
Нажмите клавишу ⏻ для включения питания весов и перехода в режим взвешивания.

На дисплее появятся нулевые показания:



Поместите груз на весовую платформу и дождитесь стабилизации показаний (должен включиться указатель «STABLE»).

На дисплее появится масса установленного на весовую платформу груза (например, 800 грамм).



Автоматическое обнуление показаний дисплея

Автоматическая компенсация увода нулевых показаний происходит при уводе в диапазоне ±2% от максимальной нагрузки.

Данная функция работоспособна только при состоянии стабильности.

Полуавтоматическое (принудительное) обнуление

При незначительных отклонениях от нулевой точки (в случае отсутствия груза на весовой платформе) нажмите клавишу →0← для обнуления показаний дисплея, после чего на дисплее появится символ →0←, сигнализирующий о нулевых показаниях. Полуавтоматическое обнуление показаний возможно при уводе показаний в диапазоне ±2% от максимальной нагрузки.

Исходное обнуление

Диапазон исходного обнуления, т.е. установка нулевой точки при включении весов, составляет ±20% от максимальной нагрузки.

Примечание. Если масса груза при включении питания превышает указанный диапазон, на дисплее появляется сообщение (-------) и возврата к нулевым показаниям не происходит. В этом случае нужно убедиться в отсутствии груза на платформе и контакта платформы с посторонними предметами, препятствующими ее перемещению. Если данные факторы исключены, а нулевые показания на дисплее не устанавливаются, следует обратиться в уполномоченный изготовителем сервисный центр.

Тарирование

Для ввода массы тары в память весов после установки тары на платформу весов нажмите клавишу ▸T◂.

После нажатия данной клавиши дисплей переключается в режим отображения показаний массы НЕТТО. При этом включается указатель NET.

Не допускается взвешивать грузы, если суммарная масса тары и взвешиваемого груза превышает максимальную нагрузку весов.

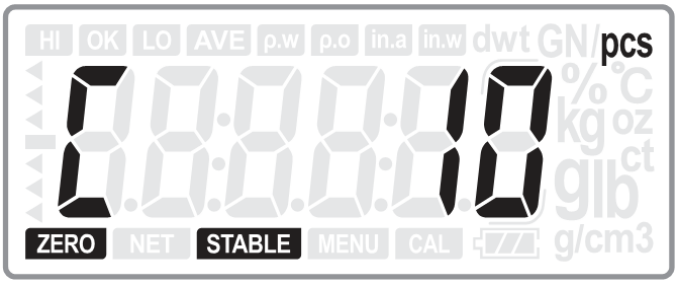
Примечание 1. Максимальная масса тары равна максимальной нагрузке весов.
Примечание 2. Функция тарирования доступна только при условии состояния стабильности.

Работа в счетном режиме

Счетный режим служит для определения количества изделий одинаковой массы весовым методом. Вначале необходимо ввести в память весов массу одного изделия путем измерения на платформе весов массы пробы, в которой может быть 10, 20, 50, 100, 200, 500 или 1000 изделий одинаковой массы. Для этого нужно вручную отсчитать необходимое количество изделий, а затем положить их на платформу весов и следовать нижеприведенным рекомендациям.

При помощи клавиши Ⓜ выберите счетный режим (pcs).

1. Если в памяти весов не сохранена масса пробы (образца), вид дисплея будет таким:



Установите количество изделий в пробе при помощи клавиш ▸T◂ и A : 10, 20, 50, 100, 200, 500 или 1000.

Затем поместите установленное количество изделий на весовую платформу и нажмите клавишу SAMPLE / Back для расчета и сохранения массы одного изделия (штучной массы).

Показания дисплея будут мигать в течение секунды, после чего на дисплее появится количество изделий. После этого можно класть на платформу весов рабочую партию изделий, получая на дисплее их количество.

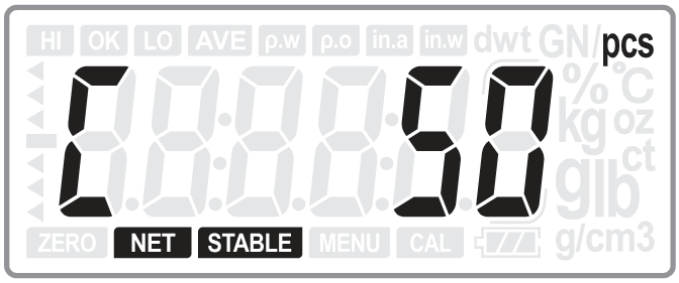
2. Если в памяти весов сохранена масса пробы, вид дисплея будет таким:



Поместите продукт, количество которого необходимо определить, на весовую платформу.

На дисплее появится количество продукта.

При необходимости изменения массы образца нажмите клавишу SAMPLE / Back для возврата к шагу установки массы образца, после чего на дисплее появится предыдущее установленное количество образцов.



