

**ПАСПОРТ  
и  
РУКОВОДСТВО по ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**ВЕСЫ НАПОЛЬНЫЕ  
для статического взвешивания  
типа СКЕ**



## ОГЛАВЛЕНИЕ

Назначение и область применения-----	2
Описание-----	2
Технические характеристики -----	2
Установка и работа с весами СКЕ -----	3
Комплектность средства измерений-----	8
Техническое обслуживание -----	8
Консервация и упаковка -----	8
Хранение и транспортировка-----	9
Гарантии изготовителя -----	9
Поверка -----	9
Свидетельство о приемке и упаковки -----	10

# Весы электронные напольные СКЕ.

## Назначение и область применения

Весы электронные напольные СКЕ (далее весы) предназначены для измерения массы различных грузов.

## Описание

Конструктивно весы состоят из грузоприемной платформы со встроенным весоизмерительным тензорезисторным датчиком и расположенного на стойке индикатора с кнопками управления. Весы исполнения СКЕ, включая корпус индикатора выполнен из нержавеющей стали. Весы снабжены устройствами автоматической и полуавтоматической установки нуля, выборки массы тары и автоматического отключения питания. Кроме того, весы оснащены функцией суммирования результатов нескольких измерений массы. В весах предусмотрено переключение единиц измерения массы (килограмм, фунт).

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного тензорезисторного датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Аналоговый электрический сигнал датчика преобразуется в цифровой код встроенным в индикатор электронным устройством с АЦП, которое также служит источником электрического питания весоизмерительного тензорезисторного датчика. Результаты взвешивания отображаются на светодиодном дисплее. Питание весов осуществляется через адаптер сетевого питания или от источника переменного тока.

Весы выпускаются в шести модификациях, отличающихся наибольшими и наименьшими пределами взвешивания, дискретностью отсчета, а также массой и габаритными размерами.

## 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, $\pm$ кг		
	Наибольший (Max)	Наименьший (Min)			Интервалы взвешивания, кг	При поверке	В эксплуатации
СКЕ-60-4050	60	0,4	0,02	3000	от 0,4 до 10 вкл. от 10 до 40 вкл. св. 40	0,01 0,02 0,03	0,02 0,04 0,06
СКЕ-150-4050 СКЕ-150-4560	150	1	0,05	3000	от 1 до 25 вкл. от 25 до 100 вкл. св. 100	0,025 0,05 0,075	0,05 0,1 0,15

СКЕ-300-4560 СКЕ-300-6080	300	2	0,1	3000	от 2 до 50 вкл. от 50 до 200 вкл. св. 200	0,05 0,1 0,15	0,1 0,2 0,3
СКЕ-500-6080	500	4	0,2	2500	от 4 до 100 вкл. от 100 до 400 вкл. св 400	0,1 0,2 0,3	0,2 0,4 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 Р 53228-2008	средний (Ш)
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: – напряжение, В – частота, Гц – потребляемая мощность, ВА, не более	187...242 49...51 30
Габаритные размеры весов, мм, (длина × ширина × высота) не более: СКЕ-60-4050; СКЕ-150-4050 СКЕ-150-4560; СКЕ-300-4560 СКЕ-300-6080; СКЕ-500-6080	500x400x170 600x450x170 800x600x170
Масса весов, кг, не более: СКЕ-60-4050; СКЕ-150-4050 СКЕ-150-4560; СКЕ-300-4560 СКЕ-300-6080; СКЕ-500-6080	26 29 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**

- Прежде чем начать работу на весах, ознакомьтесь с руководством эксплуатаций (РЭ) к входящему в комплект поставки весов весоизмерительного прибора (индикатора). Режимы работы, функциональные возможности весов зависят от типа входящего в комплект поставки весов, весоизмерительного прибора.
- Установите Грузоприемную платформу весов на ровной горизонтальной поверхности, имеющей твердое недеформируемое (при нагрузке платформы весов до НПВ) покрытие.
- Не допускается установка весов в местах с повышенным уровнем вибрации.
- Убедитесь в том, что платформа весов установлена на все четыре установочные опоры. При необходимости отрегулируйте высоту опор.

5. Уклон платформы весов в горизонтальной плоскости не должен превышать 2 мм/м. С помощью строительного уровня (длина уровня мин.80 см.) отрегулируйте положение платформы.
6. Зафиксируйте положение установочных опор с помощью артеровочных гаек.
7. Подсоедините сигнальный провод от платформы к индикатору согласно схемы приведенной в «РЭ» к индикатору. Включите весы.
8. Время прогрева при каждом включений весов смотри в РЭ к индикатору.
9. При работе с весами не допускается приложение к платформе весов, резких динамических нагрузок, ударов по платформе.
10. Установка и снятие взвешиваемого груза с платформы весов должна происходить с наибольшей осторожностью, плавно и без резких движений.
11. Взвешиваемый груз должен размещаться по центру платформы весов.

## 1. Назначение клавиш в режиме взвешивания



- Включение и выключение устройства.



- Сбрасывает данные о суммарном весе и об общем количестве взвешиваний.



- Изменение единицы измерения (кг/lb).



