

Содержание

Введение.....	2
1. Общие требования.....	2
1.1. Назначение и устройство индикатора НВТ-1(Н).....	2
1.2. Основные параметры и характеристики.....	3
1.3. Комплектность.....	3
1.4. Маркировка.....	3
1.5. Упаковка.....	4
2. Описание работы индикатора НВТ-1(Н).....	4
2.1. Панель лицевая.....	4
2.2. Назначение кнопок управления.....	5
3. Подготовка весов к работе.....	5
3.1. Подключение индикатора НВТ-1(Н) к грузоприемной платформе весов	5
3.2. Включение и выключение весов.....	6
3.3. Проверка работы индикатора НВТ-1(Н).....	6
4. Работа весов с индикатором НВТ-1(Н).....	7
4.1. Режим простого взвешивания.....	7
4.2. Взвешивание груза в таре.....	7
4.3. Режим ручного суммирования.....	7
4.4. Режим автоматического суммирования.....	8
4.5. Счетный режим (опция для VEr 10,9, 7,9, 15,3).....	10
5. Распайка разъема для подключения датчика.....	11
6. Интерфейс RS-232C.....	11
7. Возможные неисправности.....	11

Вниманию потребителей!

Прочитайте это Руководство по эксплуатации перед установкой, работой или обслуживанием весов, оснащенных весоизмерительным прибором НВТ-1(Н).

Не допускайте неподготовленный персонал к работе, установке или обслуживанию весоизмерительного прибора НВТ-1(Н).

Введение

Настоящее Руководство по эксплуатации (далее – Руководство) распространяется на весоизмерительный прибор НВТ-1(Н) и предназначено для ознакомления с основными правилами эксплуатации, обслуживания, хранения и транспортирования.

Весоизмерительный прибор НВТ-1(Н) является модулем весов и весоизмерительных устройств, и используется в качестве индикатора.

Для получения установленных характеристик и обеспечения надежной работы индикатора в эксплуатации следует строго придерживаться положений данного Руководства.

1 Общие требования

1.1 Назначение и устройство индикатора НВТ-1(Н)

Индикатор НВТ-1(Н) предназначен для определения показаний весов в единицах массы и выполнения аналого-цифрового преобразования выходного сигнала весоизмерительного тензорезисторного датчика (далее - датчик) с дальнейшей обработкой данных.

Индикатор НВТ-1(Н) выпускается по ГОСТ OIML R 76-1-2011 и ТУ 4274-004-50062845-2013.

Индикатор НВТ-1(Н) выполнен в отдельном корпусе. В состав индикатора НВТ-1(Н) входят стабилизированный источник питания, усилитель входного напряжения, аналого-цифровой преобразователь, микроконтроллер, программируемое ПЗУ для хранения параметров конфигурации индикатора, настройки и другой служебной информации.

Информация о процессе взвешивания выводится на цифровой дисплей, расположенный на лицевой панели индикатора НВТ-1(Н).

Стабилизированный источник питания индикатора НВТ-1(Н) осуществляет электрическое питание датчиков.

1.2 Основные параметры и характеристики

Модель	НВТ-1(Н)
Уровень входного сигнала, мВ	0-15
Скорость аналого-цифрового преобразования 1/сек	40
Нелинейность, % от Max, не более	0,03
Напряжение питания датчика, В	5
Подключение датчиков	4-х проводное
Индикация	Светодиодная, 6-ти разрядная
Тип интерфейсов обмена данными	RS-232
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 10 до плюс 40
Масса, кг	1,6
Габаритные размеры, мм	270x140x125
Питание	~ 110/220 В, 50/60 Гц
Средний срок службы, лет	8
Драгоценные материалы и цветные металлы в индикаторе НВТ-1	не содержатся

1.3 Комплектность

Комплект поставки индикатора НВТ-1(Н) представлен табл. 1.