(Пример. Последний раз пользователь использовал пробу из 50 образцов)

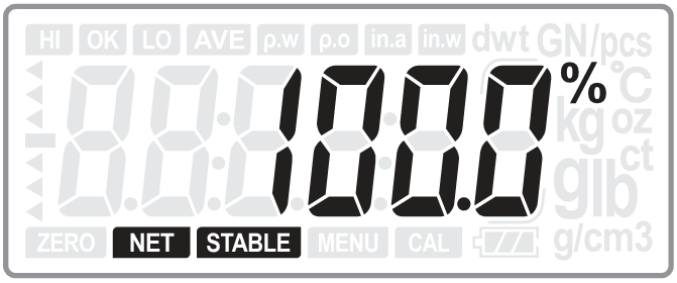
Далее установите пробу нового продукта с указанным количеством образцов и нажмите клавишу SAMPLE/Back для сохранения новой пробы. Показания дисплея будут мигать в течение секунды, после чего на дисплее появится значение.

Примечание. Если масса образца (1 шт.) меньше 0,2d будет слышен звуковой сигнал, и на дисплее появится ошибка.

Процентное взвешивание

При помощи клавиши (M) (двукратное нажатие) выберите режим процентного взвешивания.

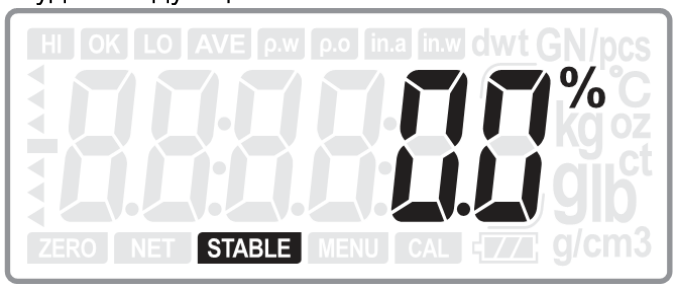
1. Если в памяти весов не сохранена масса пробы, принимаемая за 100%, вид дисплея будет следующим:



Установите на весовую платформу пробу продукта для сохранения данных образца и нажмите клавишу SAMPLE/Back.

Показания дисплея будут мигать в течение одной секунды, после чего на дисплее появится значение 100%.

Если в памяти весов сохранена масса образца, в случае отсутствия грузов на платформе, вид дисплея будет следующим:



Установите на весовую платформу груз, процентную массу которого необходимо определить.

При необходимости изменения массы пробы нажмите клавишу SAMPLE/Back для возврата к шагу установки массы пробы, после чего весы перейдут в режим сохранения массы пробы.

Установите на весовую платформу пробу продукта для сохранения данных образца и нажмите клавишу SAMPLE/Back.

Показания дисплея будут мигать в течение одной секунды, после чего на дисплее появится значение 100%.

Функция усреднения

Данный режим удобно использовать в случае взвешивания нестабильных грузов (например, животных). При использовании данного режима не гарантируются установленные пределы допускаемой погрешности, в связи с чем весы не могут использоваться в этом режиме при проведении измерений в сфере государственного обеспечения единства средств измерений.

При работе в режиме взвешивания нажмите клавишу A для усреднения нестабильных грузов. В течение 2-х секунд на дисплее будет отображаться сообщение «AvG», после чего появится усредненное значение массы.



Рисунок 5.1 - Сообщение о производимом усреднении показаний

Функция дозирования

Функция дозирования предполагает визуальную и звуковую индикацию в зависимости от попадания массы в один из трех заданных диапазонов: мало, норма, много.

Для работы с функцией дозирования на первом этапе необходимо ввести нижний и верхний пределы дозирования.

Для перехода в режим установки пределов дозирования в режиме взвешивания нажмите одновременно клавиши A и **ENTER**. На дисплее должен включиться указатель HI в левом верхнем углу экрана. Включение данного указателя означает режим ввода верхнего предела дозирования. Также этого указатель будет включаться при достижении верхнего предела дозирования в рабочем режиме.

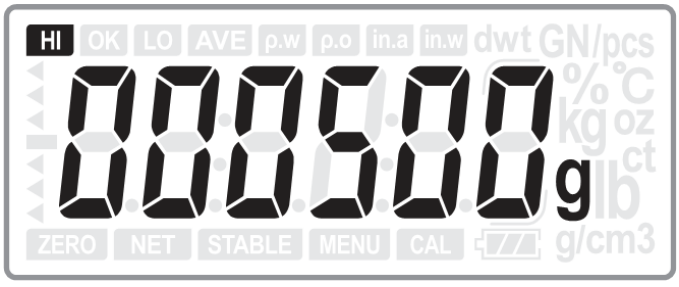


Рисунок 5.2 - Установка верхнего предела

Установите нужное значение верхнего предела при помощи клавиш →T← и A (переключение разряда происходит при помощи клавиши →0←). После ввода значения нажмите клавишу **ENTER** для сохранения значения и перехода к установке нижнего предела.

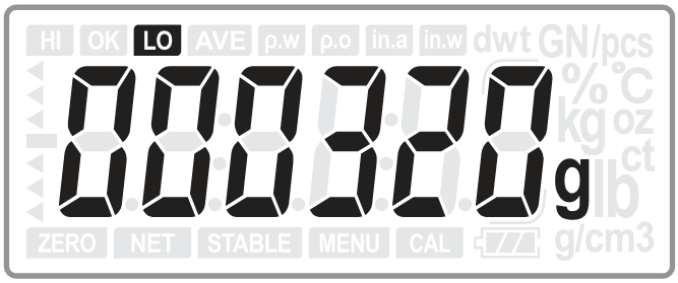


Рисунок 5.3 - Установка нижнего предела

При помощи клавиш ▸T◂ и A установите нужное значение нижнего предела (переключение разряда происходит при помощи клавиши ▸0◂). После ввода значения нижнего предела нажмите клавишу **ENTER** для сохранения значения и возврата в режим взвешивания.

