

ОКП 427423



**ВЕСЫ АВТОМОБИЛЬНЫЕ  
НЕАВТОМАТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ  
ВС-А**

**Руководство по эксплуатации**

**Паспорт**

4274-007-54260022-2013 РЭ



**Москва  
2019 г.**

Настоящее Руководство по эксплуатации является совмещенным с паспортом документом, содержащим основные параметры и технические характеристики весов автомобильных неавтоматического действия **ВС-А** (далее по тексту – весы), а также предназначено для ознакомления с назначением, принципом работы, устройством, условиями эксплуатации и техническим обслуживанием весов.

Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию весов изменения, не ухудшающие их эксплуатационные показатели.

Весы выпускаются Обществом с ограниченной ответственностью «СмартВес» (ООО «СмартВес») по ГОСТ OIML R 76-1-2011 и техническим условиям ТУ 4274-007-54260022-2012.

Изготовитель:

Общество с ограниченной ответственностью «СмартВес» (ООО «СмартВес»).

Почтовый адрес: 141701, МО, г. Долгопрудный, Лихачевский проезд, дом 8, офис 215

т/ф (495) 408-67-90, 579-98-36, 579-98-41, E-mail: [info@smartves.ru](mailto:info@smartves.ru)

### Свидетельство об утверждении типа средств измерений

**Весы автомобильные неавтоматического действия ВС-А**

обозначение

**№ 50942/1**

№

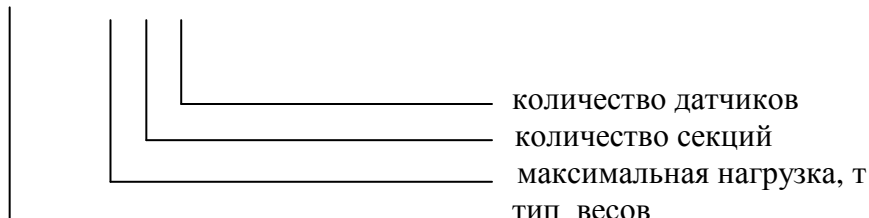
**до 16.04.2023 г.**

срок действия

### Регистрационный № 53674-13

Весы автомобильные неавтоматического действия ВС-А выпускаются в нескольких модификациях и имеют структуру условного обозначения:

ВС-А - X-X-X



Общий вид весов автомобильных ВС-А представлен на рисунке 1.



Рис. 1

## 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ВЕСОВ

## 1.1 Назначение весов

Весы автомобильные неавтоматического действия ВС-А (далее весы) предназначены для статического взвешивания автотранспортных средств.

## 1.2 Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики весов представлены в таблицах 1-4.

Таблица 1

Наименование характеристики	Модификация весов			
	BC-A-20-X-X	BC-A-30-X-X	BC-A-40-X-X	BC-A-60-X-X
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III			
Максимальная нагрузка, Max, т	20	30	40	60
Минимальная нагрузка, Min, т	0,2	0,2	0,4	0,4
Поверочное деление $e$ , и действительная цена деления, $d$ , $e=d$ , кг	10	10	20	20
Число поверочных делений ( $n$ )	2000	3000	2000	3000
Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке (в эксплуатации) для нагрузки, выраженной в поверочных интервалах $e$ весов: - от 0 до 500 $e$ вкл. - св. 500 $e$ до 2000 $e$ вкл. - св. 2000 $e$	$\pm 0,5 (\pm 1,0)$ $\pm 1,0 (\pm 2,0)$ $\pm 1,5 (\pm 3,0)$			
Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль	$\pm 0,25e$			
Диапазон устройства выборки массы тары	от 0 до 90 % Max			
Диапазон температур для весоизмерительного устройства, °C: - датчиками C16A - датчиками C11, C16i, ZSFY - датчиками 740, 740D	от - 50 до +50 от - 40 до + 50 от - 30 до + 40			
Диапазон температур для индикаторов, °C	от - 10 до + 40			
Параметры электропитания от сети переменного тока: напряжение, В частота, Гц	от 187 до 242 50 $\pm 1$			
Потребляемая мощность, В·А, не более	15			

