

## Платформенные весы СКБ, СКУ. Руководство по эксплуатации.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь: [sec@nt-rt.ru](mailto:sec@nt-rt.ru)

[www.scale.nt-rt.ru](http://www.scale.nt-rt.ru)

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Казахстан (7273)495-231

Киргизия (996)312-96-26-47

Таджикистан (992)427-82-92-69

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. Назначение и область применения-----</b>	<b>2</b>
<b>2. Описание -----</b>	<b>2</b>
<b>3. Технические характеристики -----</b>	<b>4</b>
<b>4. Комплектация -----</b>	<b>5</b>
<b>5. Установка и работа с весами -----</b>	<b>6</b>
<b>6. Техническое обслуживание -----</b>	<b>6</b>
<b>7. Консервация и упаковка -----</b>	<b>7</b>
<b>8. Хранение и транспортировка-----</b>	<b>7</b>
<b>9. Гарантии изготовителя -----</b>	<b>7</b>
<b>10. Свидетельство о приемке-----</b>	<b>8</b>
<b>11. Свидетельство об упаковке-----</b>	<b>8</b>
<b>12. Поверка -----</b>	<b>9</b>

## Весы платформенные для статического взвешивания типа «СКЕЙЛ».

Выпускаются по ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

### 1. Назначение и область применения

Весы платформенные для статического взвешивания типа «СКЕЙЛ» (далее весы) предназначены для статического взвешивания грузов на предприятиях и в организациях в различных отраслях промышленности.

### 2. Описание

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов весоизмерительных тензорезисторных датчиков, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Далее аналоговый электрический сигнал с датчиков поступает в весоизмерительный прибор, преобразовывается, обрабатывается и затем результаты взвешивания отображаются на дисплее.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства и весоизмерительного прибора, соединенных между собой кабелем. Для подключения внешних устройств (компьютер, принтер и т.п.) весы снабжены интерфейсами: RS 232C, RS-485, RS-422C.

Программное обеспечение (далее — ПО) весов является встроенным, 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
СКИ	-	V-1.XX	-	-
CI-5000 series firmware	-	Для CI-5010A, CI-5200A: 1.0010, 1.0020, 1.0030	-	-
CI-6000 series firmware	-	Для CI-6000A: 1.01, 1.02, 1.03	-	-

CI-200 series firmware	-	Для CI-200A, CI-201A, CI-200S/SC, CI-201S/SC: 1.20, 1.21, 1.22	-	-
CI-1560 firmware	-	1.00, 1.01, 1.02	-	-
CI-2001AC firmware	-	1.00, 1.01, 1.02	-	-
BI series firmware	-	Для BI-100R, BI-100RB 1.01, 1.02, 1.03	-	-
NT series firmware	-	Для NT-200A, NT-200S, NT-201A, NT-201S 203, 204, 205	-	-
PDI firmware	-	2.18, 2.19, 2.20	-	-
CI-600A firmware	-	1.XX	-	-

В весах используются весоизмерительные тензорезисторные датчики BSA и BSS фирмы CAS, Р.Корея (Госреестр № 51261-12); датчики весоизмерительные SQC фирмы Ningbo BE-NUI Electric Co., Ltd, Китай (Госреестр № 59556-14), весоизмерительные приборы CI, BI, NT и PDI фирмы CAS, Р.Корея (Госреестр № 50968-12); индикаторы весоизмерительные CI-600A фирмы CAS, Р.Корея (Госреестр № 68370-17); индикатор SKI-12 фирмы ООО «Компания Скейл» (Госреестр № 58661-14).

Весы выпускаются в различных модификациях, отличающихся наибольшим и наименьшим пределами взвешивания, дискретностью отсчета, массой и габаритными параметрами.

Модификации весов обозначаются следующим образом:

СКЕЙЛ  $X_1X_2X_3$

где  $X_1$  - наибольший предел взвешивания в тоннах;

$X_2$  - тип грузоприемной платформы: SKY- платформа П-образной формы, SKB- низкопрофильная платформа виде двух балок;

$X_3$  (если присутствует)- (Н)-изготовление грузоприемной платформы из нержавеющей стали.

Весы снабжены устройствами автоматической и полуавтоматической установки нуля, выборки массы тары, сигнализации о перегрузке весов и диагностики сбоев, возникающих при их работе, и могут выполнять следующие функции:

- выборка массы тары;
- определение массы нетто при взвешивании в таре;
- подсчет количества образцов.

