

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель  
директора БелГИМ

Н.В. Баковец

2019



<b>Весы автомобильные тип ВА</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 02 4194 19</u>
--------------------------------------	---

Выпускаются по ГОСТ OIML R76-1-2011, ТУ ВУ 691357099.005-2019

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы автомобильные тип ВА (далее – весы) предназначены для определения массы автомобилей и автопоездов в режиме статического взвешивания.

Область применения – предприятия различных отраслей промышленности, топливно-энергетического комплекса, сельского хозяйства и торговли.

## ОПИСАНИЕ

Принцип работы весов основан на преобразовании механического воздействия силы тяжести взвешиваемого груза на весоизмерительные датчики в электрический сигнал. Электрический сигнал, величина которого пропорциональна массе взвешиваемого груза, поступает в дискретное отсчетное устройство. Дискретное отсчетное устройство производит преобразование сигналов тензодатчиков и индицирует массу взвешиваемого груза на цифровом табло индикатора.

Весы автомобильные тип ВА по исполнению грузоприемного устройства (ГУ) изготавливают в трех модификациях:

- ВА Стандарт – с металлическими платформами ортотропной конструкции;
- ВА Классик – с металлическими платформами на стандартных двутавровых балках;
- ВА Бетон – с железобетонными платформами.

В зависимости от максимальной нагрузки весы автомобильные тип ВА изготавливают в восьми модификациях: ВА-20, ВА-30, ВА-40, ВА-50, ВА-60, ВА-80, ВА-100, ВА-150. В состав весов, в зависимости от модификации, могут входить датчики весоизмерительные модели «ZSFY-A» производства компании «KELI SENSING TECHNOLOGY (NINGBO) CO.,LTD» (Китай), датчики весоизмерительные «F1861» производства фирмы «tecsis» (Китай), коммутационные коробки и индикаторы «ХК3118К9» производства компании «KELI SENSING TECHNOLOGY (NINGBO) CO.,LTD» (Китай), индикаторы «SMART» производства компании «Utilisel» (Испания), индикаторы в составе преобразователя нормирующего «ПН-012» и преобразователя весоизмерительного цифрового «ТЦ-017» производства «Весоизмерительной компании «Тензо-М» (Российская Федерация).



Структура условного обозначения оборудования:

BA XXXXX XXX – XX × XX - X X - X

1 2 3 4 5 6 7

BA – тип весов

1 – обозначение исполнения ГУ весов (Стандарт, Классик, Бетон);

2 – Максимальная нагрузка (Max), т: 20; 30; 40; 50; 60; 80; 100, 150

3 – длина грузоприёмного устройства, м: от 5 до 30;

4 – ширина грузоприёмного устройства, м: от 2,5 до 6,0;

5 – условное обозначение типа используемых датчиков – К; Т; где:

К – датчик типа ZSFY-A «KELI SENSING TECHNOLOGY (NINGBO) CO., LTD», Китай;

Т – датчик модели «F1861» производства фирмы «tecsis» Китай;

6 – условное обозначение индикатора – 1; 2; 3; где:

1 – индикатор ХК3118К9 «KELI SENSING TECHNOLOGY (NINGBO) CO., LTD», Китай;

2 – индикатор SMART «Utilisel», Испания;

3 – индикатор в составе нормирующего преобразователя ПН-012 и терминала ТЦ-017П, производства ООО«Тензо-М» Российская Федерация;

7 – условное обозначение для способа установки весов Ф; Б, где:

Ф – весы для установки на железобетонный фундамент;

Б – весы для установки на подготовленное основание без устройства фундамента.

Весы относятся к весам электронным с автоматическим установлением показаний. Весы снабжены следующими устройствами и функциями (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ OIML R 76-1-2011):

– устройство полуавтоматической установки на нуль (Т.2.7.2.2);

– устройство автоматической установки на нуль (Т.2.7.2.3);

– устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);

– устройство первоначальной установки на нуль (Т.2.7.2.4);

– устройство уравновешивания тары – устройство выборки массы тары (Т.2.7.4.1).

Внешний вид весов приведен на рисунке 1 и показывающих устройств на рисунках 2-4.

Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа с указанием мест нанесения оттиска поверительного клейма и знака поверки в виде клейма-наклейки приведены в Приложении А к описанию типа.