Таблица 2

Наименование характеристики	Модификация весов			
	BC-A-60-X-X II**	BC-A-80-X- X	BC-A-80-X-X II**	BC-A-100-X- X
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III			
Максимальная нагрузка, Max, т	30/60	80	40/80	100
Минимальная нагрузка, Min, т	0,2/30	1,0	0,4/40	1,0
Поверочное деление <i>e</i> , и действительная цена деления, <i>d</i> , <i>e=d</i> , кг	10/20	50	20/50	50
Число поверочных делений ( <i>n</i> )	3000/3000	1600	2000/1600	2000
Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке (в эксплуатации) для нагрузки, выраженной в поверочных интервалах <i>e</i> весов: - от 0 до 500 <i>e</i> вкл. - св. 500 <i>e</i> до 2000 <i>e</i> вкл. - св. 2000 <i>e</i>	±0,5 (±1,0) ±1,0 (±2,0) ±1,5 (±3,0)			
Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль	± 0,25 <i>e</i>			
Диапазон устройства выборки массы тары	от 0 до 90 % Max			
Диапазон температур для весоизмерительного устройства, °С: - датчиками C16A - датчиками C11, C16i, ZSFY - датчиками 740, 740D	от - 50 до +50 от - 40 до + 50 от - 30 до + 40			
Диапазон температур для индикаторов, °С	от - 10 до + 40			
Параметры электропитания от сети переменного тока: напряжение, В частота, Гц	от 187 до 242 50 ±1			
Потребляемая мощность, В·А, не более	15			
** - двухинтервальные весы				

Количество секций, число весоизмерительных датчиков, габаритные размеры и масса секции приведены в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение весов	Количество секций	Число датчиков	Габаритные размеры секции, мм			Масса секции, кг не более
			длина	ширина	высота	
BC-A-20-1-4	1	4	5800	3000	350	2400
BC-A-30-1-4	1	4	5800	3000	350	2400
BC-A-30-2-6	2	6	5800	3000	350	2400
BC-A-40-1-4 BC-A-40-2-6	1	4	12000	3000	1000	9000
	1	4	5800	3000	350	2400
	2	6	от 5800 до 7500	3000	350	2600

ВС-А-60-1-4 ВС-А-60-2-6 ВС-А-60-3-8 ВС-А-60-4-10	1	4	16000	4000	1400	11000
	2	6	от 5800 до 10000	3000	350	2800
	3	8	от 5800 до 8000	3000	350	2700
	4	10	от 4500 до 6000	3000	350	2700
ВС-А-80-3-8 ВС-А-80-4-10	3	8	от 5800 до 8000	от 3000 до 6000	350	2700
	4	10	5800	от 3000 до 6000	350	2400
ВС-А-100-3-8 ВС-А-100-4-10	3	8	3000	4200	500	4000
	4	10	5800	3000	350	2400

Примечание – количество секций и датчиков одинаково как для обычных весов, так и для двухинтервальных весов.

Перечень весоизмерительных датчиков и индикаторов, применяемых в различных модификациях весов (в том числе и двухинтервальных), приведен в таблице 4.

Таблица 4

Обозначение весов	Обозначение весоизмерительного датчика	Обозначение индикатора
ВС-А-20-1-4 ВС-А-30-1-4 ВС-А-30-2-6 ВС-А-40-1-4 ВС-А-40-2-6 ВС-А-60-1-4 ВС-А-60-2-6 ВС-А-60-3-8 ВС-А-60-4-10 ВС-А-80-3-8 ВС-А-80-4-10 ВС-А-100-3-8 ВС-А-100-4-10	C16A, C11, 740, ZSFY	ЭТА-01, СИ-2001А
ВС-А-40-1-4 ВС-А-40-2-6 ВС-А-60-1-4 ВС-А-60-2-6 ВС-А-60-3-8 ВС-А-60-4-10 ВС-А-80-3-8 ВС-А-80-4-10 ВС-А-100-3-8 ВС-А-100-4-10	C16i или 740D	ЭТД-01

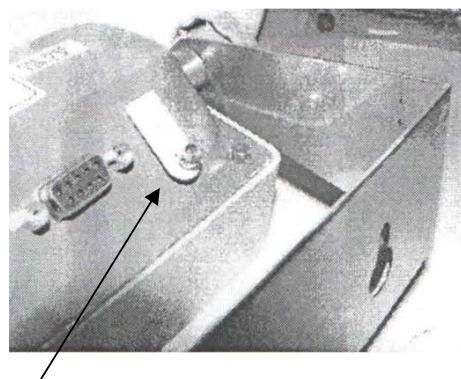
### 1.3 Программное обеспечение

Индикаторы СИ-2001А, ЭТА-01 и ЭТД-01 имеют встроенное программное обеспечение (далее по тексту – ПО), которое жестко привязано к электрической схеме и идентифицируется по номеру версии ПО. Номер версии ПО высвечивается на дисплее при каждом запуске индикатора.