После установки верхнего и нижнего пределов можно работать в режиме дозирования.

Для обнуления установленных пределов нажмите и удерживайте клавишу SAMPLE Back при нахождении весов в основном режиме.

Примечание. При установке значения нижнего предела выше значения верхнего предела на дисплее появляется сообщение ошибки E4, после чего необходимо установить корректные значения.

6. НАСТРОЙКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Для перехода в меню настроек пользователя нажмите и удерживайте клавишу MENU / Clear .

Для работы с настройками пользователя используются следующие клавиши:

- **ENTER** – изменение текущего параметра
  после чего:
  - ▸T◂ - увеличение вводимого значения/переключение пунктов меню
  - A - уменьшение вводимого значения/переключение пунктов меню
  - ▸0◂ - переключение разряда при вводе числового значения
  - SAMPLE / Back - возврат в меню настроек пользователя

- A - переход к следующему параметру без изменений данного параметра
- SAMPLE / Back - возврат в режим взвешивания.

Примечание 1. В зависимости от версии управляющей программы весов, набор функций может отличаться от нижеприведенного (без оказания влияния на метрологические характеристики).
Примечание 2. В описании каждого параметра значение по умолчанию выделено жирным шрифтом.

Выбор единиц измерения

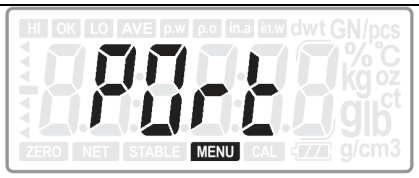
Используемые клавиши	Вид дисплея	Описание
▸T◂ - переключение между значениями в сторону увеличения A - переключение между значениями в сторону уменьшения ▸0◂ - не задействована		Данная настройка определяет единицу массы, устанавливаемую после включения питания весов: **g** – грамм ct – карат

Примечание. При использовании единиц измерения «карат», весы не могут применяться при проведении измерений в сфере государственного обеспечения единства средств измерений.

Автоматическое отключение питания

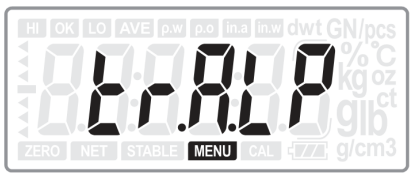
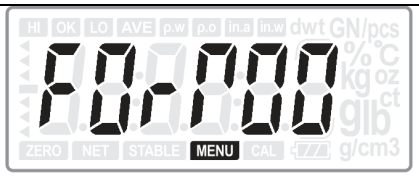
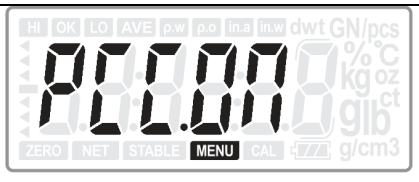
Используемые клавиши	Вид дисплея	Описание
▸T◂ - переключение между значениями в сторону увеличения A - переключение между значениями в сторону уменьшения ▸0◂ - не задействована		NO –не используется YES 8 – автоматическое отключение питания после 8-ми минут бездействия YES 5 – автоматическое отключение питания после 5-ти минут бездействия YES 2 – автоматическое отключение питания после 2-х минут бездействия

Включение/отключение порта последовательной передачи данных

Используемые клавиши	Вид дисплея	Описание
▸T◂ - переключение между значениями в сторону увеличения A - переключение между значениями в сторону уменьшения ▸0◂ - изменение значения (ON – включено, OFF – выключено)		R1 – порт RS232C1, использующийся для подключения выносного табло CD-300 R2 – порт RS232C2, использующийся для подключения ПК или принтера USB – порт USB
		on – включить выбранный порт off – отключить выбранный порт

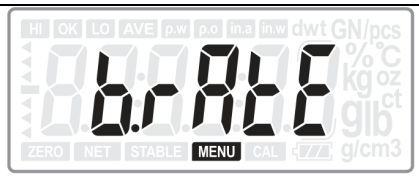
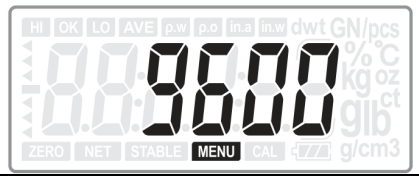
Примечание. При отключении портов R2 и USB настройки «Режим передачи данных (R2)» и «Настройки передачи (USB)» недоступны

Режим передачи данных (R2)