### 3.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Модификация весов	Значение характеристики
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	для всех модификаций	III
Максимальная нагрузка Max, т	СКЕЙЛ-0,5СКБ; СКЕЙЛ-0,5СКУ	0,5
	СКЕЙЛ-1СКБ; СКЕЙЛ-1СКУ	1
	СКЕЙЛ-1,5СКБ; СКЕЙЛ-1,5СКУ	1,5
	СКЕЙЛ-2СКБ; СКЕЙЛ-2СКУ	2
	СКЕЙЛ-3СКУ	3
Минимальная нагрузка Min, кг	СКЕЙЛ-0,5СКБ; СКЕЙЛ-0,5СКУ	4
	СКЕЙЛ-1СКБ; СКЕЙЛ-1СКУ; СКЕЙЛ-1,5СКБ; СКЕЙЛ-1,5СКУ	10
	СКЕЙЛ-2СКБ; СКЕЙЛ-2СКУ; СКЕЙЛ-3СКУ	20
Поверочный интервал $e$ и действительная цена деления $d$ ( $e=d$ ), кг	СКЕЙЛ-0,5СКБ; СКЕЙЛ-0,5СКУ	0,2
	СКЕЙЛ-1СКБ; СКЕЙЛ-1СКУ; СКЕЙЛ-1,5СКБ; СКЕЙЛ-1,5СКУ	0,5
	СКЕЙЛ-2СКБ; СКЕЙЛ-2СКУ; СКЕЙЛ-3СКУ	1
Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке*		
$0 \leq m \leq 500e$		$\pm 0,5e$
$500e < m \leq 2000e$		$\pm 1e$
$2000e < m \leq 10000e$		$\pm 1,5e$
Диапазон уравнивания тары	Для всех модификаций	100% Max
Диапазон температуры грузоприемной платформы (п. 3.9.2.2 ГОСТ OIML R 76-1-2011), °C	для модификаций с датчиками: - BSA фирмы CAS, Р.Корея - BSS фирмы CAS, Р.Корея - SQC фирмы Ningbo BENUI Electric Co., Ltd, Китай	от -10 до +40 от -40 до +50 от -30 до +70
Диапазон температуры весоизмерительного прибора (п. 3.9.2.2 ГОСТ OIML R 76-1-2011), °C	Для всех модификаций	от -10 до +40
Параметры сетевого питания: – напряжение, В – частота, Гц	Для всех модификаций	$220^{+22}_{-33}$ $50 \pm 1$
Габаритные размеры весов, мм длина x ширина x высота	СКЕЙЛ-0,5СКБ; СКЕЙЛ-1СКБ; СКЕЙЛ-2СКБ	0,1x1,2x0,07

Наименование характеристики	Модификация весов	Значение характеристики
	СКЕЙЛ-0,5СКУ; СКЕЙЛ-1СКУ; СКЕЙЛ-2СКУ; СКЕЙЛ-3СКУ	0,8x1,2x0,07
Масса, кг, не более	СКЕЙЛ-0,5СКБ; СКЕЙЛ-1СКБ; СКЕЙЛ-2СКБ	30
	СКЕЙЛ-0,5СКУ; СКЕЙЛ-1СКУ; СКЕЙЛ-2СКУ; СКЕЙЛ-3СКУ	35

\* Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при первичной поверке.

Значения наибольшего (НПВ) и наименьшего (НмПВ) пределов взвешивания, цены поверочного деления, пределов допускаемой погрешности весов при первичной поверке и в эксплуатации, габаритные размеры грузоприемного устройства и масса весов приведены в таблице.

#### 4. Комплектация

1. Грузоприемная платформа ----- 1 шт.
2. Прибор весоизмерительный ----- 1 шт.
3. Кабель сигнальный ----- 3 м.
4. Руководство эксплуатаций прибора весоизмерительного ----- 1 шт.
5. Руководство эксплуатаций весов ----- 1 шт.

## 5. Установка и работа с весами

1. Прежде чем начать работу на весах, ознакомьтесь с руководством по эксплуатации (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.
2. Установите Грузоприемную платформу весов на ровной горизонтальной поверхности, имеющей твердое недеформируемое (при нагружении платформы весов до НПВ) покрытие.
3. Не допускается установка весов в местах с повышенным уровнем вибрации.
4. 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 арретировочных гаек.
7. Подсоедините сигнальный провод от платформы к индикатору согласно схемы, приведенной в РЭ к индикатору. Включите весы.
8. Время прогрева при каждом включении 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.

## 6. Техническое обслуживание

1. Техническое обслуживание весов состоит из ежемесячного осмотра и периодического малого ремонта, выполняемого 1 раз в 12 месяцев.
2. При ежемесячном 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. Ежемесячные осмотры могут проводить лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности, изучившие РЭ к весам и индикатору.
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, имеющими лицензию на право проведения ремонта СИ.

## **7. 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.

## **8. 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 разгерметизированных отсеках самолетов.

При транспортировке весов железнодорожным транспортом вид отправки — мелкая, малотоннажная.

## **9. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Изготовитель гарантирует соответствие весов требованиям технических условий при соблюдении условий транспортировки, эксплуатации и хранения. Гарантийный срок эксплуатации — 12 месяцев со дня продажи.

## 9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Весы СКЕЙЛ \_\_\_\_\_ СК \_\_\_\_\_ заводской № ГПП \_\_\_\_\_  
( Тип, габаритные размеры ГПП.)

Тип индикатора \_\_\_\_\_ заводской № индикатора \_\_\_\_\_

соответствуют техническим условиям, признаны годными к эксплуатации.

\_\_\_\_\_  
ДОЛЖНОСТЬ

\_\_\_\_\_  
ПОДПИСЬ

\_\_\_\_\_  
ДАТА

## 10. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Весы СКЕЙЛ \_\_\_\_\_ СК \_\_\_\_\_ заводской № ГПП \_\_\_\_\_  
( Тип, габаритные размеры ГПП.)

Тип индикатора \_\_\_\_\_ заводской № индикатора \_\_\_\_\_

упакованы согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

\_\_\_\_\_  
ДОЛЖНОСТЬ

\_\_\_\_\_  
ПОДПИСЬ

\_\_\_\_\_  
ДАТА

## **12. ПОВЕРКА**

Поверка весов осуществляется 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 M1, M2 по OIML R 111-1-2009. Межповерочный интервал – 1 год.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь: [sec@nt-rt.ru](mailto:sec@nt-rt.ru)

[www.scale.nt-rt.ru](http://www.scale.nt-rt.ru)

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Казахстан (7273)495-231

Киргизия (996)312-96-26-47

Таджикистан (992)427-82-92-69