

ВЕСЫ ПОДВЕСНЫЕ КРАНОВЫЕ

ВСК-А

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



невские весы
производство и продажа весов



EAC



СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа	4
1.1	Назначение весов	4
1.2	Обозначение изделия	4
2	Технические характеристики	4
2.1	Основные параметры и характеристики	4
2.2	Состав изделия	6
2.3	Устройство и работа	7
2.4	Комплектность	7
2.5	Упаковка	7
2.6	Маркировка	7
3	Использование по назначению	8
3.1	Эксплуатационные ограничения	8
3.2	Подготовка к работе	8
4	Использование весов	9
4.1	Включение и выключение весов	9
4.2	Простое взвешивание	9
4.3	Взвешивание с использованием тары	10
4.4	Взвешивание с использованием тары. Ввод тары вручную	10
4.5	Режим суммирования	10
4.6	Режим энергосбережения	11
4.7	Режим удержания веса	11
4.8	Заряд аккумулятора	12
5	Возможные неисправности и способы их устранения	12
6	Меры безопасности	13
7	Техническое обслуживание	14
8	Поверка весов	14
9	Транспортирование и хранение	14
10	Гарантийные обязательства	14
11	Свидетельство о приемке	15
12	Заключение о поверке	15
	Корешок гарантийного талона	17



Вниманию потребителей!

Ознакомьтесь с Руководством по эксплуатации перед установкой, работой или обслуживанием весов подвесных крановых ВСК-А. Не допускайте неподготовленным персонал к работе, установке или обслуживанию весов.

Введение

Настоящее Руководство по эксплуатации (далее – Руководство) распространяется на весы подвесные крановые ВСК-А (далее – весы) и предназначено для ознакомления с основными правилами эксплуатации, обслуживания, хранения и транспортирования весов.

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

Весы зарегистрированы в Государственном реестре средств измерений под № 52832-13.

1 Описание и работа

1.1 Назначение весов

1.1.1 Весы выпускаются по ГОСТ OIML R 76-1-2011.

1.1.2 Весы предназначены для статических измерений массы транспортируемых кранами грузов.

1.1.3 Весы могут применяться в различных отраслях промышленности, транспорта и сельского хозяйства при учетных и технологических операциях.

1.2 Обозначение изделия

Весы имеют следующие обозначения:

ВСК-[1]А[3], где:

[1] – максимальная нагрузка $M_{\max}$, кг;

[А] – обозначение семейства: весы с внутренним блоком управления в корпусе А;

[3] – вариант исполнения весов с возможностью передачи значений по радиоканалу на внешний индикатор (Д).

Пример обозначения весов: ВСК – 300А.

Весы подвесные крановые ВСК с максимальной нагрузкой 300 кг, с внутренним блоком управления в корпусе А. Радиоканал на внешний индикатор отсутствует.

2 Технические характеристики

2.1 Основные параметры и характеристики

2.1.1 Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011..... III (средний)

2.1.2 Максимальная нагрузка $M_{\max}$ и минимальная нагрузка $M_{\min}$, действительная цена деления d , поверочный интервал e , число поверочных делений n , пределы допускаемой погрешности весов $m_{\text{пр}}$ при поверке приведены в Таблице 1.



Таблица 1

Модификация кг	Диапазон взвешивания, кг		e=d, г	n	Интервалы взвешивания, кг	mре, при поверке*, кг
	Max,г	Min, кг				
ВСК-50А	0,05	0,4	0,02	2500	От 0,4 до 10 вкл. Св. 10 до 40 вкл. Св. 40 до 50 вкл.	$\pm 0,01$ $\pm 0,02$ $\pm 0,03$
ВСК-100А	0,1	1	0,05	2000	От 1 до 25 вкл. Св. 25 до 100 вкл.	$\pm 0,025$ $\pm 0,050$
ВСК-200А	0,2	2	0,1	2000	От 2 до 50 вкл. Св. 50 до 200 вкл.	$\pm 0,05$ $\pm 0,10$
ВСК-300А	0,3	2	0,1	3000	От 2 до 50 вкл. Св. 50 до 200 вкл. Св. 200 до 300 вкл.	$\pm 0,05$ $\pm 0,10$ $\pm 0,15$
ВСК-500А	0,5	4	0,2	2500	От 4 до 100 вкл. Св. 100 до 400 вкл. Св. 400 до 500 вкл.	$\pm 0,1$ $\pm 0,2$ $\pm 0,3$
ВСК-600А	0,6	4	0,2	3000	От 4 до 100 вкл. Св. 100 до 400 вкл. Св. 400 до 600 вкл.	$\pm 0,1$ $\pm 0,2$ $\pm 0,3$
ВСК-1000А	1,0	10	0,5	2000	От 10 до 250 вкл. Св. 250 до 1000 вкл.	$\pm 0,25$ $\pm 0,50$