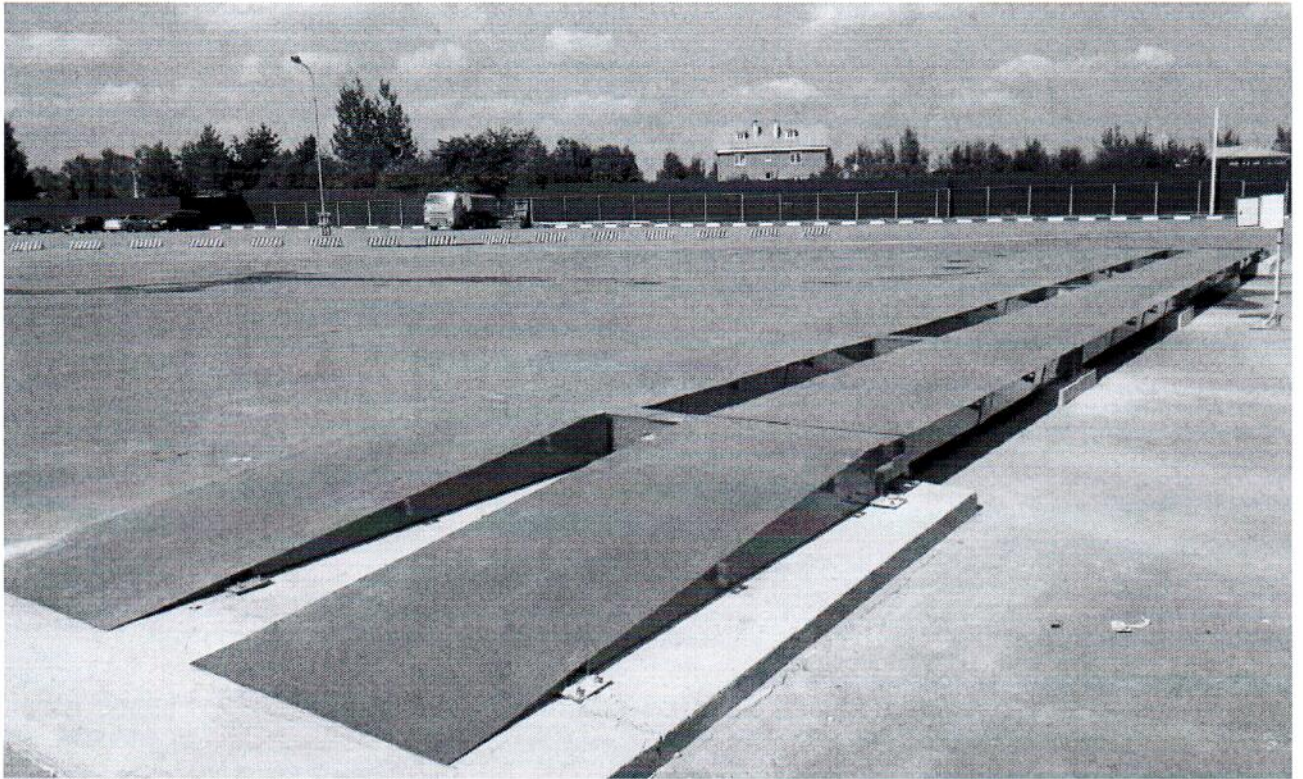


Рисунок 1 – Внешний вид весов

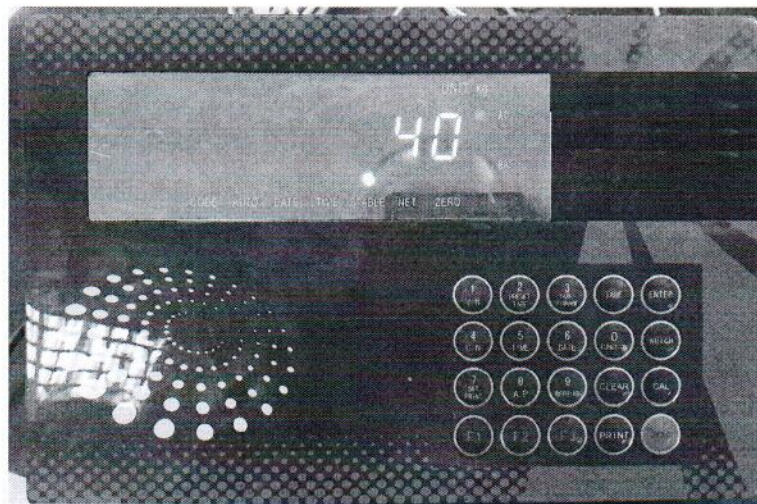


Рисунок 2 – Внешний вид показывающего устройства ХК3118К9



Рисунок 3 – Внешний вид показывающего устройства ТЦ017



Рисунок 4 – Внешний вид показывающего устройства SMART

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики приведены в таблицах 1-4.

