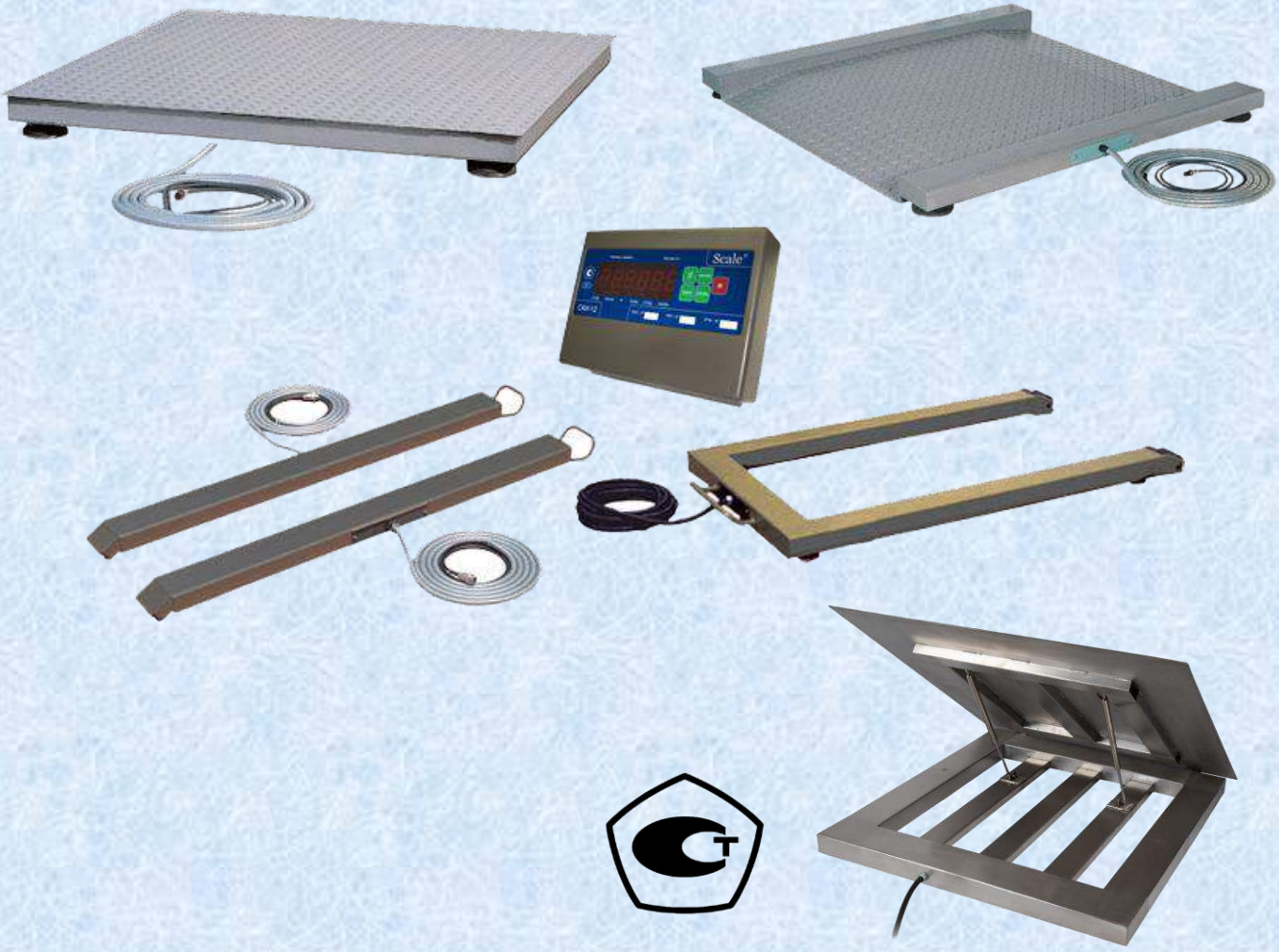
Scale®

# ВЕСЫ ПЛАТФОРМЕННЫЕ
## для статического взвешивания «СКЕЙЛ»

# ПАСПОРТ
# и
# РУКОВОДСТВО по ЭКСПЛУАТАЦИИ



## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Назначение и область применения---------- 1