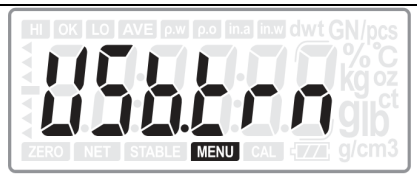
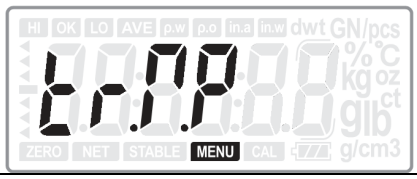
Используемые клавиши	Вид дисплея	Описание
▸T◂ - переключение между значениями в сторону увеличения A - переключение между значениями в сторону уменьшения ▸0◂ - не задействована	 	**Tr.M.LP**:передача данных на принтер DLP50 (вручную) Tr.A.LP: передача данных на принтер DLP50 (автоматически) Tr.A.dt:передача данных на принтер BP DT-4 (автоматически) Tr.A.P: передача данных на ПК или микропринтер (автоматически) Tr.M.dT:передача данных на принтер BP DT-4 (вручную) Tr.M.P: передача данных на ПК или микропринтер (вручную) Tr.SEr: безостановочная передача данных
▸T◂ - увеличение значения A - уменьшение значения ▸0◂ - переключение разряда		В случае установки режимов Tr.M.LP, Tr.A.LP, Tr.A.dt и Tr.M.dT после нажатия **ENTER** весы перейдут к установке номера формата этикетки. Доступно значение из диапазона от 0 до 99, определяющее формата этикетки.
▸T◂ - увеличение значения A - уменьшение значения ▸0◂ - не задействована		В случае установки режимов Tr.A.P, Tr.M.P и Tr.Ser после нажатия **ENTER** весы перейдут к настройке протокола передачи данных: Prot1 – протокол MWP Prot2 – протокол 22 байта Prot3 – протокол MW-II
▸T◂ - увеличение значения A - уменьшение значения ▸0◂ - не задействована		В случае установки протокола Prot3 после нажатия **ENTER** весы перейдут к настройке наличия кода управления печатью: on – код используется off – код не используется

Примечание. Данные настройки доступны только при включенном порте R2.

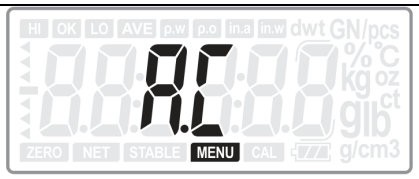
Скорость передачи данных (только для порта RS232-2)

Используемые клавиши	Вид дисплея	Описание
▸T◂ - переключение между значениями в сторону увеличения A - переключение между значениями в сторону уменьшения ▸0◂ - не задействована	 	2400 – установка скорости передачи данных 2400 бит/сек 4800 – установка скорости передачи данных 4800 бит/сек **9600** – установка скорости передачи данных 9600 бит/сек 19200 – установка скорости передачи данных 19200 бит/сек

Режим передачи данных (для USB)

Используемые клавиши	Вид дисплея	Описание
▸T◂ - переключение между значениями в сторону увеличения A - переключение между значениями в сторону уменьшения ▸0◂ - не задействована	 	tr.m.p: передача данных на ПК или микропринтер (вручную) **tr.ser**: непрерывная передача данных (режим STREAM) tr.a.p: передача данных на ПК или микропринтер (автоматически)

Повторное вычисление массы

Используемые клавиши	Вид дисплея	Описание
▸T◂ - переключение между значениями в сторону увеличения A - переключение между значениями в сторону уменьшения ▸0◂ - не задействована		Повторное вычисление массы: **OFF** – не используется ON - используется

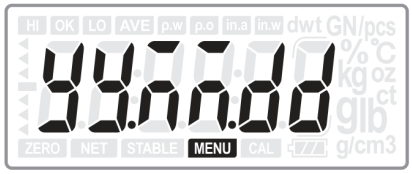
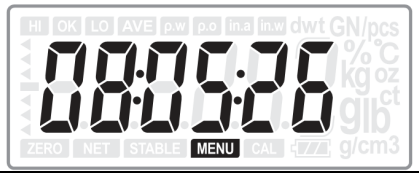
Настройка сигнализации в режиме дозирования

Используемые клавиши	Вид дисплея	Описание
▸T◂ - переключение между значениями в сторону увеличения A - переключение между значениями в сторону уменьшения ▸0◂ - не задействована		**ST** – звуковой сигнал по стабилизации показаний UNS – звуковой сигнал вне зависимости от стабилизации показаний

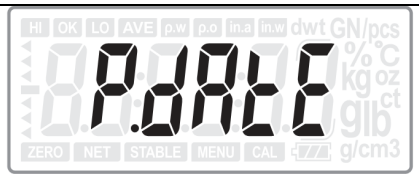
Тип сигнала в режиме дозирования

Используемые клавиши	Вид дисплея	Описание
▸T◂ - переключение между значениями в сторону увеличения A - переключение между значениями в сторону уменьшения ▸0◂ - не задействована		IN – звуковой сигнал при нахождении массы в установленных пределах **OUT** – звуковой сигнал, когда масса находится вне заданных пределов.

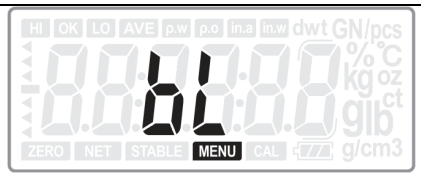
Установка даты и времени

Используемые клавиши	Вид дисплея	Описание
▸T◂ - увеличение значения A - уменьшение значения ▸0◂ - переключение разряда		Нажмите клавишу **ENTER** для изменения установленной даты.
		На дисплее в течение 3 секунд будет мигать формат даты, а затем весы перейдут к установке даты.
		Далее при помощи клавиш управления можно установить нужную дату и, затем, время.
		