Несанкционированный доступ к метрологически значимому ПО предотвращается путем использования специального разъема для программирования инди-

катора, расположенного на задней стенке. Доступ к специальному разъему ограничен металлической планкой, закрытой винтом-заглушкой, которая пломбируется после поверки. Программное обеспечение не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс, или с помощью других средств после поверки без нарушения пломбы.

Схема пломбирования от несанкционированного доступа и место установки пломбы для нанесения оттиска клейма на индикаторе представлены рисунках 2, 3 и 4.



Место установки пломбы

Рис.2 Внешний вид и схема пломбирования индикатора CI-2001A



Место установки пломбы

Рис.3 Внешний вид и схема пломбирования индикатора ЭТА-01



Место установки пломбы

Рис. 4 Внешний вид и схема пломбирования индикатора ЭТД-01

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационные данные (признаки)	Наименование программного обеспечения (для индикаторов)		
	CI-2000 series firmware	ЭТА-01	ЭТД-01
1	2		
Идентификационное наименование ПО	—	—	—
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.00, 1.01, 1.02	9.9.9.9.9.9	00009.0
Цифровой идентификатор ПО	—	5c22F	6d12B
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения*	—	—	—

\* Идентификация контрольной суммы доступна только на этапе изготовления весов.

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.

#### 1.4 Состав изделия

В состав весов входят следующие основные узлы:

- грузоприемное устройство (ГПУ), предназначенное для принятия нагрузки, и включающее в себя от одной до четырех жестко связанных между собой секций;
- весоизмерительное устройство, предназначенное для измерения массы нагрузки, и состоящее из:
  - весоизмерительных датчиков (от 4 до 10 шт.)
  - индикатора с программным обеспечением;
  - грузопередающие устройства (узлы встройки датчиков), являющиеся связующим звеном между грузоприемным и весоизмерительным устройствами, и служащие для обеспечения нормальной работы весов при деформации, вызванной изменением температуры и (или) объектом взвешивания;
  - клеммные коробки (от 1 до 4 шт.).

#### 1.5 Устройство и работа

Принцип действия весов основан на преобразовании действующей на весы нагрузки, создаваемой взвешиваемым объектом, в деформацию упругого элемента весоизмерительного датчика, на котором наклеены тензорезисторы. Деформация упругого элемента вызывает изменение электрического сигнала, снимаемого с тензорезисторов. Данный сигнал передается в индикатор, где обрабатывается в соответствии с заданным алгоритмом, с последующей выдачей результата взвешивания на цифровое табло последнего.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного, грузопередающего и весоизмерительного устройств.

Грузоприемное устройство (ГПУ) предназначено для принятия нагрузки и включает в себя от одной до четырех жестко связанных между собой секций.

Весоизмерительное устройство предназначено для измерения массы нагрузки и состоит из весоизмерительных датчиков (от 4 до 10 шт.) и индикатора.

Грузопередающие устройства (узлы встройки датчиков) являются связующим звеном между грузоприемным и весоизмерительным устройствами и служат для обеспечения нормальной работы весов при деформации платформ, вызванной изменением температуры и (или) объектом взвешивания.

В весах устанавливаются датчики весоизмерительные тензорезисторные типов С16А или С16і фирмы «Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH», Германия (Госреестр № 20784-09), или С11 фирмы «Deasar Sensors Ou», Эстония (Госреестр № 51168-12), или ZSFY фирмы «Keli Elektrik Manufacturing Co., Ltd», Китай (Госреестр № 39778-09), или 740 фирмы "UTILCELL", Испания (Госреестр № 50842-12), или 740D фирмы "UTILCELL", Испания (Госреестр № 49772-12).

В весах используются индикаторы CI-2001А фирмы «CAS Corporation, Ltd.», Р.Корея (Госреестр № 50968-12), или ЭТА-01, или ЭТD-01 (для цифровых датчиков), производства ООО «СмартВес», г. Санкт-Петербург. Индикатор устанавливается в помещении или непосредственно возле весов в шкафу приборном, в котором поддерживается температура, соответствующая условиям эксплуатации индикатора.

