

Весы лабораторные FEH-600

Руководство по эксплуатации
(паспорт)



ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПРЕДИСЛОВИЕ	3
2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	3
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	4
4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	5
5. ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ	5
5.1. ОБЩИЙ ВИД	5
5.2. ДИСПЛЕЙ И КЛАВИАТУРА	5
6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	6
7. ПОРЯДОК РАБОТЫ	6
7.1 ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕСОВ	6
7.2. ОБЫЧНОЕ ВЗВЕШИВАНИЕ	7
7.3. ВЗВЕШИВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТАРЫ	7
7.4. СЧЁТНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ	7
8. АВТООТКЛЮЧЕНИЕ И ПОДСВЕТКА ДИСПЛЕЯ	9
9. ОБСЛУЖИВАНИЕ ВЕСОВ	9
10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	9
11. ЛИСТ ПОВЕРКИ ВЕСОВ	10

В тексте Руководства обозначение типовых элементов выделено различными шрифтами.

Для перечисления однотипных пунктов используется кружки:

- клавиши выделены рамкой: UNIT
указатели дисплея выделены курсивом: **ZERO** ;
надписи, появляющиеся на дисплее, выделены угловыми скобками «PASS».

1. ПРЕДИСЛОВИЕ

Благодарим за покупку лабораторных весов типа FEN. Просим ознакомиться с настоящим руководством прежде, чем приступить к работе. Обращайтесь к нему по мере необходимости.

Лабораторные весы типа FEN (далее — весы) относятся к электронным лабораторным весам общего назначения и применяются в различных областях науки, техники и торговли для точного взвешивания.

Весы обладают следующими основными функциями:

- определение массы груза;
- выбор единиц массы;
- подсчет числа одинаковых изделий по их штучной массе;
- автоматическая установка нуля и регулировка диапазона обнуления;
- выборка массы тары из диапазона взвешивания;
- связь с внешним устройством через интерфейсный разъем RS-232C (по дополнительному заказу).

2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

ВНИМАНИЕ!

- 1) Не нагружайте весы сверх допустимого; не допускайте резких ударов по платформе.
- 2) Платформа и взвешиваемый груз не должны касаться сетевого шнура или других посторонних предметов.
- 3) При взвешивании груз кладите в центр платформы.
- 4) Не подвергайте весы сильной вибрации.
- 5) При работе не нажимайте сильно на клавиши.
- 6) Избегайте резких перепадов температуры, воздушного потока от вентиляторов, прямого попадания воды на весы.
- 7) Весы следует устанавливать вдали от высоковольтных кабелей, двигателей, радиопередатчиков и других источников электромагнитных помех.
- 8) Протирайте платформу и корпус весов сухой, мягкой тканью.
- 9) Не пользуйтесь для протирки растворителями и другими летучими веществами.
- 10) Храните весы в сухом месте.
- 11) После перевозки или хранения при низкой отрицательной температуре весы можно включить не раньше, чем через 2 часа пребывания в рабочих условиях.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1. Класс точности весов по МР 76 МОЗМ - 3 класс.
2. Класс точности весов по ГОСТ 24104-88 -4 класс.
3. Электробезопасность по ГОСТ 12.2.2007, 0-75 (при питании через адаптер)-1 класс.

Модели: FEH-300 FEH-600 FEH-1000			
Наибольший предел взвешивания, г	300	600	1000
Предел допускаемой погрешности, г	0,01		
Выборка и индикация массы тары, г, не более	299,99	599,99	999,99
Функции	Автоматическая установка нуля, выборка массы тары, подсчет числа одинаковых изделий по их штучной массе		
Количество знаков на индикаторе	6		
Указатели дисплея	ON/OFF, ZERO, PCS, UNIT,g		
Тип измерения	Т ензометрический		
Тип дисплея	Жидкокристаллический с подсветкой		
Связь с внешними устройствами	Интерфейс RS-232C (по заказу)		
Диапазон рабочих температур, С	-5~40		
Питание от сети переменного тока частотой, Гц и напряжением, В	49-51 210-240		
Потребляемая мощность, Вт, не более	2,5		
Макс. допустимая влажность, %	85		
Размер платформы, мм	110		
Габариты, мм, не более	270x200x180		
Масса, г, не более	750		