***Примечание: пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при первичной поверке.**

- 2.1.3 Диапазон установки на нуль и слежения за нулем, не более 4 % Max
- 2.1.4 Диапазон устройства первоначальной установки нуля, не более.....20 % Max
- 2.1.5 Максимальный диапазон устройства выборки массы тары.....100 % Max
- 2.1.6 Время установления показаний, с, не более5
- 2.1.7 Условия эксплуатации весов:
- предельные значения температур, °С, от - 30 до + 40
- относительная влажность при температуре 35 °С, % 98
- 2.1.8 Габаритные размеры весов (ДхШхВ), мм, не более:..... 220х 433х 150
- 2.1.9 Питание весов от аккумулятора, напряжение, В6,0 $\pm$ 0,1
- 2.1.10 Потребляемая мощность, ВА, не более.....10
- 2.1.11 Дальность действия пульта управления, м, не менее 24



- 2.1.12 Вероятность безотказной работы за 2000 ч0,98
 2.1.13 Средний срок службы весов, лет, не более8
 2.1.14 Драгоценные материалы и цветные металлы в весах не содержатся.

2.2 Состав изделия

- 2.2.1 В состав весов входит: корпус передний, корпус задний, блок управления, тензометрический датчик (далее датчик), верхняя такелажная скоба, палец верхний такелажной скобы, крюк, палец нижний, аккумулятор, адаптер сетевой.
 2.2.2 Внешний вид и основные узлы показаны на Рисунке 1.
 2.2.3 Внешний вид пульта дистанционного управления (далее ПДУ) показан на Рисунке 2.

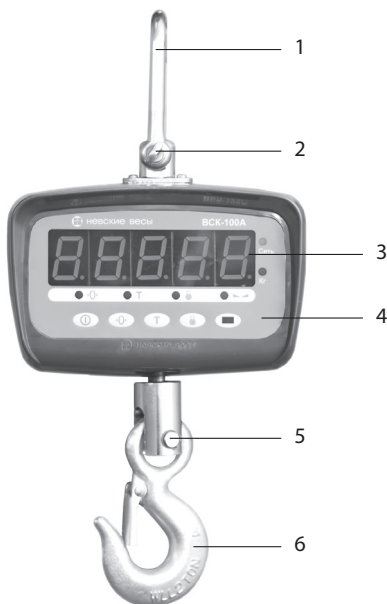


Рисунок 1. Весы ВСК-А.

- 1 – Верхняя такелажная скоба,
 2 – Палец верхней такелажной скобы,
 3 – Дисплей,
 4 – Лицевая панель,
 5 – Палец нижний,
 6 – Крюк.

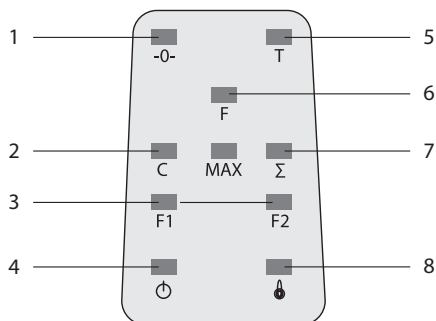


Рисунок 2. ПДУ весов ВСК-А

- 1 – Кнопка функции обнуления,
 2 – Сбор показаний, сброс показаний
 3 – Функциональные кнопки,
 4 – Кнопка выключения весов,
 5 – Кнопка функции тарирования
 6 – Функциональная кнопка,
 7 – Кнопка функции суммирования,
 8 – Кнопка функции удержания.



2.3 Устройство и работа

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента – датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный массе груза. Далее сигнал преобразуется в цифровой код с последующей обработкой в микропроцессоре. Измеренное значение массы выводится на дисплей.

