

**ВЕСЫ ПЛАТФОРМЕННЫЕ  
ДЛЯ СТАТИЧЕСКОГО ВЗВЕШИВАНИЯ  
СКЕ-Н**

**ПАСПОРТ  
И РУКОВОДСТВО  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**



## Содержание

<b>НАЗНАЧЕНИЕ ВЕСОВ .....</b>	<b>2</b>
<b>ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВЕСОВ .....</b>	<b>2</b>
<b>ОПИСАНИЕ ВЕСОВ .....</b>	<b>2</b>
<b>МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ .....</b>	<b>3</b>
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....</b>	<b>3</b>
<b>УСТАНОВКА И РАБОТА С ВЕСАМИ .....</b>	<b>4</b>
<b>НАЗНАЧЕНИЕ КНОПОК .....</b>	<b>5</b>
<b>ФУНКЦИЯ СУММИРОВАНИЯ ВЕСОВОГО ТОВАРА.....</b>	<b>5</b>
<b>СЧЕТНЫЙ РЕЖИМ.....</b>	<b>6</b>
<b>НАСТРОЙКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.....</b>	<b>7</b>
<b>ПРОСМОТР КОДА АЦП.....</b>	<b>8</b>
<b>КОМПАРАТОРНЫЙ РЕЖИМ.....</b>	<b>8</b>
<b>НАСТРОЙКА АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ.....</b>	<b>10</b>
<b>НАСТРОЙКА ПОДСВЕТКИ ДИСПЛЕЯ.....</b>	<b>11</b>
<b>НАСТРОЙКА ФУНКЦИИ УДЕРЖАНИЯ ПОКАЗАНИЙ ВЕСА.....</b>	<b>11</b>
<b>КОМПЛЕКТНОСТЬ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ .....</b>	<b>13</b>
<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....</b>	<b>13</b>
<b>КОНСЕРВАЦИЯ И УПАКОВКА.....</b>	<b>14</b>
<b>ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА .....</b>	<b>14</b>
<b>ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....</b>	<b>14</b>
<b>СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВКИ.....</b>	<b>15</b>
<b>ПОВЕРКА .....</b>	<b>15</b>

Благодарим Вас за покупку электронных настольных весов серии СКЕ-Н. Надеемся, что Вам понравится работа с весами.

Прежде, чем приступить к работе, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством. Обращайтесь к нему по мере необходимости.

## Назначение весов

Весы типа СКЕ-Н (далее весы) предназначены для статического измерения массы.

Область применения – предприятия различных отраслей промышленности, сельского хозяйства, торговые организации.

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента тензорезисторного датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза. Результаты взвешивания выводятся на жидкокристаллический дисплей, расположенный на панели управления.

Конструктивно весы состоят из грузоприемной платформы из нержавеющей стали, весоизмерительного устройства с датчиком и электронного блока с жидкокристаллическим дисплеем. Весы имеют стандартный ветрозащитный кожух. Питание весов осуществляется через адаптер сетевого питания.

Программное обеспечение (ПО) весов реализовано аппаратно и является встроенным и полностью метрологически значимым, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части с определенными программными средствами. Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее при включении весов.

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
не применяется <sup>1)</sup>	SIS U	1.3	не применяется <sup>1)</sup>	не применяется <sup>1)</sup>
Примечание: <sup>1)</sup> встроенное ПО (микропрограмма)				


### Функциональные возможности весов

- Единицы измерения (kg) и фунты (lb).
- Быстрый переход из режима взвешивания в «счётный режим» и обратно.
- Функция «удержания веса»
- Функция «суммирования весового товара»
- Функция «авто отключения питания» весов для экономии ёмкости аккумулятора.
- Функция «компараторный режим».
- Функция выборки массы тары до 100% от Max.

## Описание весов

- Большой жидкокристаллический дисплей с подсветкой;
- Влагозащищенная клавишная панель;
- Весы (платформа, рама, весовой индикатор) выполнены из нержавеющей стали.