2. Описание ---------- 1

3. Технические и метрологические характеристики ---------- 3

4. Комплектность средства измерений ---------- 5

5. Установка и работа с весами ---------- 5

6. Техническое обслуживание ---------- 6

7. Консервация и упаковка ---------- 6

8. Хранение и транспортировка----------6

9. Гарантии изготовителя ----------7

10. Поверка ---------- 7

11. Свидетельство о приемке---------- 7

12. Свидетельство об упаковке---------- 7

**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 «СКЕЙЛ» (далее — средство измерений) предназначены для измерений массы.

# 2. Описание

Принцип действия средства измерений основан на использовании гравитационного притяжения. Сила тяжести объекта измерений вызывает деформацию чувствительного элемента средства измерений, которая преобразуется им в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный массе объекта измерений. Этот сигнал подвергается аналого-цифровому преобразованию, математической обработке электронными устройствами средства измерений с дальнейшим определением значения массы объекта измерений. Результаты измерений отображаются в визуальной форме на дисплее.

Средство измерений представляет собой весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76–1—2011, имеет модульную конструкцию и состоит из грузоприемного устройства (далее — ГПУ) и весоизмерительного прибора (далее — индикатора).

ГПУ представляет собой металлическую конструкцию в виде платформы для принятия нагрузки, опирающуюся на весоизмерительные датчики одного из следующих типов:

– датчики весоизмерительные тензорезисторные BS, BSA, BSS, BSH, HBS, BCA и BCM, модификации BSA и BSS (регистрационный № 51261-12;

– датчики весоизмерительные тензорезисторные SQC (регистрационный № 59556-14).

Индикатор — электронное устройство, включающее в себя: аналого-цифровой преобразователь сигнала датчиков, микропроцессор обработки измерительной информации, дисплей для визуального отображения результатов измерений, клавиши управления, а также интерфейсы передачи измерительной информации в виде цифрового электрического сигнала (RS 232C, RS-485, RS-422C):

– приборы весоизмерительные CI, BI, NT и PDI (регистрационный № 50968-12);

– индикаторы весоизмерительные CI-600A (регистрационный № 68370-17);

– индикаторы весоизмерительные СКИ-12 (регистрационный № 58661-14);

– индикаторы весоизмерительные СКИ-12, изготовитель Shanghai Yaohua Weighing System Co. Ltd, Китай.

Модификации средства измерений отличаются максимальной нагрузкой, особенностями конструкции ГПУ и имеют обозначения вида: **СКЕЙЛ [1][2][3] [4] [5]**, где:

[1] — условное обозначение максимальной нагрузки, т: 0,5; 1; 1,5; 2; 3; 5.

[2] — особенности конструкции ГПУ:

СКП: платформа прямоугольной формы;

СКТ: низкопрофильная платформа с пандусами;

СКУ: платформа П-образной формы;

СКБ: низкопрофильная платформа в виде двух балок для взвешивания паллет;

СКЛ: платформа с подъемным механизмом;

[3] — материал платформы: (Н) - из нержавеющей стали;

обозначение отсутствует - из конструкционной стали;

[4] — обозначение габаритных размеров платформы (для СКП, СКТ и СКЛ) в формате: ДДШШ, где ДД и ШШ — соответственно, длина и ширина грузоприемной платформы в дм;

[5] — условное обозначение многодиапазонных модификаций весов:

2 - для двухдиапазонных модификаций; отсутствует - для однодиапазонных модификаций.

Программное обеспечение (далее – ПО) средства измерений является встроенным, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части.

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные ПО (таблицы 1 и 2) отображаются при включении индикатора весов.