2.4 Комплектность

Комплект поставки весов представлен Таблице 2.

Таблица 2

Наименование и условное обозначение	Количество, шт.
Весы (со встроенным аккумулятором)	1
ПДУ	1
Адаптер сетевой	1
Руководство по эксплуатации	1

2.5 Упаковка

2.5.1 Весы должны быть упакованы в транспортную тару.

2.5.2 Способ упаковки должен исключать самопроизвольное перемещение весов относительно тары при транспортировании и хранении.

2.5.3 Эксплуатационная документация, отправляемая с весами, должна быть упакована в транспортную тару вместе с весами, чтобы была обеспечена ее сохранность.

2.6 Маркировка

2.6.1 На наклейке, разрушаемой при удалении, или маркировочной табличке, расположенной на корпусе весов, должны быть нанесены следующие обозначения и надписи:

- знак утверждения типа;
- торговая марка/товарный знак предприятия-изготовителя;
- модификация весов;
- класс точности;
- заводской номер весов;
- максимальная нагрузка Max;
- минимальная нагрузка Min;
- действительная цена деления d ;
- год выпуска.

2.6.2 Весы имеют место для нанесения знака поверки на крепежный винт тыльной стороны корпуса.



3 Использование по назначению

3.1 Эксплуатационные ограничения

- 3.1.1 Запрещается подвешивать к весам груз, масса которого превышает значение максимальной нагрузки $M_{\max}$.
- 3.1.2 Замена элементов конструкции весов производится только на оригинальные комплектующие.
- 3.1.3 Подвеска весов на кран и подвеска груза к весам должна осуществляться только через оригинальные элементы конструкции весов.
- 3.1.4 Не допускать падения весов и ударов предметов по ним.
- 3.1.5 Необходимо регулярно производить осмотр весов, следя за тем, чтобы крюк, серьги и другие части весов не были деформированы, покрыты ржавчиной, не закреплены или имели износ выше предельно допустимого.

3.2 Подготовка к работе

- 3.2.1 Перед началом работы распаковать весы и проверить комплектность на соответствие Таблице 2.
- 3.2.2 Подвесить весы за верхнюю такелажную скобу на кран, тельфер или подъемное сооружение, так, чтобы весы не касались посторонних предметов.
- 3.2.3 Значения кнопок весов, кнопок ПДУ и индикаторов приведены в Таблице 3.

Таблица 3

Индикатор	Назначение
	Индикатор стабилизации
	Индикатор удержания
T	Индикатор тарирования
-0-	Индикатор обнуления
ЗАРЯДКА	Индикатор подключения весов к сети 220 В
	Индикатор разряда аккумулятора
Кнопки	Назначение
	Кнопка включения и выключения весов
	Кнопка функции обнуления
	Кнопка функции тарирования
	Кнопка функции удержания



Кнопки ПДУ	Назначение
	Кнопка функции обнуления
	Кнопка функции тарирования
	Функциональная кнопка F
	Кнопка сброса показаний
	Кнопка функции суммирования
	Функциональные кнопки F1 и F2
	Кнопка выключения весов
	Кнопка функции удержания

4 Использование весов

4.1 Включение и выключение весов

4.1.1 Включить весы, нажав и удерживая кнопку на корпусе весов в течение 3 с. Индикацией включения весов будет последовательность следующих сообщений: [88888] → максимальная нагрузка Max [1000.0] → версия программного обеспечения [nEu_u] → [01543] → [*****], после чего весы войдут в режим взвешивания.

Загорится индикатор -0- и . На дисплее нули.

4.1.2 Если весы не включаются или после включения горит индикатор необходимо зарядить аккумулятор. См. п. 4.8.

4.1.3 Если после прохождения теста на дисплее высветится ненулевое значение, нажать кнопку на весах или кнопку на ПДУ, значение обнулится, и загорятся индикаторы -0- и .

Весы находятся в режиме взвешивания.

4.1.4 Для выключения весов нажать кнопку на весах или кнопку на пульте. На дисплее высветится [U X.XX] → OFF.

[U X.XX] – значение уровня заряда аккумулятора. Весы выключены.

4.2 Простое взвешивание

4.2.1 Подвесить груз.

На дисплее высветится масса груза.