Таблица 1

Наименование и условное обозначение	Количество, шт.
Индикатор НВТ-1(Н)	1
Руководство по эксплуатации	1
Паспорт	1
Методика поверки	1

1.4 Маркировка

На наклейке, разрушаемой при удалении, или маркировочной табличке, прикрепленной к задней стенке индикатора НВТ-1(Н), должны быть нанесены следующие обозначения и надписи:

- знак утверждения типа;
- торговая марка/товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование модели;

- класс точности;
- заводской номер;
- год выпуска.

1.5 Упаковка

Индикатор НВТ-1(Н) упакован в чехол из полиэтиленовой пленки и уложен в картонную коробку.

Способ упаковки должен исключать самопроизвольное перемещение индикатора НВТ-1(Н) относительно тары при транспортировании и хранении.

Эксплуатационная документация, отправляемая с индикатором НВТ-1(Н), должна быть упакована в транспортную тару вместе с индикатором НВТ-1(Н), чтобы была обеспечена ее сохранность.

2 Описание работы индикатора НВТ-1(Н)

2.1 Панель лицевая

Лицевая панель индикатора НВТ-1(Н) представлена на рисунке 1.

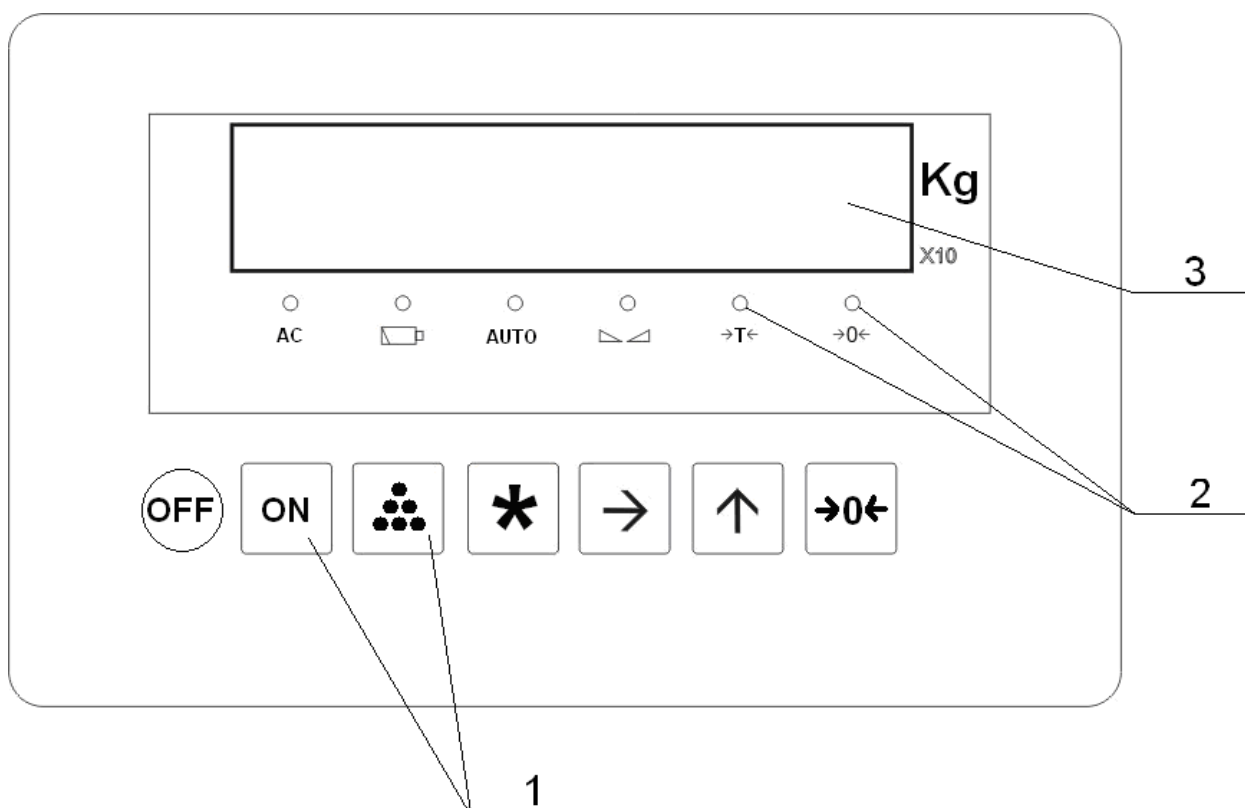


Рис.1 Лицевая панель индикатора НВТ-1(Н)