Таблица 1 — Идентификационные данные программного обеспечения

| Идентификационные данные (признаки) | Значение (для индикаторов) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | СКИ-12 | CI-5200A | CI-6000A | CI-200A | CI-1560A |
| Идентификационное наименование ПО | — | — | — | — | — |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО * | V-1.XX | 1.0010; 1.0020; 1.0030 | 1.01; 1.02; 1.03 | 1.20; 1.21; 1.22 | 1.00; 1.01; 1.02 |
| Цифровой идентификатор ПО | — | — | — | — | — |

_____

* «х» принимает значения от 0 до 9 и не относится к метрологически значимому ПО. Номер версии ПО не ниже указанного

Таблица 2 — Идентификационные данные программного обеспечения

| Идентификационные данные (признаки) | Значение (для индикаторов) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | CI-2001AC CI-2400BS | BI-100RB | NT-200A | PDI | CI-600A |
| Идентификационное наименование ПО | — | — | — | — | — |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО * | 1.00; 1.01; 1.02 | 1.01;1.02; 1.03 | 203; 204; 205 | 2.18; 2.19; 2.20 | 1.XX |
| Цифровой идентификатор ПО | — | — | — | — | — |

_____

* «x» принимает значения от 0 до 9 и не относится к метрологически значимому ПО. Номер версии ПО не ниже указанного

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 (в зависимости от комплектации индикатором).

# 3. Технические и метрологические характеристики

Таблица 3 — Метрологические характеристики однодиапазонных весов

| Наименование характеристики | Значение | | |
|---|---|---|---|
| | СКЕЙЛ-0,5... | СКЕЙЛ-1... | СКЕЙЛ-1,5... |
| Класс точности по ГОСТ OIML R 76–1—2011 | III | | |
| Максимальная нагрузка Max, кг | 500 | 1000 | 1500 |
| Поверочный интервал *e*, действительная цена деления (шкалы) *d*, *e=d*, кг | 0,2 | 0,5 | 0,5 |
| Число поверочных интервалов *n* | 2500 | 2000 | 3000 |
| Диапазон уравновешивания тары, кг | 100 % Max | | |

Таблица 4 — Метрологические характеристики однодиапазонных весов

| Наименование характеристики | Значение | | |
|---|---|---|---|
| | СКЕЙЛ-2... | СКЕЙЛ-3... | СКЕЙЛ-5... |
| Класс точности по ГОСТ OIML R 76–1—2011 | III | | |
| Максимальная нагрузка Max, кг | 2000 | 3000 | 5000 |
| Поверочный интервал *e*, действительная цена деления (шкалы) *d*, *e=d*, кг | 1 | 1 | 2 |
| Число поверочных интервалов *n* | 2000 | 3000 | 2500 |
| Диапазон уравновешивания тары, кг | 100 % Max | | |

Таблица 5 — Метрологические характеристики многодиапазонных весов

| Наименование характеристики | Значение | | |
|---|---|---|---|
| | СКЕЙЛ-0,5... | СКЕЙЛ-1... | СКЕЙЛ-1,5... |
| Класс точности по ГОСТ OIML R 76–1—2011 | III | | |
| Максимальная нагрузка $Max_i$, кг, в диапазоне взвешивания:<br>W1<br>W2 | <br>250<br>500 | <br>500<br>1000 | <br>600<br>1500 |
| Поверочный интервал $e_i$, действительная цена деления (шкалы) $d_i$, $e_i=d_i$, кг, в диапазоне взвешивания:<br>W1<br>W2 | <br>0,1<br>0,2 | <br>0,2<br>0,5 | <br>0,2<br>0,5 |
| Число поверочных интервалов $n_i$, в диапазоне взвешивания:<br>W1<br>W2 | <br>2500<br>2500 | <br>2500<br>2000 | <br>3000<br>3000 |
| Диапазон уравновешивания тары, кг | 100 % $Max_2$ | | |