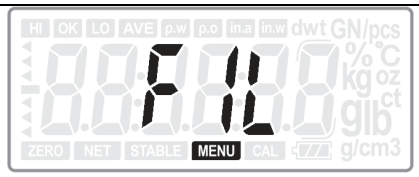
Формат даты, выводимой на печать

Используемые клавиши	Вид дисплея	Описание
▸T◂ - переключение между значениями в сторону увеличения A - переключение между значениями в сторону уменьшения ▸0◂ - не задействована		**yy.MM.dd: 2014/07/08** MM.dd.yy: 07/08/2014 dd.MM.yy: 08/07/2014 Mmm.dd.y: July/08/2014 dd.Mmm.y: 08/July/2014 oFF: отключение печати даты и времени

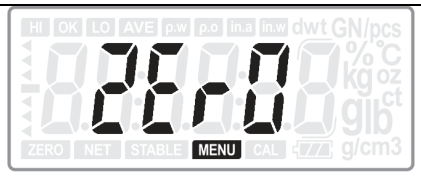
Режим работы подсветки дисплея

Используемые клавиши	Вид дисплея	Описание
▸T◂ - переключение между значениями в сторону увеличения A - переключение между значениями в сторону уменьшения ▸0◂ - не задействована		OFF – всегда отключена **ALL ON** – всегда включена AUTO10 – включается на 10 секунд AUTO-5 – включается на 5 секунд AUTO-3 – включается на 3 секунды

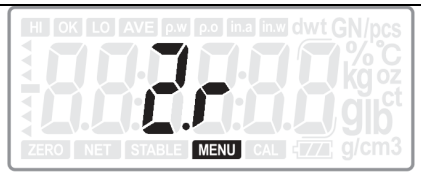
Цифровая фильтрация (при стабилизации)

Используемые клавиши	Вид дисплея	Описание
▸T◂ - увеличение значения A - уменьшение значения ▸0◂ - переключение разряда		Значение цифровой фильтрации от 01 до 15. Чем больше значение, тем более грубая фильтрация и быстрее устанавливается состояние стабильности. Заводская настройка – **05**.

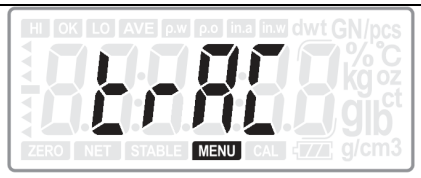
Цифровая фильтрация (при установке нулевой точки)

Используемые клавиши	Вид дисплея	Описание
▸T◂ - переключение между значениями в сторону увеличения A - переключение между значениями в сторону уменьшения ▸0◂ - не задействована		Значение цифровой фильтрации от 1 до 3. Чем больше значение, тем более грубая фильтрация и установка нулевой точки происходит быстрее. Заводская настройка – **1**.

Цифровая фильтрация (при возврате к нулевой точке)

Используемые клавиши	Вид дисплея	Описание
▸T◂ - переключение между значениями в сторону увеличения A - переключение между значениями в сторону уменьшения ▸0◂ - не задействована		Значение цифровой фильтрации от 0 до 3. Чем больше значение, тем более грубая фильтрация и возврат к нулевой точке происходит быстрее. Заводская настройка – **2**.

Диапазон нулевой точки

Используемые клавиши	Вид дисплея	Описание
▸T◂ - переключение между значениями в сторону увеличения A - переключение между значениями в сторону уменьшения ▸0◂ - не задействована		0 – 1/3d **1** – 2/3d 2 – 1d 3 – 4/3d 4 – 5/4d 5 – 2d

7. ПИТАНИЕ ВЕСОВ

Питание от сети

Убедитесь в том, что питание сети соответствует требованиям адаптера питания весов. Должен применяться адаптер питания с выходным напряжением 12В постоянного тока и предельно-допустимой силой тока 1А.

Подключите разъем адаптера к гнезду на задней стенке весов, а затем подключите адаптер к сети 220В (230В).

Работа от батарей

Весы могут работать от сухих электрических батарей или перезаряжаемых аккумуляторных батарей типоразмера АА.

Сухие электрические батареи: 4 шт. х 1,5В.

Перезаряжаемые аккумуляторные батареи: 4 шт. х 1,2В/ (рекомендованная емкость 1300 мА/ч).

Внимание! При использовании сухих батарей не допускается подключение к весам адаптера питания! Если требуется подключить весы к питанию от сети, перед этим следует извлечь батареи.

При использовании перезаряжаемых аккумуляторных батарей происходит и включенном питании от сети 220В (230В) происходит их зарядка.

Весы определют тип установленных батарей и отображают сообщение об этом при включении питания (при использовании сухих выводится сообщение «Non-rC», а при использовании перезаряжаемых аккумуляторных батарей – «rC»).

Время работы от перезаряжаемых батарей и сухих электрических батарей зависит от многих факторов и составляет около 12 часов (без использования подсветки).

ВНИМАНИЕ!
Перед подключением весов к сети откройте крышку батарейного отсека и проверьте тип установленных батарей!
Запрещается подключать весы к сети, если в них установлены сухие (неперезаряжаемые) батареи!

Использованные батареи подлежат сдаче на утилизацию в специализированные пункты приема отработавших химических источников тока. Батареи нельзя выбрасывать в обычный мусор либо в качестве твердых бытовых отходов.

8. ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ

Поддерживаемые интерфейсы передачи данных

Весы оснащены двумя портами передачи данных RS232C и одним портом USB.