- Вход в режим суммирования веса.




- Вход в режим взвешивания тары.




- Установка нулевых показаний.


## 2. Включение и выключение


1. Нажмите и удерживайте кнопку  в течение 3 секунд. При включении устройство войдет в режим самотестирования, после чего войдет в рабочий режим (для полного разогрева устройства потребуется 15-30 минут). **При первом использовании перезаряжаемой батареи, она должна быть полностью заряжена.**
2. При включении, индикатор должен установить ноль на дисплее, однако возможны случаи, когда его показания будут варьироваться в пределах нуля ( $\pm 2\%$  от всего диапазона весов). Однако если индикатор не устанавливается в ноль, следует установить индикатор в ноль вручную или провести повторную юстировку.

## 3. Установка нуля


В случае если при пустой платформе на индикаторе отображается значение отличное от нуля ( $\pm 2\%$  от всего диапазона весов), нажмите кнопку  для обнуления показаний индикатора, однако, если в памяти индикатора есть данные о весе тары, то его невозможно обнулить.

## 4. Тарирование

Установите на платформу тару и дождитесь, пока система стабилизируется, после чего нажмите на кнопку  для тарирования. На дисплее загорится индикатор тарирования. Когда режим тарирования более не нужен, для возврата в обычный режим взвешивания следует




снять с платформы тару, дождаться, пока показания на дисплее стабилизируются и нажать на кнопку . Индикатор тарирования на дисплее погаснет.

#### 4а. Многократное тарирование


Установите на платформу тару и дождитесь, пока система стабилизируется, после чего нажмите на кнопку  для тарирования. На дисплее загорится индикатор тарирования. При изменении конфигурации тары, снова дождитесь стабилизации весов и повторно нажмите на кнопку для обнуления

**Примечание:** Тарирование весов СКЕ действует по принципу выборки массы тары, когда масса тары и самого образца не может превышать НПВ весов.

### 5. Режим суммирования веса: Суммирование, статистика, очистка

Шаг	Действие	Отображение на дисплее индикатора	Комментарии
1	Когда весы стабилизируются, установите образец на платформу,	[*****]	Отображает суммарный вес в течение 2 секунд. Максимальный суммарный вес может составлять 999999 (исключая разделительный знак целого числа).
	нажмите на кнопку  , чтобы войти в режим суммирования веса	[t **]	Отображает общее количество взвешиваний в течение 2 секунд. Максимальное количество взвешиваний составляет 99 раз.
	Выход в режим обычного взвешивания	[*****]	Возврат в режим обычного взвешивания, режим суммирования веса завершен.
2	Готовность к входу в режим суммирования веса еще раз	[ 0.00]	Установить нулевое показание или тарировать ( <b>Примечание:</b> значение с 2-мя цифрами после запятой используются в данном случае в качестве примера).
3	Установите образец на платформу. После стабилизации весов начинать работу в режиме суммирования веса	[*****]	Отображает суммарный вес в течение 2 секунд.
		[t **]	Отображает общее количество взвешиваний в течение 2 секунд.
		[*****]	Возврат в режим обычного взвешивания.
4	Установка на весах нулевых показаний	[ 0.00]	Установить нулевое показание или тарировать ( <b>Примечание:</b> значение с 2-мя цифрами после запятой используются в данном случае в качестве примера).
5	Нажмите на кнопку  ( <b>Примечание:</b> функция отображения общего количества взвешиваний)	[*****]	Отображает суммарный вес в течение 2 секунд.
		[t **]	Отображает общее количество взвешиваний в течение 2 секунд.
		[*****]	Возврат в режим обычного взвешивания.
6	Нажмите на кнопку 	[C-Add]	Сбрасывает данные о суммарном весе и об общем количестве взвешиваний

### 6. Переключение единиц измерения

Для переключения между двумя доступными единицами измерения веса (килограммы и фунты), в режиме обычного взвешивания нажмите на кнопку .

**Примечание:** При переключении единиц измерения, все данные о весе в режиме суммирования будут утеряны.

### 7. Режим экономии батареи

По истечении 3 минут бездействия с момента стабилизации весов, на дисплее индикатора появится символ минуса [-], который будет передвигаться справа налево и обратно. Это означает, что весы вошли в режим экономии батареи.

## 8. Встроенная перезаряжающаяся батарея

Подключите адаптер питания весов к источнику электроэнергии. Вне зависимости от того, включены весы или нет, начнется процесс зарядки аккумуляторной батареи, однако, при выключенных весах зарядка батареи будет происходить быстрее.

Приблизительное время зарядки аккумуляторной батареи до полного заряда составляет от 24 до 28 часов. При полной зарядке индикатор можно использовать до 36 часов.

## 9. Отключение питания и слабый заряд батареи

Когда напряжение батареи падает к отметке около 3,3В, на дисплее индикатора каждые 30 секунд будет выводиться сообщение [bAttLo]. Помимо того, индикатор также будет издавать звуковой сигнал, который оповещает о недостаточном напряжении электроэнергии. При возникновении таких симптомов следует незамедлительно подключить весы к постоянному источнику питания. Если этого не сделать, то в течение 3 минут весы автоматически отключатся от питания.