Таблица 6 — Метрологические характеристики многодиапазонных весов

| Наименование характеристики | Значение | | |
|---|---|---|---|
| | СКЕЙЛ-2... | СКЕЙЛ-3... | СКЕЙЛ-5... |
| Класс точности по ГОСТ OIML R 76–1—2011 | III | | |
| Максимальная нагрузка $Max_i$, кг, в диапазоне взвешивания:<br>W1<br>W2 | <br>1000<br>2000 | <br>1500<br>3000 | <br>2500<br>5000 |
| Поверочный интервал $e_i$, действительная цена деления (шкалы) $d_i$, $e_i=d_i$, кг, в диапазоне взвешивания:<br>W1<br>W2 | <br>0,5<br>1 | <br>0,5<br>1 | <br>1<br>2 |
| Число поверочных интервалов $n_i$, в диапазоне взвешивания:<br>W1<br>W2 | <br>2000<br>2000 | <br>3000<br>3000 | <br>2500<br>2500 |
| Диапазон уравновешивания тары, кг | 100 % $Max_2$ | | |

Таблица 7 — Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|---|---|
| Параметры электрического питания:<br>– напряжение переменного тока (номинальное), В<br>– частота переменного тока, Гц | <br>220<br>50±1 |
| Габаритные размеры ГПУ, мм, не более<br>– длина<br>– ширина | <br>3000<br>3000 |
| Масса ГПУ, кг, не более | 230 |
| Условия эксплуатации:<br>– диапазон температуры для ГПУ с датчиками BSA, °С<br>– диапазон температуры для ГПУ с датчиками BSS, °С<br>– диапазон температуры для ГПУ с датчиками SQC, °С<br>– диапазон температуры для индикаторов, °С: | <br>от –10 до +50<br>от –40 до +50<br>от –30 до +70 |

| Наименование характеристики | Значение |
|---|---|
| –CI, BI, NT, PDI, CI-600A, СКИ-12 (изготовитель Shanghai Yaohua Weighing System Co. Ltd, Китай) | от –10 до +40 |
| – СКИ-12 (регистрационный № 58661-14) | от 0 до +40 |
| – относительная влажность, % | от 0 до 85 |

**Знак утверждения типа**
наносится на титульный лист эксплуатационного документа и маркировочную табличку, расположенную на корпусе ГПУ весов.

# 4. Комплектность средства измерений

Таблица 8 — Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|---|---|---|
| Грузоприемная платформа | — | 1 шт. |
| Прибор весоизмерительный | — | 1 шт. |
| Кабель сигнальный | — | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации весов. Паспорт | — | 1 экз. |
| Руководство по эксплуатации прибора весоизмерительного | — | 1 экз. |

# 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 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.

# 6. 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. 5 «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 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 бумагу или пленку 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 40ºС и относительной влажностью 80%.

Условия транспортировки весов должны соответствовать требованиям группы 5 ГОСТ 15150-69, но при температурах воздуха от -40 до +50ºС.

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.

Гарантийный ремонт производит предприятие-изготовитель по адресу:
109263, г. Москва, 7-я ул. Текстильщиков, д. 7, корп. 1.
Тел.: (495) 748-99-70.
http://www.scale.ru
e-mail: service@scale.ru

# 10. Поверка

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

Основные средства поверки: гири, соответствующие классу точности $M_1$, $M_{1-2}$ по ГОСТ OIML R 111–1—2009.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Сведения о результатах поверки средств измерений в целях подтверждения поверки передаются в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений в соответствии п.21 приказа Министерства промышленности и торговли РФ от 31 июля 2020 г. N 2510 "Об утверждении порядка проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке".

.

# 11. Свидетельство о приемке

Весы СКЕЙЛ____СК ( ) заводской № ГПУ_____
( Тип, материал ГПП, габаритные размеры ГПП.)

Тип индикатора _____ заводской № индикатора_____

соответствуют техническим условиям, признаны годными к эксплуатации.

_____ _____ _____
должность подпись дата

# 12. Свидетельство об упаковке

Весы СКЕЙЛ____СК ( ) заводской № ГПУ_____
( Тип, материал ГПП, габаритные размеры ГПП.)

Тип индикатора _____ заводской № индикатора_____

упакованы согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

_____ _____ _____
должность подпись дата

Дополнительная информация:

Весы платформенные складские