4.2.2 Завершение процесса взвешивания сопровождается высвечиванием индикатора .



4.3 Взвешивание с использованием тары

- 4.3.1 Подвесить тару. На дисплее высветится масса тары.
- 4.3.2 Нажать кнопку  на весах или кнопку  на ПДУ. На дисплее – нули. Загорится индикатор T. Масса тары занесена в память весов.
- 4.3.3 Подвесить груз в таре. На дисплее высветится масса нетто.
- 4.3.4 Для продолжения взвешивания без использования тары обнулить показания дисплея кнопкой  на весах или кнопкой  на ПДУ.

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

4.4 Взвешивание с использованием тары. Ввод тары вручную

- 4.4.1 Для ввода тары вручную нажать кнопку  на ПДУ, на дисплее высветится [SHIFt], а затем нажать кнопку  на дисплее высветится [0000.0] и будет мигать левый разряд.
- 4.4.2 С помощью кнопок  и  установить требуемое значение тары (где  – увеличивает разряд, а  перемещает разряд вправо).
- 4.4.3 Нажать кнопку . Загорится индикатор T. На дисплее установленное значение тары со знаком минус.

Масса тары занесена в память весов.

- 4.4.4 Подвесить груз в таре. На дисплее высветится масса нетто.
- 4.4.5 Для продолжения взвешивания без использования тары обнулить показания дисплея кнопкой  на весах или кнопкой  на ПДУ.

4.5 Режим суммирования

Описание режима суммирования приведено на примере весов ВСК-100А с грузами 50.65 кг и 60.70 кг.

- 4.5.1 Подвесить первый груз и дождаться завершения процесса взвешивания. Загорится индикатор . На дисплее вес первого груза 50.65.
- 4.5.2 Нажать кнопку .

На дисплее: [no.001] → [H0000] → [L50.65] → 50.65 (вес первого груза).
Где,

[no.001] – количество проведенных взвешиваний (1);

[H0000] – регистр старших разрядов суммарного веса (0);

[L50.65] – регистр младших разрядов суммарного веса (50.65).

Вес груза занесен в память весов.

- 4.5.3 Снять груз. Загорятся индикаторы  и . На дисплее нули.



4.5.4 Подвесить второй груз, и дожидаться завершения процесса взвешивания. Загорится индикатор . На дисплее вес второго груза 60.70.

4.5.5 Нажать кнопку .

На дисплее: [no.002] → [H0001] → [L11.35] → 60.70 (вес второго груза).

Где,

[no.002] – количество проведенных взвешиваний (2),

[H0001] – регистр старших разрядов суммарного веса (1),

[L11.35] – регистр младших разрядов суммарного веса (11.35).

Суммарный вес составляет 111.35 кг.

4.5.6 Снять груз. Загорится индикатор .

И так далее. При дальнейшей работе в режиме суммирования см. п. 4.5.1.

4.5.7 Для просмотра результатов суммирования и удаления результатов суммирования весы должны быть ненагруженными.

4.5.8 Нажать кнопку , на дисплее высветится [SHIFt], а затем нажать кнопку .

На дисплее: [no.002] → [H0001] → [L11.35] → 60.70 (вес второго груза).

Где,

[no.002] – количество проведенных взвешиваний (2),

[H0001] – регистр старших разрядов суммарного веса (1),

[L11.35] – регистр младших разрядов суммарного веса (11.35).

Суммарный вес: 111.35кг.

4.5.9 Для выхода из просмотра результатов суммирования нажать кнопку  F.

4.5.10 Для удаления результатов взвешивания нажать кнопку C, на дисплее высветится [CLr], а затем нажать кнопку , на дисплее высветится [88888], а затем весы выйдут в режим взвешивания.

4.6 Режим энергосбережения

4.6.1 Если в течении 10 минут не производятся никакие взвешивания, весы входят в режим энергосбережения, на дисплее высвечивается [–].

4.6.2 Для выхода из режима энергосбережения нагрузить весы.

4.7 Режим удержания веса

4.7.1 Подвесить груз.

На дисплее высветится масса груза.

По завершению процесса взвешивания загорится индикатор .

4.7.2 Для удержания веса нажать кнопку  на весах или кнопку  на ПДУ. На дисплее высветится значение массы груза, которое будет мигать.