1– кнопки управления

2 – светодиоды режимов работы

3 – дисплей

Назначение светодиодов режимов работы представлено в табл. 2

Таблица 2

Светодиод	Назначение
 AC	Индикатор НВТ-1(Н) подключен к сети
 	Индикация уровня заряда аккумулятора
 AUTO	Счетный режим
 	Завершение процесса взвешивания (стабилизации)
 →T←	Индикация режима выборки массы тары
 →0←	Нулевое значение массы

2.2 Назначение кнопок управления



- кнопка выключения



- кнопка включения



- кнопка режима суммирования



- кнопка управления функциями



- кнопка увеличения текущего значения на единицу (при наборе значения вручную)



- кнопка перемещения к следующему разряду (при наборе значения вручную)



- кнопка режима тарирования (кратковременное нажатие) и установки на ноль (нажать и удерживать 4-6 с)

3 Подготовка весов к работе

3.1 Подключение индикатора НВТ-1(Н) к грузоприемной платформе весов

Установить индикатор НВТ-1(Н) в удобное для работы место: на столе, на стойке, на стене. Подключить кабель, идущий от грузоприемной платформы (далее - платформы), к разъему индикатора Load Cell (рисунок 2).

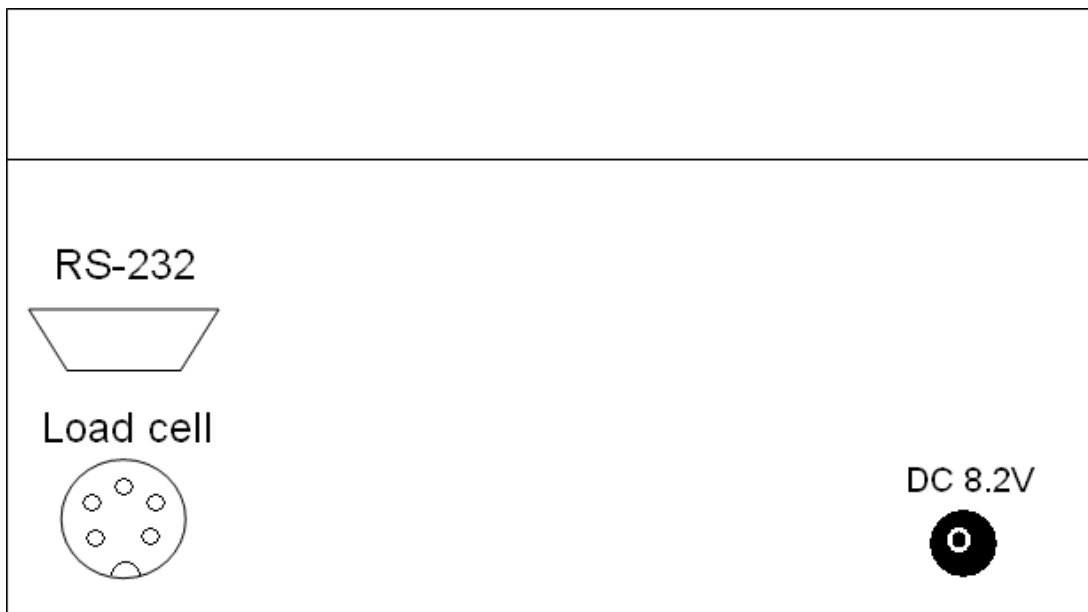





Рис. 2 Задняя стенка НВТ-1(Н)

3.2 Включение и выключение весов

Внимание! Перед включением весов платформа должна быть пустой!

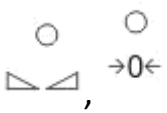
Подключить индикатор НВТ-1(Н) посредством сетевого адаптера к сети 220В. На панели индикатора НВТ-1(Н) загорится светодиод . Включить индикатор НВТ-1(Н) кнопкой  на лицевой панели (рисунок 1).

