

Регистрационный № 85880-22

Лист № 1
Всего листов 12

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы автомобильные АСП

Назначение средства измерений

Весы автомобильные АСП (далее – весы) предназначены для измерений массы автомобильных транспортных средств (далее - ТС) и других грузов в статическом режиме взвешивания.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов весоизмерительных тензорезисторных датчиков (далее – датчики), возникающего под действием силы тяжести взвешиваемого объекта, в пропорциональный электрический сигнал. Далее сигнал поступает в электронный весоизмерительный прибор, где обрабатывается, измеренное значение массы выводится на дисплей весоизмерительного прибора и/или передается через цифровой интерфейс связи на периферийные устройства.

Весы состоят из:

- грузоприемного устройства (далее – ГПУ), включающего в себя, тензорезисторные весоизмерительные датчики (Т.2.2.1 ГОСТ OIML R 76-1-2011; далее - датчики);
- весоизмерительного прибора (индикатор по Т.2.2.2 ГОСТ OIML R 76-1-2011 или терминал по Т.2.2.5 ГОСТ OIML R 76-1-2011).

ГПУ включает в себя от одной до шести секций, представляющих собой металлическую либо бетонную конструкцию или комбинаций металла и древесины, металла и бетона для размещения транспортного средства (далее – ТС), каждая из которых опирается на четыре датчика. Соседние секции могут иметь общие точки опоры (датчик). ГПУ может быть установлена на одном уровне с поверхностью дорожного полотна или над ним. Во втором случае для заезда и съезда транспортных средств, ГПУ оборудуется пандусами. ГПУ монтируется на железобетонный фундамент или другое заранее подготовленное основание.

В весах используются следующие датчики:

- датчики весоизмерительные МВ 150 производства ЗАО «ВИК «Тензо-М», Московская область, Люберецкий р-н, п. Красково (регистрационный номер 44780-10), модификации: МВ 150-20-С3, МВ 150-30-С3;
- датчики весоизмерительные тензорезисторные М производства ЗАО «ВИК «Тензо-М», Московская область, Люберецкий р-н, п. Красково (регистрационный номер 53673-13), модификации: М70-10-С3, М70-15-С3, М70-20-С3, М70-25-С3, М70-30-С3;
- датчики весоизмерительные тензорезисторные С производства «Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH», Германия (регистрационный номер 60480-15), модификации: С16А, С16i, С2А;
- датчики весоизмерительные тензорезисторные С производства «Hottinger Baldwin Measurement (Suzhou) Co., Ltd.», Китай (регистрационный номер 20784-09), модификации: С16А, С16i, С2А;

- датчики весоизмерительные тензорезисторные ZS, CLC, WLC, SDS, EDS производства «KELI SENSING TECHNOLOGY (NINGBO) CO., LTD», Китай (регистрационный номер 75819-19), модификации: ZSFY, ZSFY-D, CLC, EDS, EDSK, EDSB, EDSC, ZSC, ZSE, ZSWF, ZSWFB, ZSWFG, ZSWFGC, ZSKB, ZSFC, ZSF, ZSFN, ZSFL, ZSFB, ZSL, ZSFGC, ZSNC, WLS;

- датчики весоизмерительные тензорезисторные «QS, S, LS, D, PST, USB» производства «Keli Sensing Technology (Ningbo) Co., Ltd.», Китай (регистрационный номер 57673-14) модификации: QS, SQB;

- датчики весоизмерительные тензорезисторные Single shear beam, Dual shear beam, S beam, Column производства «Zhonghang Electronic Measuring Instrument Co., LTD» (ZEMIC), КНР (регистрационный номер 55371-19), модификации: BM14G, BM14K, BM14A, BM14C, HM14H1, HM9B, H8C, BM8D;

- датчики весоизмерительные тензорезисторные Digital Load Cell производства «Zhonghang Electronic Measuring Instrument Co., LTD» (Zemic), КНР (регистрационный номер 55634-19), модификации: DHM9B, DHM14H1, DBM14G, DHM14C, DBM14A, DBM14C, DBM14K;

- датчики весоизмерительные сжатия 740 производства «UTILCELL», Испания (регистрационный номер 50842-12) модификации: 740-C3;

- датчики весоизмерительные тензорезисторные WBK производства «CAS Corporation», Республика Корея (регистрационный номер 56685-14) модификации: WBK-20, WBK-30, WBK-50T, WBKC-20T, WBKC-30T, WBK-20TL, WBK-30TL, WBK-50TL;

- датчики весоизмерительные цифровые МВЦ производства ЗАО «ВИК «Тензо-М», Московская область, Люберецкий р-н, п. Красково (регистрационный номер 46008-10), модификации: МВЦ-20-С3, МВЦ-30-С3;

- датчики весоизмерительные тензорезисторные WBK-D производства «CAS Corporation», Республика Корея (регистрационный номер 54471-13) модификации: WBK-20D, WBK-25D, WBK-30D, WBK-50D;

- датчики весоизмерительные тензорезисторные DEE, PST производства «Keli Sensing Technology (Ningbo) Co., Ltd.», Китай (регистрационный номер 78875-20), модификации: DEE;

- датчики весоизмерительные тензорезисторные Sierra производства ООО «Сиерра» г. Москва (регистрационный номер 76409-19) модификации: SBM11, SL6, SH8, SHM9, SH3, SBM14, SH2.