В индикаторах предусмотрены следующие устройства:

- устройство первоначальной установки нуля;
- полуавтоматическое устройство установки нуля;
- полуавтоматическое устройство выборки массы тары.

Весы предназначены для работы в условиях умеренного климата. Применение навеса над грузоприемным устройством для защиты от атмосферных осадков не обязательно, т. к. весоизмерительные датчики имеют степень защиты IP68/IP69K по пылевлагозащищенности.

**Значения допускаемой нагрузки на секцию весов со стороны одной оси взвешиваемого автомобиля должны соответствовать допустимой нагрузки на ось транспортного средства согласно приложения N 2 - Постановление Правительства РФ от 15.04.2011 N 272 (ред. от 12.12.2017) "Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом".**

### **1.6 Требования к фундаменту**

Конструкция фундамента определяется проектировщиком самостоятельно, исходя из эскизов строительного задания и данных исследования грунта, и может представлять собой либо монолитную железобетонную плиту, либо отдельные железобетонные опоры. Конструкция фундамента может также отличаться по исполнению: «на поверхности» с пандусами или «в приялке». Исполнение «в приялке» требует выполнения устройства отвода воды из приялка.

Потребитель обеспечивает сохранность проектно-сметной документации, которая должна содержать сведения об исследованиях грунта с учетом нагрузок, сведения об отводе природных осадков, акт о выборе места, выкопировку из плана местности.



Фундамент весов должен выдерживать 25-кратное прохождение с каждой стороны, со скоростью не более 5 км/ч, груженого автомобиля без образования дефектов, ухудшающих работу весов.

В первые месяцы эксплуатации происходит «обжатие» весов (возможна незначительная усадка фундамента и механизма весов). При обнаружении некорректных показаний, владельцу весов, необходимо провести внеплановую калибровку, руководствуясь документацией на индикатор.

Потребитель обеспечивает требования к площадке на весь период эксплуатации:

- площадка должна быть прямолинейной и находиться в одной горизонтальной плоскости с весовой платформой, в месте въезда-выезда должна быть равной длине взвешиваемого транспорта;
- обеспечивать постоянный отток осадков от весов;
- очистка фундамента должна обеспечивать визуальный контроль состояния закладных деталей, на которые опирается грузоприемное устройство и обрамление котлована.

### **1.7 Маркировка и пломбирование весов**

Маркировка весов выполнена на металлической табличке по ГОСТ OIML R 76-1-2011, закрепленной на ГПУ весов.

Содержание маркировки:

- полное наименование изготовителя;
- класс точности;
- обозначение весов;
- максимальная нагрузка (Max);
- минимальная нагрузка (Min);
- поверочное деление (e);
- знак утверждения типа;
- серийный номер весов;
- год производства весов;
- надпись «Сделано в России».

Способ нанесения маркировки – фотохимический, переменные данные наносятся ударным способом.

Пломбирование весов осуществляется при выпуске из производства, после ремонта и поверки (проводится пломбирование индикатора и клеммных коробок на весах).

### **1.8 Срок службы, правила хранения и транспортирования весов**

1.8.1 Срок службы весов не менее 15 лет.

1.8.2 Условия хранения весов должны соответствовать группе 8 (ОЖ 3) по ГОСТ 15150.

1.8.3 Транспортирование весов может производиться всеми видами транспорта при соблюдении правил перевозки грузов при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50°С.

## **2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЕСОВ ПО НАЗНАЧЕНИЮ**

### **2.1 Меры безопасности**

2.1.1 Категорически запрещается:

- движение автотранспорта по ГПУ без взвешивания со скоростью более 5км/час;
- резкое ускорение и торможение автотранспорта на ГПУ;
- эксплуатация весов без заземления и электрических шунтов на узлах встройки;
- затопление датчиков водой.

2.1.2 Равномерно распределенная нагрузка на ГПУ не должна превышать максимальной нагрузки Max.

2.1.3 Такелажные работы при монтаже весов должны проводиться в строгом соответствии с правилами техники безопасности для монтажных работ.

2.1.4 При проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту весов необходимо исключить возможность проезда по ГПУ.

2.1.5 Опасным производственным фактором при работе с весами является поражающее действие электрического тока напряжением 220 В.

2.1.6 Ремонтные, наладочные и электромонтажные работы производить при отключенном напряжении питания весов.