Для автономного питания от встроенной аккумуляторной батареи включить индикатор НВТ-1(Н) кнопкой  на лицевой панели (рисунок 1).




В случае, если в режиме автономного питания индикатор не включается, необходимо зарядить аккумулятор подключением индикатора к сети 220 В на 8-10 часов.

3.3 Проверка работы индикатора НВТ-1(Н)

После включения индикатора НВТ-1(Н) на дисплее высветится одна из версий программного обеспечения (далее - ПО) VEr 1.11, VEr 10.9, VEr 7.9, VEr 15.3, затем начнется тест в виде последовательной смены ряда символов от [000000], до [999999], после чего индикатор НВТ-1(Н) выйдет в режим взвешивания.

Индикацией готовности весов к работе является высвечивание светодиодов , и значение нулевой массы на дисплее индикатора НВТ-1(Н).

Если после прохождения теста при ненагруженной платформе на дисплее


высветится ненулевое значение, а светодиод  не горит – нажать кнопку , значение обнулится и загорится светодиод . Контроль состояния ненагруженной платформы должен осуществляться как при включении, так и в процессе работы весов.

Выключение индикатора НВТ-1(Н) производится нажатием кнопки .

4 Работа весов с индикатором НВТ-1(Н)


4.1 Режим простого взвешивания



4.1.1 Поместить груз на платформу. На дисплее высветится масса груза.

Завершение процесса взвешивания сигнализирует светодиод .



4.2 Взвешивание груза в таре

4.2.1 Установить тару на платформу. На дисплее высветится масса тары, после

стабилизации показаний загорится индикатор .

4.2.2 Нажать кнопку . Дисплей обнулится и загорится светодиод .

4.2.3 Поместить груз в тару. На дисплее высветится масса нетто.



4.2.4 Для продолжения взвешивания без использования тары обнулить показания дисплея кнопкой . Светодиод  погаснет.

Внимание! Удаление массы тары из памяти возможно только при ненагруженных весах!


4.3 Режим ручного суммирования

4.3.1 Для установки режима ручного суммирования нажать два раза кнопку



4.3.2 С помощью кнопок  и  установить на дисплее




4.3.3 Для выхода в режим взвешивания нажать кнопку .

На дисплее высветится .

Загорится индикатор .

4.3.4 Поместить на грузоприемную платформу груз 1. После стабилизации


показаний нажать кнопку , раздастся звуковой сигнал и на дисплее

высветится .

4.3.5 Масса груза 1 внесена в память.


4.3.6 Снять груз с грузоприемной платформы.



4.3.7 После установления нулевой массы поместить на платформу груз 2.



4.3.8 После стабилизации показаний нажать кнопку .

4.3.9 Масса груза 2 внесена в память и т.д.



4.3.10 Для того, чтобы узнать общую сумму взвешиваний, необходимо нажать


кнопку . На дисплее высветится количество взвешиваний n .

4.3.11 Нажать кнопку . На дисплее высветится .

4.3.12 Нажать кнопку . На дисплее высветится , где НННН – масса n -количества взвешиваний.

4.3.13 Если масса взвешиваемых грузов больше четырех знаков, то она отображается на дисплее отдельно. Сначала отображается старшие разряды

, затем младшие разряды .

Для удаления значения суммы из памяти нажать кнопку  во время просмотра общей суммы взвешиваний.


4.4 Режим автоматического суммирования

4.4.1 Для установки режима автоматического суммирования нажать два раза

кнопку .

4.4.2 С помощью кнопок  и  установить на дисплее



4.4.3 Для выхода в режим взвешивания нажать кнопку .

На дисплее высветится

Загорится индикатор .

4.4.4 Поместить на грузоприемную платформу груз 1. После стабилизации показаний раздастся звуковой сигнал и на дисплее высветится



4.4.5 Масса груза 1 внесена в память.

4.4.6 Снять груз с грузоприемной платформы.

4.4.7 После установления нулевой массы поместить на платформу груз 2.