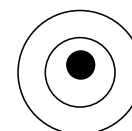
## 10. Возможные неполадки и пути их устранения

Отображение на дисплее	Значение	Решение
[Err 03]	Перегрузка	1. Если весы не были юстированы, это следует сделать 2. Уменьшите вес взвешиваемого образца, чтобы он не превышал наибольший предел взвешивания весов
[Err 05] или выход из режима самотестирования при включении весов	Индикатор весов не подключен к тензодатчику; АЦП индикатора повреждена; Поврежден тензодатчик	Проверьте, подключен ли тензодатчик должным образом к индикатору весов. Замените тензодатчик, для чего следует обратиться в авторизованный сервис центр.
[Err 11]	Ошибка юстировочного веса	1. Убедитесь в соответствии веса гири её заявленному весу 2. После настройки деления, проведите повторную юстировку
[----]	Загрузка	Режим загрузки и обработки данных. Не является ошибкой. Весы должны выйти в обычный режим работы через некоторое время
[-----]	Недостаточный вес на платформе	1. Если ошибка появилась при взвешивании с использованием фунтов в качестве единицы измерения, переведите весы во взвешивание килограммами (см. п. 6 данного руководства). 2. Текущий вес недостаточен для проведения минимальных измерений. Добавьте на платформу еще образцы.

## 11. Содержание и уход

1. Для того чтобы гарантировать долгий цикл жизни и работоспособность весов, они должны быть установлены в сухом, просторном месте, в которое не проникают прямые солнечные лучи.

2. Для работы с весами следует использовать жесткую ровную поверхность, на которой нет пыли и вибраций. Используя встроенный уровень весов, отрегулируйте ножки весов таким образом, чтобы пузырек воздуха оказался в центральном кругу.



весы

3. Тензодатчик должен быть надежно подключен к индикатору весов, а должны быть заземлены должным образом. Весы не следует подвергать воздействию электрических и/или магнитных полей. Нельзя устанавливать весы в непосредственной близости от огне- и взрывоопасных предметов.

4. Не подвергать индикатор весов воздействию влаги и жидкости.

5. Всегда, перед какими-либо действиями с тензодатчиком, следует вначале полностью обесточить весы.
6. При возникновении неполадок в работе весов, оператору следует незамедлительно выключить весы и обратиться в авторизованный сервисный центр за тех. поддержкой и ремонтом весов.
7. Перезаряжаемая батарея не подлежит обязательному гарантийному ремонту, так как она быстро исчерпывает свой ресурс при неправильном обращении. Для продления жизни батареи вашего индикатора, следует помнить:
  - Всегда следует полностью заряжать батарею. При длительном простое батареи или индикатора, батарею следует заряжать каждые 2 месяца в течение 24-28 часов (данные действительны для зарядки батареи посредством индикатора весов).
  - Изъятие и установку батареи в индикатор следует производить очень аккуратно во избежание сильной вибрации и ударов, которые могут повредить батарею.
8. В течение одного года со дня покупки, на весы распространяется гарантия производителя. В случае гарантийного случая, следует обратиться в авторизованный сервисный центр, предъявив кассовый чек и гарантийный талон устройства. **Внимание:** В случае обнаружения следов самостоятельного вскрытия индикатора или произведения каких-либо других действий над электронными компонентами весов, Вам может быть отказано в ремонте изделия!

## **Комплектность средства измерений**

1. Весы.....1 шт.
2. Эксплуатационная документация.....1 комплект

## **Техническое обслуживание**

1. Техническое обслуживание весов состоит из ежемесного осмотра и периодического малого ремонта, выполняемого 1 раз в 12 месяцев.
2. При ежемесном 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 изоляций соединительных проводов, в том числе и цепи энергоснабжения индикатора.
  - проверку отсутствия под платформой весов грязи, и посторонних предметов.
3. Ежемесные осмотры могут проводить лица прошедшие инструктаж по технике безопасности, изучившие РЭ к весам.
4. При периодическом малом ремонте производится 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:
- упакуйте в папиросную 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, отопляемые, 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 неотопляемых и разгерметизированных отсеках самолетов.

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.

Тел.: (495) 742-57-34.

[http:// www.scale.ru](http://www.scale.ru)

e-mail: [service@scale.ru](mailto:service@scale.ru)

## **ПОВЕРКА**

Поверка весов осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 53228-2008, Приложение Н. Основные средства поверки: гири класса М<sub>1</sub> по ГОСТ 7328-2001.

## **СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Весы СКЕ \_\_\_\_\_

Заводской № \_\_\_\_\_

соответствуют техническим условиям, признаны годными к эксплуатации.

\_\_\_\_\_  
ДОЛЖНОСТЬ

\_\_\_\_\_  
ПОДПИСЬ

\_\_\_\_\_  
ДАТА

## **СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ**

Весы СКЕ \_\_\_\_\_

Заводской № \_\_\_\_\_

упакованы согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

\_\_\_\_\_  
ДОЛЖНОСТЬ

\_\_\_\_\_  
ПОДПИСЬ

\_\_\_\_\_  
ДАТА