2.1.7 Наладку, ремонт и техническое обслуживание весов должен выполнять персонал, прошедший соответствующее обучение и аттестованный для работы с весами.

2.1.8 Кабели должны быть закрыты от возможного нарушения изоляции в местах огибания металлических кромок.

2.1.9 При проведении электросварочных работ принять меры для защиты датчиков от повреждения электрическим током (не замыкать электрическую цепь при сварке через датчик).

2.1.10 Основные требования и необходимые меры для обеспечения безопасности работающих с весами:

- электрическое сопротивление изоляции между отдельными электрическими цепями питания весов и между ними и корпусом должно быть не менее 20 МОм при температуре окружающего воздуха  $20 \pm 5$  °С и относительной влажности воздуха 80 %;
- электрические провода и кабели должны быть закрыты от возможного нарушения изоляции в местах огибания металлических кромок;
- электрическое сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.
- значение сопротивления между заземляющей клеммой и сборочной единицей, подлежащей заземлению, не должно превышать 0,1 Ом.

2.1.11 При работе с весами должны соблюдаться общие требования безопасности в соответствии с ГОСТ 12.2.003, а так же требования безопасности, предъявляемые при работе с электромеханическими (электронными) весами, в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0.

2.1.12 При погрузке и разгрузке взвешиваемого груза допускается использование только исправных и проверенных в установленном порядке грузоподъемных механизмов и грузозахватных приспособлений.

2.1.13 Запрещается всякая работа грузоподъемных устройств над платформой, не связанная с эксплуатацией, обслуживанием и ремонтом весов.

2.1.14 Техническое обслуживание весов и ремонтные работы можно производить только при отключенном электропитании.

2.1.15 Не допускается заезд автомобилей с габаритными размерами, превышающими ширину грузоприемной платформы.

2.1.16 Осмотр грузоприемного устройства производят при отсутствии автомобиля на грузоприемной платформе.

## **2.2 Порядок работы**

Перед началом работы оператор обязан:

- проверить исправность проводов, подводящих электропитание и заземление индикатора;

- очистить весы (зазоры, узлы встройки, кабели) и пространство вокруг весов от посторонних предметов, грязи и т.п.;

- включить индикатор, при этом происходит самотестирование ПО индикатора, высвечивается номер версии согласно таблице 4. После прохождения тестов перейдет в режим показания массы.

Выдержать индикатор во включенном состоянии в течении 20 минут для прогрева.

Если вес пустых платформ отличен от нуля, произвести установку нуля.

Для выполнения взвешивания водителю автомобиля необходимо плавно заехать на весы, остановить и заглушить автомобиль, и выйти из кабины за пределы весовой платформы.

После успокоения показаний (~ 5 сек) на передней панели индикатора высветится масса автомобиля.

Подробное описание настройки и работы индикатора приведено в Руководстве по эксплуатации на конкретный индикатор.

После окончания взвешивания оператор обязан:

- проследить за тем, чтобы грузы были убраны с платформы весов;

- отключить индикатор от сети питания;

- отключить дополнительное электронное оборудование весов;

- закрыть на замок дверь весовой.

**Примечание.** Подготовку весов к работе при первичной поверке и сдаче в эксплуатацию производит ООО «СмартВес». Техническое обслуживание, подготовку к периодической поверке и периодическую госповерку ООО «СмартВес» производит по отдельному договору с потребителем.

## **3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

3.3.1 На весах, находящихся в эксплуатации, должно систематически проводиться техническое обслуживание, обеспечивающее поддержание их в исправном состоянии.

3.3.2 На весах должно проводиться ежедневное, ежемесячное и годовое обслуживание.

3.3.3 При техническом обслуживании должны соблюдаться меры безопасности, указанные в данном Руководстве по эксплуатации.

3.3.4 Все недостатки, обнаруженные при техническом обслуживании, должны быть устранены.

**3.3.5 При ежедневном обслуживании необходимо:**

– следить за отсутствием воды под ГПУ (внутри фундамента). При появлении воды своевременно откачивать ее;

– регулярно очищать ГПУ и подъездные пути от грязи, снега и посторонних предметов;

– следить за наличием зазоров между смежными ГПУ и подъездными путями (зазоры должны быть  $30 \pm 5$  мм);

– удалять посторонние предметы из зазоров между смежными ГПУ и подъездными путями;

– очищать узлы встройки датчика от грязи, снега и льда;

– следить за нормальной работой индикатора;

– следить за тем, чтобы в свободное от взвешивания время на ГПУ не находился автотранспорт.