## Меры предосторожности

1. Не нагружайте весы сверх допустимого предела взвешивания, не допускайте резких ударов по платформе.
2. Платформа и взвешиваемый груз не должны касаться сетевого шнура или других посторонних предметов.
3. Протирайте платформу и корпус весов сухой, мягкой тканью.
4. Избегайте прямого попадания воды на весы, храните весы в сухом месте.
5. Не подвергайте весы сильной вибрации.
6. Избегайте резких перепадов температуры.
7. Весы следует устанавливать вдали от высоковольтных кабелей, двигателей, радиопередатчиков и других источников электромагнитных помех.
8. Не нажимайте сильно на клавиши.
9. В конце работы вынимайте вилку шнура питания из сетевой розетки.
10. На показания весов оказывает влияние широтный эффект, т.е. зависимость силы тяжести от географической широты места, где производится взвешивание. Поэтому при покупке весов следует указывать место предполагаемой эксплуатации для соответствующей калибровки.
11. Аккумулятор следует перезарядить, когда на дисплее появится символ .
12. В случаях, когда весы долгое время не используются, их следует хранить в сухом месте и перезаряжать аккумулятор каждые 3 месяца.

## Технические характеристики

Таблица №1.

Модель	Пределы взвешивания, кг		Дискретность отсчета и цена поверочного деления (d=e), кг	Число поверочных делений (n)	Пределы допускаемой погрешности весов, ±кг		
	Наибольший (Max)	Наименьший (Min)			Интервалы взвешивания, кг	При поверке	В эксплуатации
СКЕ-Н-60-4050	60	0,4	0,02	3000	от 0,4 до 10 вкл.	0,01	0,02
					от 10 до 40 вкл.	0,02	0,04
					св. 40	0,03	0,06
СКЕ-Н-150-4050 СКЕ-Н-150-4560	150	1	0,05	3000	от 1 до 25 вкл.	0,025	0,05
					от 25 до 100 вкл.	0,05	0,1
					св. 100	0,075	0,15

СКЕ-Н-300-4560 СКЕ-Н-300-6080	300	2	0,1	3000	от 2 до 50 вкл.	0,05	0,1
					от 50 до 200 вкл.	0,1	0,2
					св. 200	0,15	0,3
СКЕ-Н-500-6080	500	4	0,2	2500	от 4 до 100 вкл.	0,1	0,2
					от 100 до 400 вкл.	0,2	0,4
					св 400	0,3	0,6

Значения наибольшего (НПВ) и наименьшего (НмПВ) пределов взвешивания, цены поверочного деления, пределов допускаемой погрешности весов при первичной и периодической поверках приведены в Таблице №1. Габаритные размеры грузоприемного устройства и масса весов приведены в Таблице №2.

**Таблица №2.**

Наименование характеристик	Значение характеристик
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	средний (III)
Диапазон выборки массы тары, кг	от 0 до НПВ
Диапазон рабочих температур	от минус 10 до плюс 40 °С
Параметры электропитания от сети переменного тока:	187...242
– напряжение, В	49...51
– частота, Гц	30
– потребляемая мощность, ВА, не более	
Габаритные размеры весов, мм, (длина × ширина × высота) не более:	
СКЕ-Н-60-4050; СКЕ-Н-150-4050	500x400x170
СКЕ-Н-150-4560; СКЕ-Н-300-4560	600x450x170
СКЕ-Н-300-6080; СКЕ-Н-500-6080	800x600x170
Масса весов, кг, не более:	
СКЕ-Н-60-4050; СКЕ-Н-150-4050	26
СКЕ-Н-150-4560; СКЕ-Н-300-4560	29
СКЕ-Н-300-6080; СКЕ-Н-500-6080	36
Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,92
Средний полный срок службы, лет	10
Версия ПО	SIS U 1.3

## Установка и работа с весами СКЕ-Н

1. Установите весы на прочную, плоскую поверхность. Нельзя устанавливать весы на вибрирующую или не стабильную поверхность. Используя встроенный индикатор уровня и настраиваемые ножки платформы, установите весы в ровное, устойчивое положение.
2. Используйте независимый источник питания, избегая электрических помех.
3. Перед включением весов следует убедиться в том, что на платформе весов нет никаких посторонних предметов.
4. Весы следует прогреть в течение 10-30 минут в комнатной температуре перед использованием.
5. Избегайте использования весов в условиях повышенной ветрености и резких перепадов температуры.