Информация о программном обеспечении представлена в таблице 5.

Таблица 1 – Основные технические и метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III (средний)
Диапазон выборки массы тары	от <i>Min</i> до <i>Max</i>
Диапазон температуры эксплуатации для грузоприемного устройства (ГПУ), °C: – в составе с датчиками модели F1861; – в составе с датчиками ZSFY-A	от минус 40 до плюс 50 от минус 30 до плюс 40
Диапазон температур эксплуатации для индикатора, °C: – ХК3118К9; – SMART; – ПН-012-30 с ТЦ-017	от 0 до плюс 40 от минус 10 до плюс 40 от минус 30 до плюс 40
Параметры электропитания от сети переменного тока: – диапазон напряжения питания; – диапазон частоты, Гц	от 195,5 В до 253 В 50 ± 1
Пределы допускаемой погрешности весов, кг	В соответствии с таблицей 3
Средний срок службы весов, лет, не менее	15



Таблица 2 – Основные технические и метрологические характеристики

Обозначение весов	Метрологическая характеристика			
	Max, т	Min, т	e = d, кг	n
BA XXXXX-20	20	0,2	10	2000
BA XXXXX-30	30	0,2	10	3000
BA XXXXX-40	40	0,4	20	2000
BA XXXXX-40*	40	0,2	10	4000
BA XXXXX-50	50	0,4	20	2500
BA XXXXX-60	60	0,4	20	3000
BA XXXXX-80	80	1,0	50	1600
BA XXXXX-80*	80	0,4	20	4000
BA XXXXX-100	100	1,0	50	2000
BA XXXXX-150	150	1,0	50	3000

Примечания:

\* – при использовании датчиков модели «ZSFY-A» класса точности С4 производства компании «KELI SENSING TECHNOLOGY (NINGBO) CO., LTD», Китай

Таблица 3 – Основные технические и метрологические характеристики

Обозначение весов	Пределы допускаемой погрешности, кг, при поверке		
	от Min до 500 e	св. 500 e до 2000 e	от 2000 e до Max
BA-XXXXX-20	±5	±10	–
BA-XXXXX-30	±5	±10	±15
BA-XXXXX-40	±10	±20	–
BA-XXXXX-40*	±5	±10	±15
BA-XXXXX-50	±10	±20	±30
BA-XXXXX-60	±10	±20	±30
BA-XXXXX-80	±25	±50	–
BA-XXXXX-80*	±10	±20	±30
BA-XXXXX-100	±25	±50	–
BA-XXXXX-150	±25	±50	±75

Примечания:

\* – при использовании датчиков модели «ZSFY-A» класса точности С4 производства компании «KELI SENSING TECHNOLOGY (NINGBO) CO., LTD», Китай;

– пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при поверке

Таблица 4 – Основные технические и метрологические характеристики

Обозначение весов	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
BA-XXXXX-20	8000×3500×300	9500
BA-XXXXX-30	15000×3500×300	16200
BA-XXXXX-40	18000×4500×300	19200
BA-XXXXX-40*		
BA-XXXXX-50	18000×4500×300	19200
BA-XXXXX-60	24000×4500×600	22500
BA-XXXXX-80	30000×6000×600	31500
BA-XXXXX-80*		
BA-XXXXX-100	30000×6000×600	31500
BA-XXXXX-150	30000×6000×600	31500

Таблица 5 – Информация о программном обеспечении

Наименование весового индикатора	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения
ХК3118К9	(PN1224) выпуск с 2009 года, (U.02E) выпуск с 2018 года
SMART	51.420
ТЦ-017 с ПН-012-30	2.26



## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на весовой индикатор с последующим ламинированием согласно КД и на титульный лист руководства по эксплуатации.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки весов указан в таблице 6.