**3.3.6 При ежемесячном обслуживании необходимо:**

– выполнять работы по ежедневному обслуживанию;

– проверять наличие заземления весов;

– проверять наличие шунтов на узлах встройки датчика;

– проверять исправность и надёжность кабельных соединений, заземления;

– проверять состояние ГПУ и узлов встройки датчика на отсутствие трещин, деформации;

– подтягивать ослабленные крепёжные соединения ГПУ и узлов встройки датчика;

– проверять состояние сварных швов, при необходимости восстанавливать их.

**3.3.7 При годовом обслуживании необходимо:**

– выполнять работы по ежемесячному обслуживанию;

– проверять состояние шунтов узлов встройки датчика, надёжность электрического контакта в местах их присоединения. При необходимости зачищать контактные поверхности шунтов и поверхностей для их установки;

– измерять величину сопротивления заземления;

– заменять или восстанавливать изношенные узлы и детали. Производить подкраску мест нарушения лакокрасочных покрытий;

– грузом известной массы нагружать ГПУ и сравнивать его с показанием индикатора. При необходимости принимать меры согласно разделу 6 данного Руководства по эксплуатации.

## **4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ**

4.4.1 Профилактические осмотры и малый ремонт весов производятся на месте эксплуатации.

4.4.2 На месте эксплуатации производится замена неработоспособных датчиков, индикатора.

4.4.3 Порядок замены датчика:

- снять крышку с клеммной коробки и отсоединить кабель датчика;
- заменить датчик;
- произвести операции сборки в обратной последовательности.

4.4.4 Ремонт индикатора производить в специализированной мастерской.

4.4.5 После ремонта необходимо:

- произвести калибровку весов, руководствуясь документацией на индикатор;
- подготовить весы к поверке согласно требованиям раздела 7 данного Руководства по эксплуатации;
- предъявить весы для поверки представителю поверяющей организации.

## **5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА ВЕСОИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ** (датчики, индикатор, клеммная коробка и др.)

Весоизмерительное оборудование транспортируется по группе 5 (ОЖ 4) ГОСТ 15150 - только в закрытом транспорте в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Транспортирование весоизмерительного оборудования производится только в оригинальной упаковке фирмы-поставщика. Тара для перевозки данного вида оборудования-упаковочные вкладыши из вспененного полистирола, исключают передвижения предметов внутри картонной коробки.

Все эксплуатационные документы на оборудование находятся внутри упаковочной коробки, в прозрачных полиэтиленовых пакетах.

При погрузке, транспортировании и выгрузке весоизмерительного оборудования необходимо соблюдать осторожность и выполнять требования манипуляционных знаков и предупредительных надписей.

Хранение весоизмерительного оборудования осуществляется по группе 1(Л) ГОСТ 15150 – в закрытых помещениях (при температуре окружающего воздуха от + 5 °С до + 40 °С).

**Запрещается** хранить весоизмерительное оборудование:

- во влажных и пыльных помещениях
- в открытых для прямого солнечного света местах
- в местах, подверженных воздействию высоких температур, а так же, подверженных резким перепадам температуры
- вблизи открытого огня
- вблизи источников тепла (радиаторы отопления, кондиционеры)

После перевозки или хранения при отрицательных температурах, оборудование можно включать не раньше, чем через 2 часа пребывания в рабочих условиях (при температуре воздуха от минус 10 °С до + 40 °С).