### Назначение кнопок.

На передней панели весового индикатора расположены 6 многофункциональных кнопок, которые управляют всей работой весов.



- Выключение устройства.

- Включение весов, когда они находятся в выключенном состоянии.
- Устанавливает весы в значение 0 (нуль), когда вес груза на платформе составляет менее 2% от НПВ.



- Вход в режим тарирования, когда вес груза на платформе более 2% от НПВ. Выборка массы тары составляет  $\pm 100\%$  от НПВ.

**Примечание:** При возврате веса груза на платформе к значению меньшему, чем 2% от НПВ, данная кнопка снова работает как установка нуля.

- В режиме настройки перемещает курсор на одну позицию вправо и/или перемещается по пунктам меню.



- Изменение единицы измерения.
- В режиме настройки, выполняет функцию возврата в предыдущий пункт меню или выхода.



- Вход в режим суммирования веса. Позволяет производить до 9999 операций суммирования. Каждая операция суммирования должна быть сброшена на ноль, чтобы произвести следующую операцию суммирования.

- В режиме настройки, выполняет функцию ввода/подтверждения выбора.



- Просмотр веса нетто и брутто в режиме тарирования. При просмотре веса брутто, все остальные функциональные клавиши весов не будут активны.

- В режиме настройки используется для увеличения текущего значения на единицу.

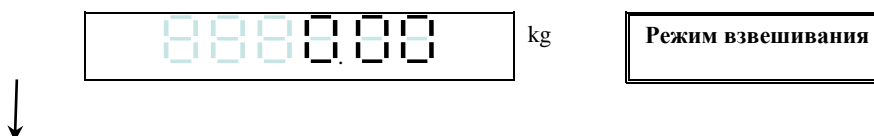


- Просмотр текущего суммированного веса и/или сброс текущего суммированного веса. Нажав и удерживая кнопку в течение 3 секунд, можно вначале просмотреть текущий суммированный вес, затем сбросить его.

- В режиме настройки перемещает курсор на одну позицию влево и/или перемещается по пунктам меню.

### Функция суммирования весового товара.

Позволяет произвести суммирование до 99 результатов взвешивания.

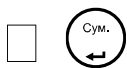


Установите на платформу весов первый товар.



Показания веса  
первого товара

После стабилизации показаний.

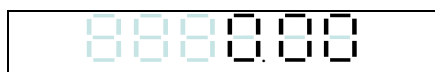


Номер взвешивания  
(примерно 3 сек.)



Показания веса  
первого товара

Снимите товар с платформы.



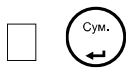
Нулевые показания  
веса

Установите на платформу весов второй товар.

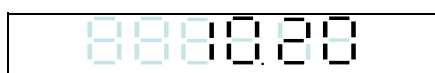


Показания веса  
второго товара

После стабилизации показаний.



Номер взвешивания  
(примерно 3 сек.)




Показания суммарного  
веса товаров (3 сек.)






Показания веса  
второго товара

Для просмотра количества суммированных товаров и общем весе товаров нажмите клавишу .