Таблица 6 – Комплект поставки весов

Наименование	Количество
Грузоприемное устройство в максимально собранном виде	1 шт.
Комплект электронных компонентов (датчики, коробка, индикатор)	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Ограждения боковые*	1 компл.
Крышки межколейные*	1 компл.
Пандусы въездные*	1 компл.
Компьютер, ПО и периферийные устройства*	1 компл.
Дополнительное оборудование для автоматизации* (светофоры, шлагбаум и т.д.)	1 компл.
* – предоставляется по отдельному заказу	

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ ВУ 691357099.005-2019 «Весы автомобильные тип ВА. Технические условия»  
ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»  
ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»  
ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Метрологические и технические требования испытания»



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Весы автомобильные тип ВА соответствуют требованиям ГОСТ OIML R 76-1-2011, ТУ BY 691357099.005-2019.

Весы автомобильные тип ВА соответствуют требованиям ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" и ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" (декларация № ЕАЭС № BY/112 11.01. TP004 003 34093 о соответствии техническим регламентам, срок действия по 30.05.2024 включительно).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь – не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний  
средств измерений и техники БелГИМ  
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13  
Аттестат аккредитации № BY/112 1.0025

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «Завод весоизмерительного оборудования».

Адрес: Республика Беларусь, 222310, Минская обл., г. Молодечно, ул. Либаво-Роменская, 153а

Тел.: +375-17-555-10-30

Сайт: [www.zvo.by](http://www.zvo.by)

Email: [info@zvo.by](mailto:info@zvo.by)

Начальник научно-исследовательского центра  
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

 Д.М. Каминский

Директор  
ЗАО «Завод весоизмерительного оборудования»