Примечания:

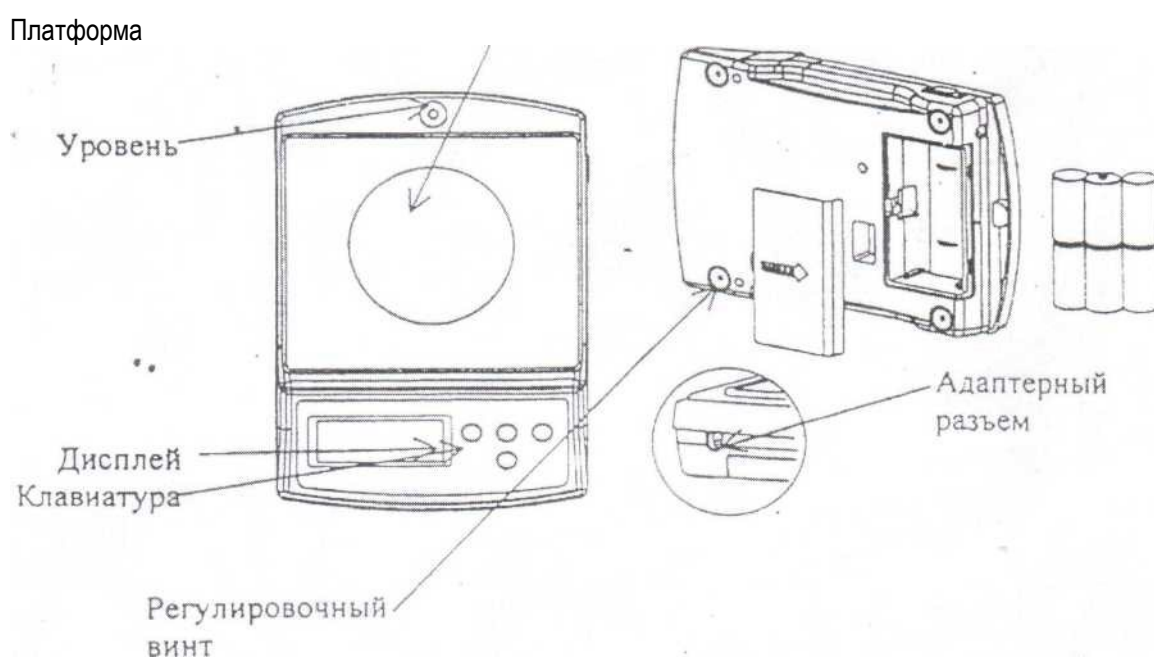
1. Допускаются отклонения от приведенных характеристик в сторону их улучшения.
2. На показания весов оказывает влияние широтный эффект, т.е. Зависимость силы тяжести от географической широты места, где производится взвешивание. Поэтому потребитель при покупке весов должен указывать место предлагаемой эксплуатации весов для соответствующей калибровки.

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Количество (шт.)
Весы FEH	1
Руководство по эксплуатации	1
Адаптер 9 В, 100 мА	1

5. ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ

5.1. ОБЩИЙ ВИД



5.2. ДИСПЛЕЙ И КЛАВИАТУРА

Указатель	Когда включен
STAB	Вес стабилизировался
LIGHT	Включен режим подсветки индикатора
A OFF	Включен режим автоотключения
ZERO (Нуль)	Нагрузка на платформу отсутствует
L-BAT	Указатель разряда батареек
PCS (Штуки)	Режим счета изделий
g(r), og(унц)...	Режим взвешивания

Клавиша	Функция
ON/OFF	Включение, выключение весов
UNIT	Выбор единицы взвешивания
ZERO	Обнуление показаний при дрейфе, выборка массы тары из диапазона взвешивания
PCS	Вход в счетный режим