## 6 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности и ее внешнее проявление	Возможная причина	Устранение
При включении индикатора отсутствует индикация	Отсутствует напряжение питания.	Проверить наличие напряжения питания.
	Замыкание в кабелях от датчиков к индикатору.	Обратиться к ООО «СмартВес».
Показания весов не соответствуют значению массы установленного груза	Весы неправильно откалиброваны.	Откалибровать весы эталонным грузом.
	Неисправность тензодатчика (ов).	Обратиться к ООО «СмартВес».
	1) «Затирание» весовой платформы или резьбовых ограничителей об стенки фундамента. 2) Засорение посторонними предметами (снег, лед и т. п.) зазора между основанием платформы и поверхностью фундамента.	1) Устранить «затирание». 2) Произвести очистку подвесового пространства. 3) При необходимости перекалибровать весы.
Непостоянство «нуля» или плавание показаний	1) Повышенное сопротивление или отсутствует заземление платформы 2) Разность потенциалов контура заземления платформы и контура заземления компьютера (зануление запрещено) 3) Поврежден кабель тензодатчика или сигнальный кабель 4) Выход из строя датчика	1) Проверить заземление и восстановить его. 2) Объединить между собой два контура заземления. 3) Обратиться к ООО «СмартВес» (требуется замена тензодатчика). 4) Обратиться к ООО «СмартВес».
Нет повторяемости показаний при взвешивании	1) Весовая платформа установлена не горизонтально 2) Отклонение тензодатчиков от вертикального расположения превышает допустимые пределы	1) Установить платформу по уровню. 2) Установить тензодатчики вертикально. Допустимое отклонение от вертикальности не более 4°.
В процессе работы показания весов нестабильны	Неисправен тензодатчик	Обратиться к ООО «СмартВес».
	Неисправен индикатор	Обратиться к ООО «СмартВес».
	Поврежден один из кабелей тензодатчиков или общий кабель	1) Устранить повреждение кабеля, 2) заменить кабель.
	Напряжение питающей сети выходит за пределы допуска	Если питающее напряжение постоянно выходит за допуски - рекомендуется установить блок бесперебойного питания (P=420 ВА).

## **7 ПОВЕРКА ВЕСОВ**

7.1 Поверку производит представитель поверяющей организации в соответствии с требованиями Приложения ДА «Методика поверки весов» ГОСТ OIML R 76-1–2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

7.2 Основные средства поверки: гири класса точности  $M_1$  и  $M_{1-2}$  по ГОСТ OIML R 111-1-2009 «Гири классов  $E_1$ ,  $E_2$ ,  $F_1$ ,  $F_2$ ,  $M_1$ ,  $M_{1-2}$ ,  $M_2$ ,  $M_{2-3}$  и  $M_3$ . Метрологические и технические требования».

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

7.3 Знак поверки наносится на свидетельство о поверке средств измерений, так как условия эксплуатации весов не обеспечивают его сохранность в течение всего интервала между поверками при нанесении на весы.

## **8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

8.1 ООО «СмартВес» гарантирует соответствие основных технических характеристик весов требованиям раздела 2 данного Руководства по эксплуатации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок - 12 месяцев со дня ввода их в эксплуатацию.

8.3 Гарантийный срок может быть изменен в соответствии с дополнительными договоренностями между изготовителем и потребителем.

8.4 Список адресов для гарантийного обслуживания весов приведен в приложении 1.

8.5 Условия гарантии согласно приложения 2.

8.6 Все виды ремонта и сервисное обслуживание весов осуществляются предприятием-изготовителем весов, а также другими организациями, являющимися уполномоченными ООО «СмартВес» или региональными представителями и имеющими лицензию на право проведения работ на весах.

## **9 УТИЛИЗАЦИЯ**

По окончании срока службы в соответствии с действующим законодательством (Межгосударственный стандарт ГОСТ 30772-2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения, Федеральный закон «Об охране окружающей среды», Федеральный Закон РФ «Об экологической экспертизе» и др.) весы подлежат утилизации.

Утилизация проводится в соответствии с ведомственными стандартами предприятия, эксплуатирующего весы.

**10 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

Наименование	Кол-во	Примечание
Весы ВС-А в сборе:		
1. Грузоприемная платформа		Кол-во секций
2. Весоизмерительное устройство, в т.ч.:		
- датчики С16А, С11, ZSFY, 740 С16і , 740D (нужное подчеркнуть)		зав. номер
- индикатор ЭТА-01, СИ-2001А, ЭТД-01 (нужное подчеркнуть)		зав. номер
3. Сводящая коробка		
4. Руководство по эксплуатации весов, Паспорт 4274-007-54260022-2013 РЭ	1	
5. Руководство на индикатор	1	

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ**

Весы ВС-А - \_\_\_\_\_ зав. № \_\_\_\_\_ упакованы  
 ООО "СмартВес" в соответствии с требованиями, предусмотренными в дейст-  
 вующей технической документации.

М. П.