RS232C-1: используется для подключения выносного табло CD-300.
RS232C-2: используется для подключения ПК или принтера (поддержка трех протоколов передачи данных):

- MWP
- MW-II
- EC-II (стандартный протокол CAS 22 байта)

USB: используется для подключения ПК (формат передачи данных аналогичен RS232C-2).

Настройки передачи данных (для RS232C-2)
Скорость передачи данных: 2400, 4800, 9600, 19200 бит/сек (определяется в режиме настроек, см. Раздел 6).
Бит данных: 8
Бит четности: нет
Стоп бит: 1
Управление потоком: нет

Формат данных
Протокол 1
ST, GS, 41.070 g
ST, NG, 20.35ct

Протокол 2
ST, GS,, 45.080g
ST, NT,, 6.870g

Протокол 3
2014/11/04
20:56:47 W: 53.075g
2014/11/04
20:57:33 w: 53.075g

Переменные (при подключении LP-50 и принтера BP DT-4)

№	Переменные		байт	Применение	Описание
	LP-50	DT			
1	NWA	V 0	9	W/C/%	Масса нетто (“.”)
2	NWB	V1	8	W/C/%	Масса нетто
3	TWA	V2	9	W/C/%	Масса тары (“.”)
4	TWB	V3	8	W/C/%	Масса тары
5	GWA	V4	9	W/C/%	Масса брутто (“.”)
6	GWB	V5	8	W/C /%	Масса брутто
7	QUA	V6	7	C/%	Количество или проценты (“.”)
8	QUB	V7	6	C/%	Количество или проценты
9	UWA	V8	7	C	Масса единицы(“.”)
10	UWB	V9	6	C	Масса единицы
11	UNT	V10	3	W/C/%	Единицы измерения
12	UNP	V11	3	C/%	Единицы: pcs(шт.) и %

9. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВЕСОВ К ПК (USB)

- ❒ Перед подключением весов к компьютеру необходимо установить программное обеспечение с компакт-диска, поставляемого в комплекте с весами.
- ❒ После загрузки диска в дисковод ПК откройте в корневой директории папку «XE» и запустите файл «VCOM Driver» (см. Рис.9.1).

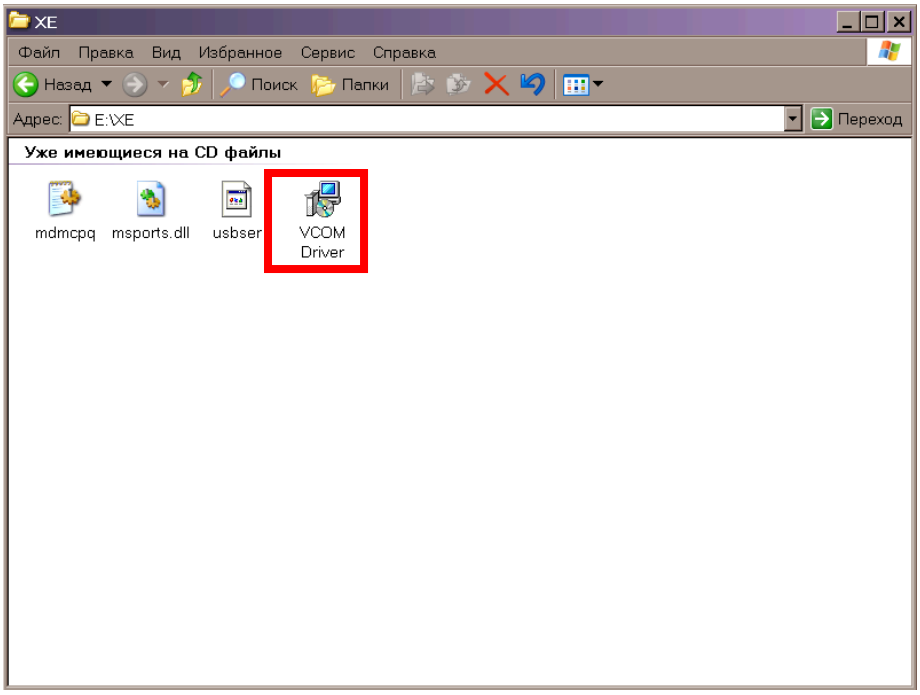


Рисунок 9.1 - Содержание компакт-диска

- ❒ Данная программа произведет установки виртуального COM-порта для работы с весами XE. В дальнейшем при подключении весов к любому порту USB данного компьютера будет устанавливаться соединение с весами для передачи данных.
- ❒ После установки ПО подключите весы к порту USB при помощи опционального кабеля.
- ❒ Включите весы.
- ❒ Windows обнаружит новое устройство и предложит установку драйверов для него. Выберите автоматическую установку драйверов.
- ❒ После установки драйверов в панели задач появится сообщение о том, что устройство готово к работе.
- ❒ Откройте окно «Свойства системы» (Мой компьютер ->Панель управления -> Система)
- ❒ Выберите вкладку «Оборудование». Нажмите кнопку «Диспетчер устройств».
- ❒ В разделе «Ports (COM & LPT»)» появятся данные нового виртуального порта «Nuvoton Virtual Com Port (COMXX)», где XX – порядковый номер, присвоенный виртуальному порту.