4.4.8 После стабилизации показаний раздастся звуковой сигнал и на дисплее


высветится

4.4.9 Масса груза 2 внесена в память и т.д.

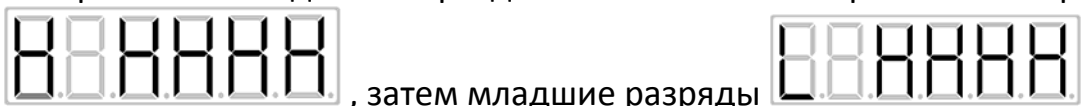
4.4.10 Для того, чтобы узнать общую сумму взвешиваний, необходимо нажать


кнопку . На дисплее высветится количество взвешиваний n .

4.4.11 Нажать кнопку . На дисплее высветится

4.4.12 Нажать кнопку . На дисплее высветится

4.4.13 Если масса взвешиваемых грузов больше четырех знаков, то она отображается на дисплее отдельно. Сначала отображается старшие разряды



Для удаления значения суммы из памяти нажать кнопку  во время просмотра общей суммы взвешиваний.

4.5 Счетный режим (опция для VEr 10.9, 7.9, 15.3)

4.5.1 Для установки счетного режима нажать два раза кнопку .

4.5.2 С помощью кнопок  и  установить на дисплее



4.5.3 Для выхода в режим взвешивания нажать кнопку .

На дисплее высветится




Загорится индикатор .

4.5.4 Для входа в счетный режим нажать кнопку . На дисплее



4.5.5. Установить на платформу массу 10 образцовых однородных изделий.

4.5.6. Нажать кнопку . На дисплее высветится



4.5.7. Кнопками  и  установить



4.5.8 Нажать кнопку . На дисплее высветится



4.5.9 Снять с платформы массу 10 образцовых однородных изделий.

4.5.10 На дисплее высветится



4.5.11 Установить на платформу изделия необходимые посчитать.

4.5.12 На дисплее высветится , где ННН количество изделий.


4.5.13 Снять с платформы изделия. На дисплее высветится



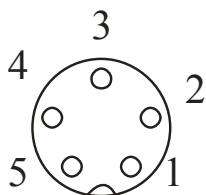
4.5.14 Для выхода в режим простого взвешивания нажать .

4.5.15 Для отключения счетного режима нажать два раза  и установить кнопками  и  . Нажать кнопку .

4.5.16 На дисплее высветится .

Загорится индикатор .

5 Распайка разъема для подключения датчика

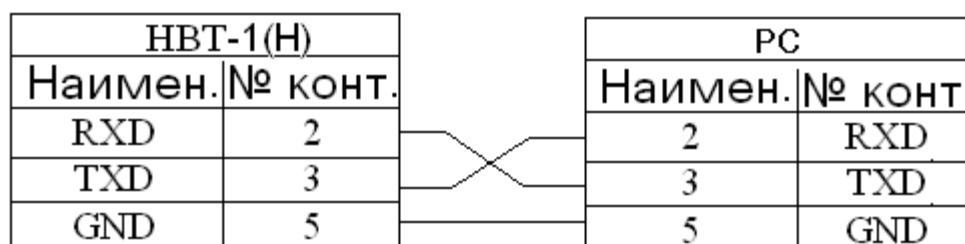


№ конт.	Обозначение	Наименование
1	+E	+E питания
2	-E	-E питания
3	+U	+Uсиг сигнальный кабель
4	-U	-Uсиг сигнальный кабель
5	GND	

6 Интерфейс RS-232C

Разъем порта COM1 расположен на задней стенке индикатора НВТ-1(Н).

6.1 Схема распайки разъема RS-232C:



7 Возможные неисправности

	Признаки неисправностей	Возможные причины неисправностей	Способы устранения
1	Весы не включаются в автономном режиме	Разряжен аккумулятор	Произвести заряд аккумулятора
2	При включении весов на дисплее высвечивается	Неисправен весоизмерительный	Обратиться в центр технического

	ошибки Err1-Err7 или OUEr	тензорезисторный датчик или блок управления весов	обслуживания
При появлении других признаков неисправности обращаться в центр технического обслуживания			