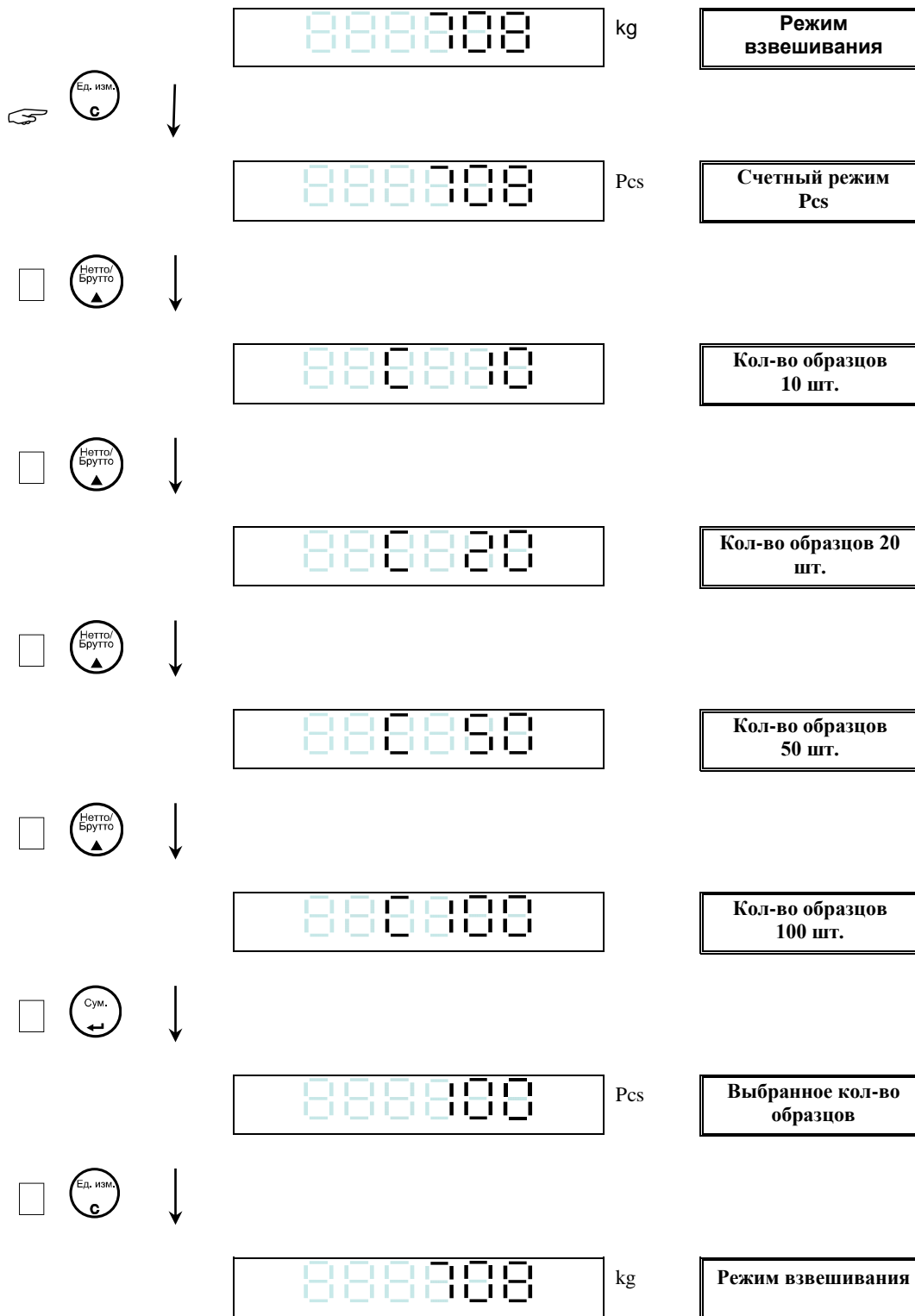
Для удаления данных нажмите и удерживайте клавишу  в течении трёх секунд.

### Счётный режим.

Для работы весов в данном режиме необходимо задать вес, соответствующий определенному количеству образцов, которые Вы собираетесь взвешивать .

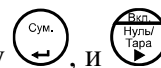
Находясь в режиме взвешивания, с помощью клавиши  выберите единицы измерения штуки (Pcs), положите на платформу весов 10; 20; 50; 100 штук образцов. Клавишей  выберите значение количества образцов, находящихся на платформе весов, кнопкой  подтвердите выбранное количество образцов. Весы готовы к работе в счетном режиме.