4.7.3 Для выхода из режима удержания нажать кнопку  на весах или кнопку  на ПДУ.



4.8 Заряд аккумулятора

- 4.8.1 При разряде аккумулятора загорится индикатор .
- 4.8.2 Проверка заряда аккумулятора в режиме взвешивания производится нажатием кнопки .
- На дисплее высветится [SHIFt].
- 4.8.3 Нажать кнопку .
- На дисплее высветится уровень заряда аккумулятора [U X.XX].
- Для выхода в режим взвешивания нажать кнопку .
- 4.8.4 Время полного заряда составляет 24 часа.
- 4.8.5 Для заряда аккумулятора подключить штекер адаптера к весам, затем подключить адаптер к сети 220 В.
- Загорится индикатор ЗАРЯД. Аккумулятор начнет заряжаться.
- 4.8.6 По окончании заряда можно работать в режиме постоянной подзарядки аккумулятора, либо отключить весы от сети и работать автономно.
- 4.8.7 В весах применяются:
- АккумуляторDJW6-4.0 (6V4.0AH)
 - Адаптер сетевойDC 9V/1000mA
 - Батарея ПДУ1,5V x 2шт.

В весах использовать только поставляемый с весами сетевой адаптер. Применение других сетевых адаптеров может привести к выходу весов из строя.

Примечания:

1. Разрешается заряжать аккумулятор весов в любой момент, не дожидаясь его полной разрядки.
2. При длительном хранении весов необходимо полностью заряжать аккумулятор весов один раз в 3 месяца.
3. Заряд аккумулятора производится в составе весов.

5 Возможные неисправности и способы их устранения

Возможные неисправности и способы их устранения см. Таблицу 4.

Таблица 4

Признаки	Причина	Способ определения и устранения
Весы не включаются	1. Разряжен аккумулятор; 2. Неисправен аккумулятор; 3. Неисправна кнопка ВКЛ/ВЫКЛ.	1. Зарядить аккумулятор 2. Заменить аккумулятор 3. Заменить кнопку



Показания дисплея мигают	Низкий уровень заряда Аккумулятора	Зарядить аккумулятор.
Не горит индикатор «ЗАРЯДКА»	1. Неисправен адаптер; 2. Неправильно подключен аккумулятор.	1. Заменить адаптер; 2. Подключить аккумулятор.
Показания дисплея неверны	1. Неисправен датчик; 2. Неисправен блок управления; 3. Отсутствует юстировка.	Обратиться в сервисный центр или на предприятие-изготовитель.
Нестабильные показания. Дрейф нуля.	Весы не «прогрелись».	«Прогреть» весы после включения 3-5 минут.
Ошибка в показаниях	1. Перед взвешиванием весы не были обнулены; 2. Требуется юстировка.	1. Обнулить весы перед взвешиванием; 2. Обратиться в сервисный центр или на предприятие-изготовитель.
Аккумулятор не заряжается	1. Аккумулятор неисправен; 2. Неисправен адаптер.	1. Заменить аккумулятор; 2. Заменить адаптер.
Уменьшилась дальность работы ПДУ	1. Загрязнилось окно приема; 2. Разрядилась батарея ПДУ.	1. Очистить окно приема; 2. Заменить батарею.

6 Меры безопасности

6.1 Не допускается разборка весов и проведение ремонтных работ при включенных весах. При проведении указанных работ необходимо выключить весы.

6.2 По способу защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током весы относятся к классу III ГОСТ 12.2.007.0.

6.3 Предприятие, эксплуатирующее весы, должно обеспечить местную и общую освещенность в соответствии с требованиями СНиП 11 – 4 «Строительные нормы и правила. Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования».

6.4 Весы не требуют заземления.



7 Техническое обслуживание

7.1 Ежедневный уход за весами включает в себя протирку корпуса и дисплея сухой чистой тканью.

7.2 Крюк следует периодически подвергать осмотру, очищать от грязи, контролировать износ деталей.

7.3 Место крепления крюка следует смазывать техническим вазелином, солидолом не реже 1 раза в 3 месяца.

8 Поверка весов

Поверка весов осуществляется по документу МП 2301-0341-2023 «Весы подвесные крановые ВСК. Методика поверки».

8.1 Подтверждение соответствия программного обеспечения (ПО).