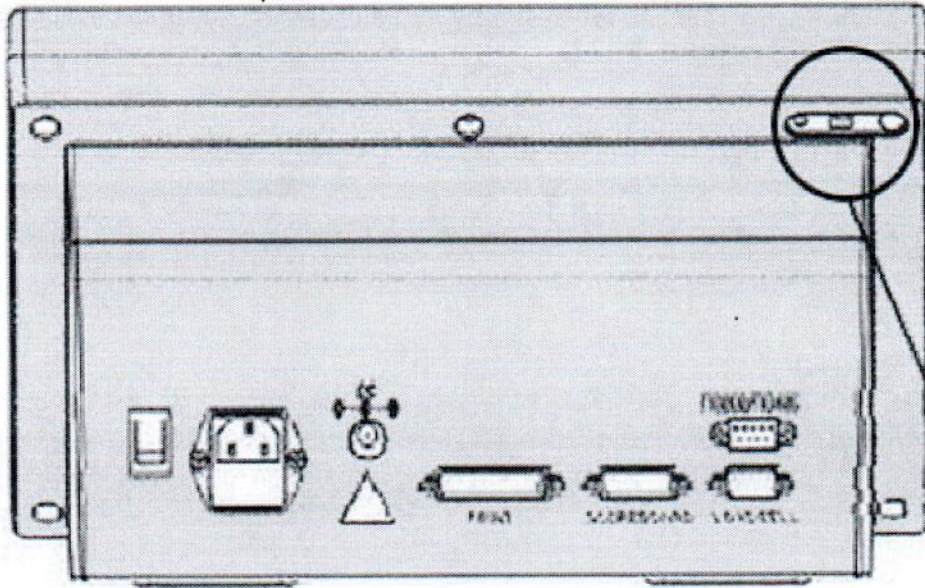
 А.А. Макаревич





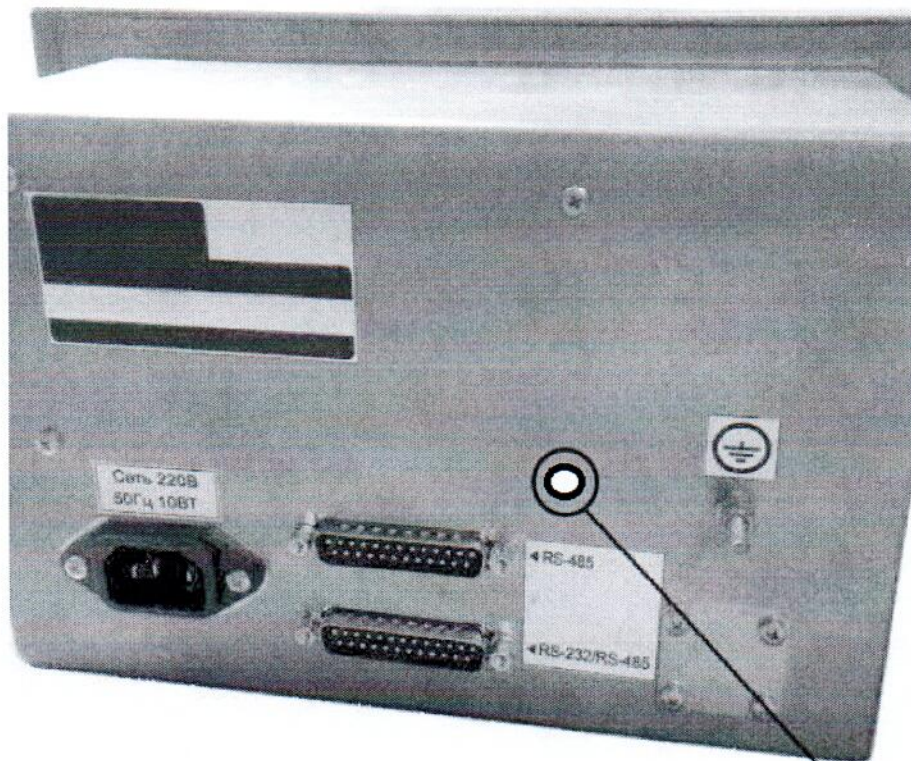
## ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное)

Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа с указанием мест нанесения отпечатка поверительного клейма и знака поверки в виде клейма-наклейки



Место пломбирования (винт доступа к кнопке входа в режим калибровки)

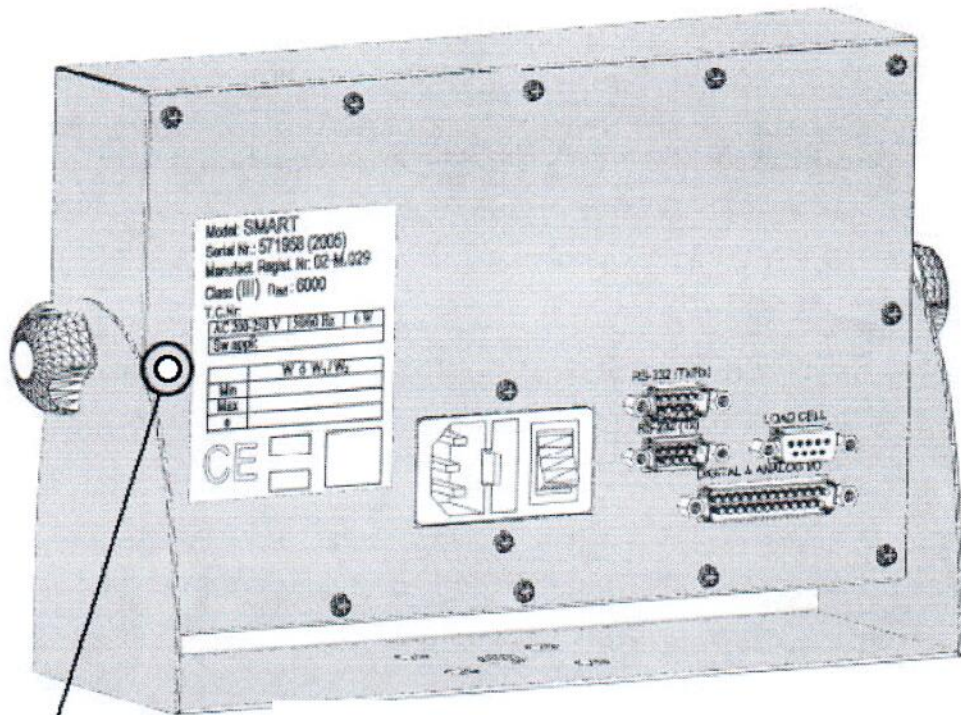
Рисунок А.1 – Схема пломбирования показывающего устройства ХК3118К9



Место пломбирования (винт)

Рисунок А.2 – Схема пломбирования показывающего устройства ТЦ017





Место пломбирования (винт)

Рисунок А.3 – Схема пломбирования показывающего устройства SMART