Для выхода из счетного режима нажмите клавишу  .







































**Настройки пользователя.**













Для входа в меню настроек, находясь в режиме взвешивания, нажмите клавишу , и  весы войдут в режим настроек

			↓				kg	<b>Режим взвешивания</b>
		↓	↑					<b>Просмотр кода АЦП</b>
		↓	↑					<b>Компараторный режим</b>
		↓	↑					<b>Настройка автовыкл. питания</b>
		↓	↑					<b>Настройки подсветки дисплея</b>
		↓	↑					<b>Настройки режима «Удержания» веса</b>
		↓	↑					<b>Настройки RS232</b>

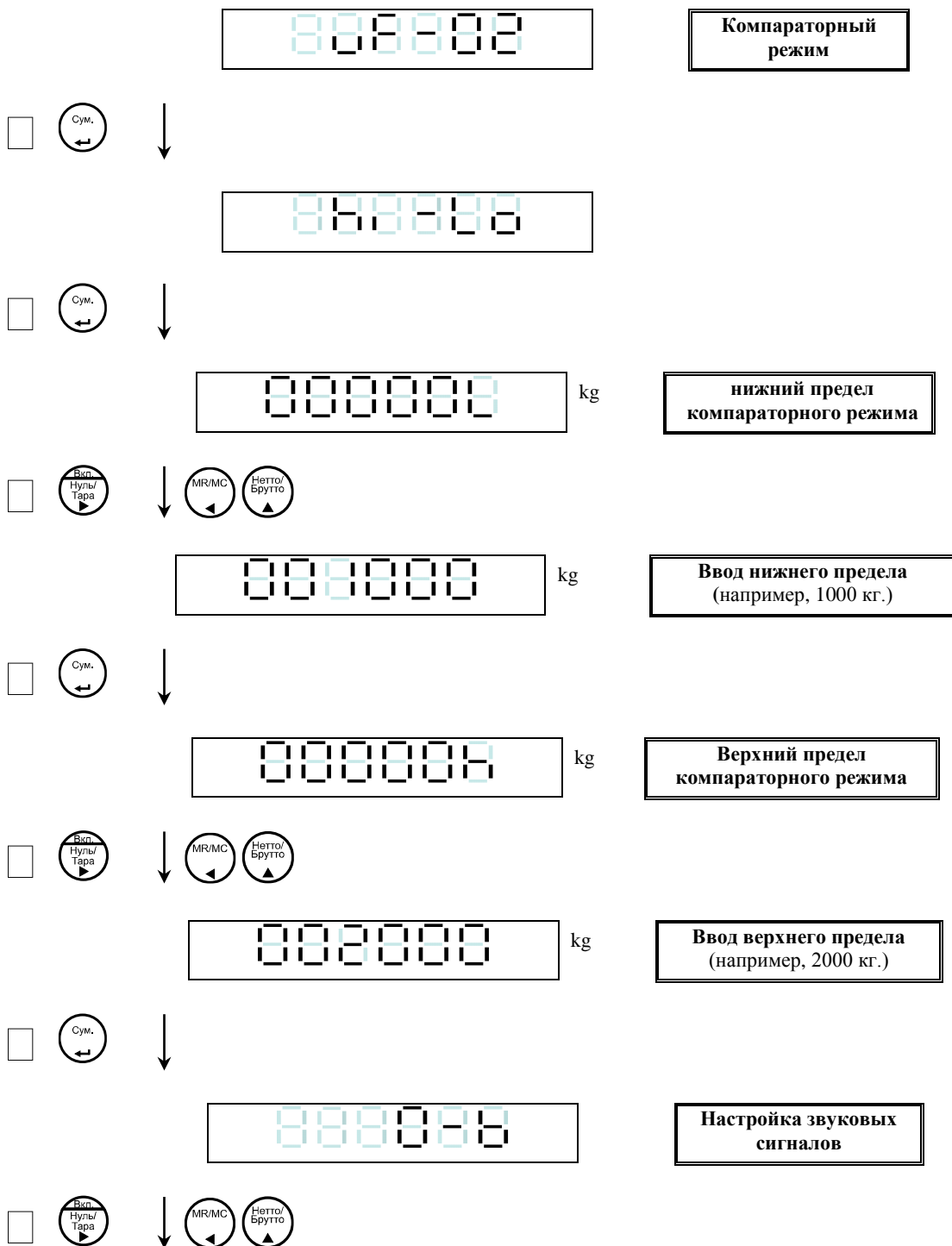
**Просмотр кода АЦП.**

		↓					<b>Просмотр кода АЦП</b>
		↓					<b>Значение кода АЦП</b>

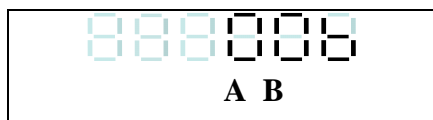


☑ Нормальное значение кода АЦП (при ненагруженной платформе весов) 27000 – 43000 отсчётов

**Компараторный режим.**



**Примечание:**



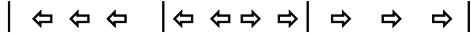
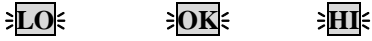
**A ⇒ Настройка индикации и режима работы звукового сигнала:**

- 0 = индикация «LO»; «OK»; «HI» появляется при стабилизации веса
- 1 = индикация «LO»; «OK»; «HI» отображается постоянно, даже при нестабильном весе. Звуковой сигнал подаётся постоянно (в зависимости от установленного значения параметра (В)).
- 2 = индикация «LO»; «OK»; «HI» отображается постоянно, даже при нестабильном весе. Звуковой сигнал подаётся по стабилизации (в зависимости от установленного значения параметра (В))

**B ⇒ Настройки звукового сигнала**

- 0 = Звуковой сигнал отключён.
- 1 = Звуковой сигнал звучит, когда вес в зоне «OK»
- 2 = Звуковой сигнал звучит, когда вес в зоне «LO» или «HI»

**LCD индикация**



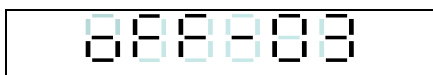
10d Нижний предел    ok    Верхний предел