Упаковку произвел \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Дата упаковки \_\_\_\_\_  
 число, месяц, год



### **СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ ВЕСОВ**

Весы ВС-А - \_\_\_\_\_ зав. № \_\_\_\_\_ изготовлены и приняты в соответствии с требованиями, предусмотренными в действующей технической документации, и признаны годными к эксплуатации.

М. П.

Приемку произвел \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_

число, месяц, год

### **СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРКЕ**

Поверка весов ВС-А осуществляется в соответствии с требованиями Приложения ДА «Методика поверки весов» ГОСТ OIML R 76-1-2011. Интервал между поверками – 1 год.

Весы ВС-А - \_\_\_\_\_ зав. № \_\_\_\_\_ на основании первичной поверки признаны годными и допущены к применению.

Государственный поверитель \_\_\_\_\_  
(подпись, Фамилия, Имя, Отчество, оттиск поверительного клейма)

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКИ**

Дата поверки	Заключение о поверке	Подпись поверителя	Оттиск государственного клейма


### **СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ**

В случае отказа весов в период гарантийного срока необходимо составить технически обоснованный акт о рекламации. Акт следует направлять ООО «СмартВес» по адресу:

141701, МО, г. Долгопрудный, Лихачевский проезд, дом 8, офис 215  
т/ф (495) 408-67-90, 579-98-36, 579-98-41, E-mail: [info@smartves.ru](mailto:info@smartves.ru)

Приложение 1

### **СПИСОК АДРЕСОВ ДЛЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

ООО «СмартВес»  
Почтовый адрес: 141701, МО, г. Долгопрудный, Лихачевский проезд, дом 8, офис 215.  
т/ф (495) 408-67-90, 579-98-36, 579-98-41, E-mail: [info@smartves.ru](mailto:info@smartves.ru)

Приложение 2

### **УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ**

1. Настоящая гарантия имеет силу, при соблюдении следующих условий:
  - указание в паспорте модели, серийного номера и даты продажи весов;
  - состав весов должен соответствовать разделу «Комплектность».
2. Гарантия имеет силу на территории следующих государств:  
Российской Федерации  
Республики Беларусь
3. Гарантия не включает в себя:
  - Калибровку (потребитель должен проводить калибровку самостоятельно по инструкции на индикаторный блок и наличии аттестованного груза).
  - Техническое обслуживание.
  - Госповерку весов.

**ВНИМАНИЕ!**

**Потребитель лишается права на гарантийный ремонт в следующих случаях:**

- не соблюдены меры безопасности, изложенные в п.2.1;
- нарушены условия эксплуатации, транспортирования и хранения весов, например: посторонние предметы (грязь, снег, лед) между грузоприемным устройством и фундаментом вызвали затирание и как результат недостоверные показания не проводилась регулировка зазоров, и увеличенные зазоры явились причиной деформации ограничителей (ударников), износа наружных поверхностей силоизмерителей или разрушение закладных фундамента и т.д.;
- последовавшие после ввода в эксплуатацию весов сборка, монтаж, подключение весов проводились без ведома и согласия организации, несущей гарантийные обязательства;
- весы подвергались ремонту и/или конструктивным изменениям неуполномоченными лицами/предприятиями;
- неисправность весов вызвана не зависящими от производителя причинами, такими как перепады напряжения питания, молния, пожар, попадание внутрь весов посторонних предметов и жидкостей и т. д.
- весы имеют трещины, вмятины или иные механические повреждения весоизмерительного индикатора, возникшие в процессе эксплуатации или транспортировки;
- нарушена пломба предприятия-изготовителя или организации, проводившей монтажные и пусконаладочные работы;
- отклонения от Государственных Технических Стандартов кабельных сетей.
- использования транспортных средств массой, превышающей Максимальную нагрузку (Max) весов.
- использования весов для бестарного хранения груза.
- отсутствия пломбы на индикаторном блоке и следов постороннего вмешательства.
- проведения сварочных работ на грузоприемном устройстве или использования его для заземления другого оборудования.
- повреждения отдельного контура заземления к закладным фундамента и отдельного контура заземления компьютера.
- ошибочных действий оператора:  
несанкционированный доступ к настройкам (опциям) индикатора или компьютера.  
последующее взвешивание производится без обнуления (оператор не дождался съезда транспорта и дал команду на следующее взвешивание) и т. д.

Настоящая гарантия не ущемляет законных прав потребителя, предоставленных ему действующим законодательством.

Потребитель может заключить договор на сервисное обслуживание весов в период и после гарантийного срока.