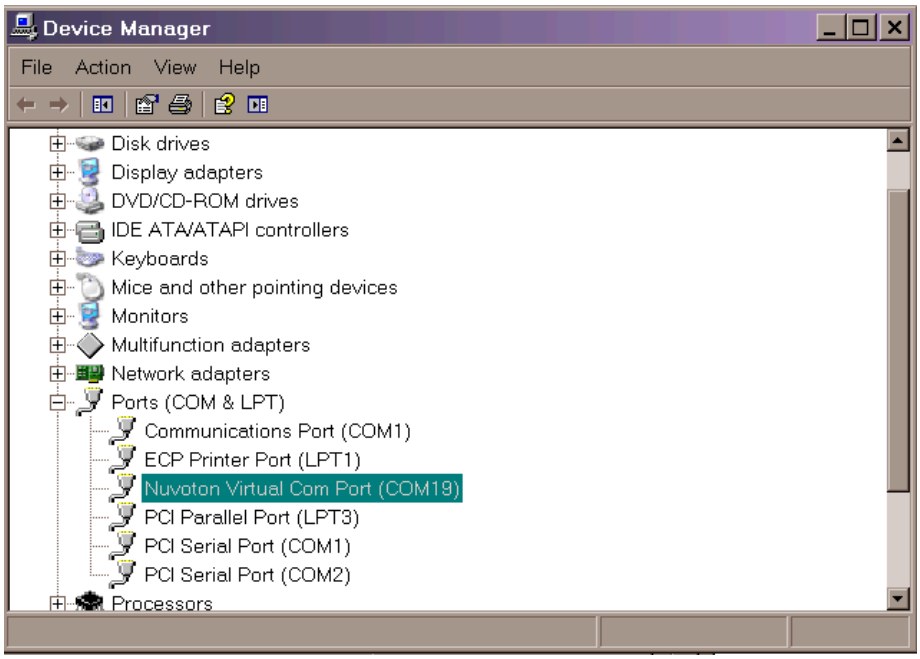


Рисунок 9.2 - Виртуальный порт подключенных весов

- ❒ Далее, ссылаясь на номер данного порта, настройте соединение с весами при помощи любой программы приема/передачи данных.

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Осмотры, диагностические работы, и все виды ремонтов должны выполняться сервисными центрами, уполномоченными изготовителем. Реквизиты сервисных центров, уполномоченных изготовителем, Вы можете получить у своего поставщика.

Юстировка может выполняться как уполномоченными сервисными центрами, так и лицами, осуществляющими Государственную метрологическую поверку.

При эксплуатации весов потребителем должно производиться ежедневное обслуживание весов: протирка платформы, корпуса весов и индикатора сухой тканью не менее одного раза в сутки.

После настройки или ремонта весов, связанных со снятием пломбы, весы должны пройти государственную метрологическую поверку в аккредитованной организации (при эксплуатации весов в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений).

В случае, если весы эксплуатируются от батарей (сухих или аккумуляторных), следует своевременно производить их замену. Критерием замены служит значительное снижение времени работы весов. Если весы не будут использоваться длительное время, следует извлекать батареи во избежание их течи и повреждения весов. Не допускается проведение измерений при включенном индикаторе низкого уровня заряда батарей.

Если при обесточивании весов утрачиваются настройки даты и времени, следует заменить батарею часов реального времени (см. Раздел 4).

11. ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Метрологические характеристики весов XE приведены в таблице 11.1, а технические характеристики и характеристики, влияющие на безопасность, – в таблице 11.2.

Таблица 11.1 – Метрологические характеристики

Метрологическая характеристика	Обозначение модификаций				
	XE 300	XE 600	XE 1500	XE 3000	XE 6000
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	II	II	II	II	II
Максимальная нагрузка, Max, г	300	600	1500	3000	6000
Минимальная нагрузка, Min, г	0,1	0,5	1	2,5	5
Поверочный интервал *e*,	0,05	0,1	0,2	0,5	1
Действительная цена деления, *d,* г	0,005	0,01	0,02	0,05	0,1
Число поверочных делений (*n*)	6000	6000	7500	6000	6000
Пределы допускаемой погрешности при первичн поверке 0≤*m*≤5000e 5000e<*m*≤ 20000e 20000e<*m*≤100000e	±0,5e ±1e ±1,5e				
Диапазон уравновешивания тары	100% Max	100% Max	100% Max	100% Max	100% Max

Таблица 11.2 – Технические характеристики

Тип дисплея	LCD-дисплей, 6 символов, подсветка
Диапазон температуры (п. 3.9.2.2 ГОСТ OIML R 76-1–2011)	от плюс 5 до плюс 40
Влажность	относительная влажность ≤90%, без конденсата
Питание	Адаптер AC/DC 187-242В, 1000мА или перезаряжаемые аккумуляторные батареи или сухие батареи
Поддерживаемые интерфейсы передачи данных	RS-232 и USB
Габаритные размеры весовой платформы, мм	Прямоугольная платформа: 155x144 Круглая платформа: Ø128
Габаритные размеры, мм	272 x 180 x 74
Масса, кг, не более	1,5

12. НЕИСПРАВНОСТИ И ПРЕДПРИНИМАЕМЫЕ МЕРЫ

В случае возникновения неисправностей, требуется принять меры, приведенные в таблице 12.1 в зависимости от характера неисправности.