Для отключения компараторного режима установите значение нижнего предела в ноль.

**Настройка автоматического выключения питания.**

		<b>Настройка автовykl. питания</b>
		<b>Режим автоотключения питания выключен</b>
		<b>Автоотключение питания через 1 мин</b>
		<b>Автоотключение питания через 2 мин</b>



Автоотключение питания через 3 мин



Автоотключение питания через 5 мин



Автоотключение питания через 10 мин



Настройка автовыкл. питания

*Настройки подсветки дисплея.*



Настройка подсветки дисплея



Подсветка дисплея выключена



Подсветка дисплея авто



Подсветка дисплея включена





Настройка подсветки  
дисплея

*Настройка функции удержания показаний веса.*



Настройка функций  
удержания веса



Режим удержания  
веса отключен



Режим удержания  
веса-1



Режим удержания  
веса-2



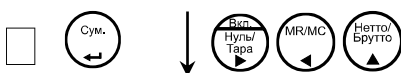
Режим удержания  
веса-3

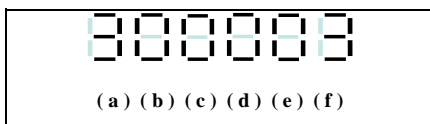


Режим удержания веса-4 (не  
работает)



Режим удержания веса-5





**Настройка параметров  
Режим удержания веса-5**

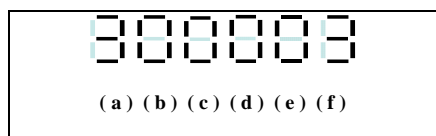


**Настройка функций  
удержания веса**

**Примечание:**

Показания дисплея	Описание
8888888	Функция «Удержания веса» отключена
8888888	Функция «Удержания веса» - по пиковому значению веса. Для сброса показаний нажмите на любую кнопку.
8888888	Функция «Удержания веса» - по стабилизации веса. Для сброса показаний нажмите на любую кнопку.
8888888	Функция «Удержания веса» - по стабилизации веса. Для сброса показаний снимите вес с платформы.
8888888	Не поддерживается в данной версии ПО
8888888	Режим удержания веса при взвешивании животных. Для сброса показаний снимите вес с платформы.