Проверка идентификационных данных ПО: после включения весов на индикаторе отображается версия программного обеспечения.

8.2 Положительные результаты поверки оформляют нанесением знака поверки на крепежный винт, на тыльной стороне корпуса весов, а также записью в настоящем Руководстве, заверенной поверителем.

8.3 При отрицательных результатах поверки весы к дальнейшему применению не допускают, знаки поверки удаляют и выдают извещение о непригодности с указанием причин.

8.4 Межповерочный интервал – 12 месяцев.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Условия транспортирования весов крытыми транспортными средствами в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 5 (ОЖ 4) условий хранения по ГОСТ 15150-69.

9.2 Весы в упаковке предприятия-изготовителя следует хранить в закрытом помещении группы хранения 4 по ГОСТ 15150-69, воздух которого не содержит примесей, вызывающих коррозию деталей.

9.3 После транспортирования и хранения при отрицательных температурах перед распаковкой весы должны быть выдержаны при нормальной температуре не менее 6-ти часов.

10 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие весов требованиям ГОСТ OIML R 76-1-2011 при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи весов, но не более 18 месяцев со дня изготовления.



ВНИМАНИЕ!

Потребитель лишается права на гарантийный ремонт в следующих случаях:

- были нарушены условия эксплуатации, транспортирования и хранения весов;
- весы подвергались ремонту и/или конструктивным изменениям неуполномоченными АО «ВЕССЕРВИС» лицами/предприятиями;
- неисправность весов вызвана не зависящими от производителя причинами, такими как перепады напряжения питания, пожар, попадание внутрь весов посторонних предметов и жидкостей, насекомых и т. д.;
- весы имеют механические повреждения, возникшие в процессе эксплуатации или транспортировки;
- отсутствует гарантийный талон или в него внесены самостоятельные изменения;
- нарушена пломба предприятия-изготовителя.

Гарантия на аккумуляторную батарею и зарядное устройство не распространяется.

11 Свидетельство о приемке

Весы **ВСК-** _____ Заводской № _____

Дата изготовления: _____

Соответствуют ГОСТ OIML R 76-1-2011 и признаны годными к эксплуатации.

Представитель ОТК: _____ « ____ » _____ 20 ____ г.

Упаковку произвел: _____ « ____ » _____ 20 ____ г.

12 Заключение о поверке

Весы **ВСК-** _____ Заводской № _____

На основании результатов первичной поверки признаны годными и допущены к применению.

Дата первичной поверки: « ____ » _____ 20 ____ г.

Поверитель: _____ (Ф.И.О) _____ (Подпись)

[illegible]

**КОРЕШОК ГАРАНТИЙНОГО ТАЛОНА**

(остается у покупателя)

Весы **ВСК-** _____ Заводской № _____

Дата изготовления: _____

Адрес предприятия-изготовителя:

АО «ВЕС-СЕРВИС»

Россия, 197374, Санкт-Петербург, ул. Оптиков, д.4.

Тел/факс: 8 800 775 84 02

Отметки предприятия, осуществляющего гарантийный ремонт и обслуживание:

Название предприятия: _____

Адрес предприятия: _____

Телефон _____ E-mail: _____

Дата продажи весов: « ____ » _____ 20 ____ г.

Фамилия ответственного: _____ Подпись _____

— ✂ — — — — — ✂ — — — — — ✂ —

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

(направляется в АО «ВЕС-СЕРВИС»)

Весы **ВСК-** _____ Заводской № _____

Дата изготовления: _____

Адрес предприятия-изготовителя:

АО «ВЕС-СЕРВИС»

Россия, 197374, Санкт-Петербург, ул. Оптиков, д.4.

Тел/факс: 8 800 775 84 02

Отметки предприятия, осуществляющего гарантийный ремонт и обслуживание:

Название предприятия: _____

Адрес предприятия: _____

Телефон _____ E-mail: _____

Дата продажи весов: « ____ » _____ 20 ____ г.

Фамилия ответственного: _____ Подпись _____



[illegible]



НЕВСКИЕ ВЕСЫ
производство и продажа весов

АО «ВЕС-СЕРВИС»

197374, Санкт-Петербург, ул. Оптиков, д.4.
E-mail: dsales@vesservice.com

8 800 775 84 02

www.vesservice.com