Таблица 12.1 – Описание ошибок при работе весов

Проявление неисправности	Описание	Предпринимаемые меры
Механические повреждения адаптера питания или проводов питания	Механические повреждения адаптера питания (трещина корпуса, загиб вилки, обрыв шнура и др.) или проводов питания (обрыв, повреждение изоляции и др.).	Вынуть адаптер питания из розетки, удерживая его исключительно за пластмассовую часть, и обратиться в уполномоченную изготовителем сервисную службу. Не допускать работу весов до проведения ремонта.
Весы не включаются	При нескольких попытках включения клавишей **ON**/**OFF** отсутствует индикация на дисплее.	1. Убедиться в надлежащем подключении весов к питанию, проверить уровень заряда батарей. 2. Если вышеуказанные действия не помогли, обратиться в уполномоченную изготовителем сервисную службу.
На дисплее сообщение E1	Потеряны данные юстировки.	Обратиться в уполномоченную изготовителем сервисную службу.
На дисплее сообщение E2	При включении питания исходные показания нуля находились за допустимыми пределами.	1. Убедиться в надлежащей установке платформы весов, в отсутствии ее контакта с неподвижными частями и в отсутствии грузов на ней. 2. Если вышеуказанные действия не помогли, обратиться в уполномоченную изготовителем сервисную службу.
На дисплее сообщение E3	Отсутствует входной сигнал.	1. Убедиться в надлежащей установке платформы весов, в отсутствии ее контакта с неподвижными частями и в отсутствии грузов на ней. 2. Если вышеуказанные действия не помогли, обратиться в уполномоченную изготовителем сервисную службу.
На дисплее сообщение E4	Установленный нижний предел превышает верхний предел.	Установить корректные значения нижнего и верхнего пределов в режиме дозирования.

В случае возникновения неисправности, не указанной в таблице 12.1, следует обратиться за консультацией в уполномоченную изготовителем сервисную службу.

Реквизиты уполномоченных изготовителем сервисных служб Вы можете получить у своего поставщика.

13. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ, РЕАЛИЗАЦИИ И УТИЛИЗАЦИИ

Хранение

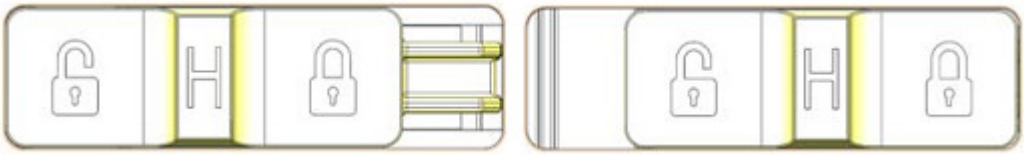
Хранить весы следует в оригинальной упаковке в теплых сухих помещениях. Температура хранения +5℃ ~ +40℃, относительная влажность не более 80% без конденсата.

Не допускается подвергать упаковку весов воздействию атмосферных осадков, а также механическим нагрузкам, например, перекидыванию во время погрузки/выгрузки.

Транспортирование

Транспортировку весов следует производить только в оригинальной упаковке при температуре окружающей среды -20℃ ~ +50℃ и влажности не более 80% без конденсата. Перед транспортировкой необходимо:

1. Отсоединить от весов адаптер питания и уложить его в соответствующую коробку.
2. Разобрать ветрозащитный короб и упаковать его конструктивные элементы в полиэтиленовые пакеты.
3. Снять весовую платформу.
4. Включить транспортировочную защиту. Для этого следует перевести переключатель, расположенный в нижней части корпуса весов (Рисунок 13.1), в положение ВКЛ (знак закрытого замка).



ОТКЛ ВКЛ

Рисунок 13.1 – Положения переключателя транспортировочной защиты

5. Упаковать весы и все дополнительные элементы в коробку, которая является частью оригинальной упаковки.

По завершении транспортировки до начала эксплуатации необходимо перевести переключатель в положение ОТКЛ.

Допускается транспортировка всеми видами транспорта. Не допускается подвергать упаковку весов воздействию атмосферных осадков, а также механическим нагрузкам, например, перекидыванию во время погрузки/выгрузки.

Реализация

Весы должны поставляться в оригинальной упаковке в разобранном виде. Минимальная комплектность должна соответствовать Разделу 2 настоящего руководства по эксплуатации.

До отгрузки покупателю весы могут быть подвергнуты государственной метрологической поверке.

Утилизация

Требования по утилизации весов должны быть согласованы с местными нормами по утилизации электронных продуктов (электронной техники промышленного назначения).

Использованные батареи подлежат сдаче на пункт приема на утилизацию химических источников тока.

Не допускается выбрасывать весы или батареи в обычный мусор либо в качестве твердых бытовых отходов.

14. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРКА

При эксплуатации весов в сфере Государственного регулирования обеспечения единства измерений, весы должны проходить Государственную поверку в соответствии с установленным межповерочным интервалом. Государственная поверка осуществляется только аккредитованными лицами.

Весы поверяются по приложению ДА «Методика поверки весов» ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Межповерочный интервал – 1 год.

Основные средства поверки: гири, соответствующие классу точности не ниже F_2 по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

В случае положительных результатов поверки заявителю выдается Свидетельство о поверке, а также осуществляется пломбирование весов. Ниже приведена таблица 14.1 для учета поверок (заполнение не является обязательным).

Таблица 14.1 – Учет поверок

№ п/п	Дата	Фамилия поверителя	Подпись и печать	Примечание