**Настройка параметров в режиме удержания веса при взвешивании животных.**



**Режим удержания веса  
при взвешивании  
животных. Настройки.**

(a) - Время выборки стабильных показаний. Возможные варианты установки параметра:

0 - 0.5 с; 1 - 1.0 с; 2 - 2.0 с; 3 - 4.0 с; 4 - 8.0 с.

(b) (c) - не имеют значения.

(d) (e) (f) - Диапазон стабильности показаний в 00,0 %

**Комплектность средства измерений**

1. Весы.....1 шт.
2. Эксплуатационная документация.....1 комплект
3. Блок питания.....1 шт.

## Техническое обслуживание

1. Техническое обслуживание весов состоит из ежесменного осмотра и периодического малого ремонта, выполняемого 1 раз в 12 месяцев.
2. При ежесменном осмотре проводят:
  - проверку условия установки платформы весов согласно п. 4 «Установка и работа с весами» данного руководства.
  - внешний осмотр индикатора, с осмотром внешних соединений, целостность изоляции соединительных проводов, в том числе и цепи энергоснабжения индикатора.
  - проверку отсутствия под платформой весов грязи и посторонних предметов.
3. Ежесменные осмотры могут проводить лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности, изучившие РЭ к весам.
4. При периодическом малом ремонте производятся обязательные регламентные работы, а также работы по устранению дефектов, возникших в процессе эксплуатации.
5. Периодический малый ремонт осуществляется предприятием-изготовителем, а также другими организациями, имеющие лицензию на право проведения ремонта СИ.

## Консервация и упаковка

Консервация производится перед постановкой весов на хранение.

Консервация весов включает в себя очистку поверхностей платформы весов и корпуса индикатора весов от загрязнений и упаковывание.

Перед проведением консервации отсоедините сигнальный провод платформы от индикатора весов. Очистку от загрязнений производите в следующей последовательности:

- очистите от загрязнений поверхность платформы, обезжирьте металлические поверхности;
- очистите от загрязнений корпус индикатора весов.

Упаковывание производите в следующей последовательности:

- запакуйте в упаковочную бумагу платформу весов и заклейте упаковку скотч-лентой;
- поместите в полиэтиленовый чехол индикатор весов;
- уложите индикатор весов и съемные детали в коробку из гофрированного картона;
- заклейте коробку скотч-лентой.

## Хранение и транспортировка

При хранении и транспортировке весов необходимо соблюдать требования, приведенные ниже.

Условия хранения весов должны соответствовать требованиям группы 1 ГОСТ 15150-69 — чистые, отапливаемые, вентилируемые помещения с температурой воздуха от 5 до 40°C и относительной влажностью 80%. Условия транспортировки весов должны соответствовать требованиям группы 5 ГОСТ 15150-69, но при температурах воздуха от -40 до +50°C.

Весы в транспортной таре предприятия изготовителя могут транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями, действующими в каждом виде транспорта.

Запрещается транспортировать весы в неотапливаемых и негерметизируемых отсеках самолетов.

<https://modul-ves.ru> При транспортировке весов железнодорожным транспортом вид отправки — мелкая, малотоннажная.

## Гарантия изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие весов требованиям технических условий при соблюдении условий транспортировки, эксплуатации и хранения. Гарантийный срок эксплуатации — 12 месяцев со дня продажи. Гарантийный ремонт производит предприятие-изготовитель по адресу: 109263, г. Москва, 7-я ул. Текстильщиков, д. 7, корп. 1.

## Свидетельство о приёме

Весы СКЕ-Н \_\_\_\_\_

Заводской № \_\_\_\_\_

соответствуют техническим условиям, признаны годными к эксплуатации.

\_\_\_\_\_

должность

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

дата

## Свидетельство об упаковке

Весы СКЕ-Н \_\_\_\_\_

Заводской № \_\_\_\_\_

упакованы согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

\_\_\_\_\_

должность

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

дата

## Поверка

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

Основные средства поверки: гири, соответствующие классу точности M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub> по OIML R 111-1-2009.