6 .ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

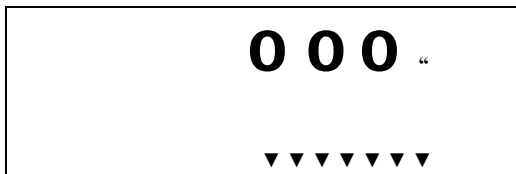
- 6.1 Установите весы на ровную устойчивую поверхность, где они будут эксплуатироваться.
- 6.2 Перед включением весов платформа должна быть пустой.
- 6.3 Проверьте уровень весов и при необходимости подрегулируйте его.
- 6.4 Проверьте соответствие позиций переключателя на адаптере постоянного тока напряжению в сети. Используйте только адаптер с выходом 9В/100мА, входящий в комплект весов.
- 6.5 Вставьте вилку адаптера в сеть, а штекер в разъем питания, как показано на рисунке.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕСОВ

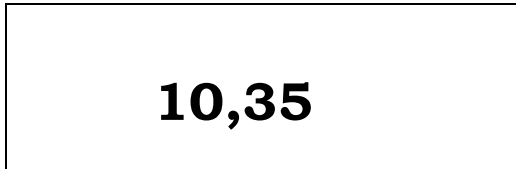
- 7.1.1 Включите сетевой выключатель ON/OFF. После прохождения теста (высвечивание всех индикаторных сегментов) на дисплее устанавливается нулевое показание в режиме взвешивания.
- 7.1.2 Весы следует прогреть в течении не менее 30 минут.
- 7.1.3 УСТАНОВКА НУЛЯ: В случае дрейфа показаний по какой-либо причине при пустой платформе нажмите клавишу **ZERO**. Указатель **ZERO** должен включиться.

7.2. ОБЫЧНОЕ ВЗВЕШИВАНИЕ



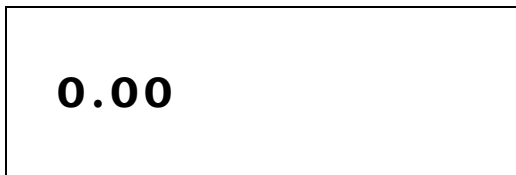
STAS
USKT
A.OFF
ZERO

Проверьте установку нуля при пуск платформы. Указатель ► **ZERO** должен быть включен.



stab
light
A_OF
FZER

Положите взвешиваемый груз на платформу (пример: масса груза 10,35г).



STAB
USHT
A.OFF
ZERO

Считайте показания и уберите груз с платформы.

7.3. ВЗВЕШИВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТАРЫ

7.3.1 Проверьте установку нуля при пустой платформе. Указатель **ZERO** должен быть включен.

7.3.2 Положите тару на платформу (пример: тара весит 7,3г)

7.3.3 Нажмите клавишу **ZERO**. Указатель **ZERO** включится, показания обнулятся.

7.3.4 Положите груз в тару. Индикатор покажет массу нетто груза.

7.3.5 Если убрать тару с платформы, индикатор покажет массу тары со знаком минус.

7.3.6 Для обнуления показаний и выхода из режима выборки веса тары нажмите вновь клавишу

ZERO

Примечание: сумма массы взвешиваемого груза и тары не должна превышать наибольший предел взвешивания.

УСТАНОВКА НУЛЯ: В случае дрейфа показаний по какой-либо причине при пустой платформе нажмите клавишу **ZERO**. Указатель **ZERO** должен включиться.

7.4. СЧЕТНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ

Определение количества одинаковых изделий весовым методом состоит из двух этапов: а) измерение штучной массы изделий; б) счёт изделий.

На первом этапе на платформу кладут подсчитанное вручную некоторое количество изделий («пробу»). Если штучная масса слишком мала, относительная погрешность счёта изделий может оказаться слишком большой. Поэтому в весах предусмотрена процедура увеличения пробного числа изделий (10,20,50 или 100

штук). Минимально допустимая масса пробы составляет 0,4 г для моделей FEH-300, FEH-600 и 4 г. FEH-1 000

По массе пробы микропроцессор рассчитывает штучную массу, которая запоминается в памяти весов. Затем по известному штучной массе и массе «робочей» дозы изделий рассчитывают искомое число. Последующие дозы для определения их объема уже не требуют измерения штучного веса, если изделия берутся из той же партии.

Не следует считать, что как правило «чем больше проба, тем лучше точность счёта» универсально. На практике точность счёта часто ограничивается не погрешностью взвешивания, а разбросом в распределении изделий по массе. Поэтому оптимальный объём пробы следует определять с учётом как погрешности измерения массы на весах, так и параметров реального распределения изделий.

Нажмите если необходимо клавишу **UNIT** в счетный режим, нажимая клавишу **UNIT** индикаторе не установится напротив

ZERO Перейдите из режима взвешивания . до тех пор пока указатель на надписи PCS (включится указатель

PCS счетного режима). На индикаторе появится «0». Нажмите клавишу **PCS** на индикаторе появится сообщение «S = 10» (положить 10 изделий).

Отсчитайте 10 изделий, положите их на платформу и нажмите клавишу **UNIT**. Если весы будут готовы к счёту изделий, на индикаторе загорится сообщение «PASS» и индикатор принимает указанный вид «10».

Отсчитайте 10 изделий, положите их на платформу и нажмите клавишу **UNIT**. Если весы будут готовы к счёту изделий, на индикаторе загорится сообщение «PASS» и индикатор принимает указанный вид «10».

Если штучная масса слишком мала (менее 0,04 0,4 г/шт для моделей FEH-300, FEH-600 и 4 г. FEH-1000) появится сообщение «noPASS». Нажмите клавишу **PCS** ещё раз, на индикаторе появится сообщение «S = 20» положите ещё 10 изделий, чтобы их общее количество было 20 и нажмите клавишу **UNIT**. Если весы будут готовы к счёту изделий, на индикаторе загорится сообщение «PASS» и индикатор принимает указанный вид «20».

Указанный алгоритм применяют до количества 100 единиц.

Для счёта произвольного числа данных изделий снимите пробу с платформы (показания обнулятся) и положите их измеряемое количество. Затем считайте показания индикатора.

Для работы с другими изделиями нажмите дважды клавишу **UNIT**. Весы перейдут в исходное состояние счетного режима (приглашение положить 10 штук).

Для выхода из счётного режима нажимайте **UNIT** до тех пор пока указатель на индикаторе не установится напротив выбранной единицы измерения

9.1 Выключите весы, нажав клавишу ON/OFF. Нажав клавишу **ZERO**, одновременно включите весы клавишей ON/OFF. На дисплее появится сообщение «A-OFF» или «A-ON». Нажмите клавишу **ZERO**, установите необходимое значение автоотключения (on — включенный режим; off - выключенный);

9.2 Нажмите клавишу **UNIT** в этом режиме на дисплее появится сообщение «L-OFF» или «L-ON». Нажмите клавишу **ZERO**, установите необходимое значение автоотключения (on - включенный режим; off - выключенный);

8. АВТООТКЛЮЧЕНИЕ И ПОДСВЕТКА ДИСПЛЕЯ

9.3 Выключите весы нажав клавишу ON/OFF. Включите весы, весы вернулись в обычный режим взвешивания, при этом символ ►справа на индикаторе укажет какая из функций подсветки (LIGHT) или автоотключения активизирована «A-OFF”.

9. ОБСЛУЖИВАНИЕ ВЕСОВ

Осмотр и все виды ремонта выполняются фирмой-изготовителем или специализированными предприятиями, имеющими договор с изготовителем. При эксплуатации весов потребителем должно выполняться ежедневное (межосмотровое) обслуживание весов: проверка установки весов по уровню (перед началом смены) и протирка платформы, корпуса весов и дисплея сухой тканью.

После настройки или ремонта весов, связанных со снятием пломбы, весы должны быть предъявлены представителю Госстандарта для проверки. Вызов представителя производится потребителем.

Проверка производится в соответствии с ГОСТ 8.520. Межповерочный интервал

- 1 год.

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Продавец гарантирует соответствие весов техническим характеристикам в течении 12 месяцев со дня продажи и их безвозмездный ремонт, но не более 18 месяцев со дня изготовления.

Потребитель лишается права на гарантийный ремонт в случае:

- нарушения правил эксплуатации,
- обнаружения механических повреждений,
- отсутствия гарантийного талона или необходимых записей в нем.