В зависимости от комплектации в весах могут использоваться следующие приборы весоизмерительные:

- приборы весоизмерительные CI, BI, NT и PDI производства «CAS Corporation», Республика Корея (регистрационный номер 50968-12) модификации: CI-5200A, CI-5010A, CI-6000A, CI-201A, CI-200A;

- терминалы весоизмерительные CI, NT производства «CAS Corporation», Республика Корея (регистрационный номер 54472-13), модификации: CI-200D, CI-201D, CI-600D, NT-580D;

- весоизмерительный преобразователь ТВ (регистрационный номер 37794-08), производства ЗАО «ВИК «Тензо-М», Московская область, Люберецкий р-н, п. Красково модификации: ТВ-015, ТВ-017, ТВ-003/05Д, ТВИ-003/05Д;

- приборы весоизмерительные Микросим производства ООО НПП «Метра» Калужская область, г. Обнинск (регистрационный номер 55918-13) модификации: M0601;

- приборы весоизмерительные Титан производства ООО «ЗЕМИК», г. Ростов-на-Дону (регистрационный номер 72048-18) модификации: ТИТАН 6, ТИТАН 12, ТИТАН 3ЦС, ТИТАН 3Ц, ТИТАН 12С, ТИТАН Н12Ж, ТИТАН Н22С, ТИТАН Н22ЖС;

- приборы весоизмерительные МИ производства ООО «МИДЛиК», Московская область, г. Лобня (регистрационный номер 61378-15) модификации: МИ ВДА/12Я, МИ ВДА/7Я, МИ ВДА/6Я, МИ ВДА/12Ц, МИ ВДА/12ЦС;

- приборы весоизмерительные WE производства «Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH», Германия (регистрационный номер 61808-15), модификации: WE2107, WE2108;

- приборы весоизмерительные DWS2103 производства «Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH», Германия (регистрационный номер 61809-15) модификации: DWS2103;
- приборы весоизмерительные ТИТАН производства «Shanghai Yaohua Weighing System Co., Ltd», Китай (регистрационный номер 83635-21) модификации: ТИТАН 6, ТИТАН 9 / ТИТАН 9п, ТИТАН 12, ТИТАН 12С, ТИТАН 32, ТИТАН 33, ТИТАН Н12 / ТИТАН Н12Ж, ТИТАН Н22С / ТИТАН Н22ЖС, ТИТАН 3ЦС, ТИТАН 3Ц, ТИТАН 12Ц»;
- индикатор весоизмерительный D2008FA производства «KELI SENSING TECHNOLOGY (NINGBO) CO., LTD», Китай.

Весы включают в себя модификации, различающиеся исполнением, способом установки на месте эксплуатации (платформенные или колейные) максимальной нагрузкой (Max), размерами грузоприемного устройства и количеством секций, из которых это устройство состоит.

Пример расшифровки обозначения весы автомобильные АСП-[1]-[2]-[3]-[4], где:

- [1] – максимальная нагрузка (от 20 до 150 т);
- [2] – длина грузоприемного устройства (не более 24 м);
- [3] – количество секций грузоприёмного устройства (от 1 до 4);
- [4] – вид исполнения (К-колейные, П-платформенные).

Весы снабжены следующими устройствами (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ OIML R 76-1-2011):

- устройство автоматическое устройство установки на ноль (Т.2.7.2.3)
- устройства первоначальной установки нуля весов (Т.2.7.2.4);
- устройство индикации отклонения от нуля (4.5.5);
- устройство полуавтоматической установки нуля (Т.2.7.2.2);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство тарирования (выборки массы тары) (Т.2.7.4).

На корпусе весов должна быть прикреплена маркировочная табличка, содержащая следующую информацию:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование, тип весов;
- класс точности;
- максимальная нагрузка (Max), кг;
- минимальная нагрузка (Min), кг;
- действительная цена деления, кг;
- поверочный интервал весов в виде ϵ ;
- диапазон рабочих температур (от + до -);
- заводской (серийный) номер;
- год выпуска;
- параметры электропитания;
- наименование предприятия-изготовителя;
- номер ТУ;
- страна производитель.

Буквенно-цифровое обозначение типа весов наносится на маркировочную табличку фотохимическим методом или ударным способом, цифровое обозначение заводского номера весов - ударным способом или фотохимическим способом, что обеспечивает сохранность в процессе эксплуатации и идентификацию весов.

Общий вид ГПУ весов представлен на рисунке 1.



Платформенные



Колейные

Место закрепления
маркировочной таблички

Рисунок 1 – Общий вид ГПУ

Общий вид применяемых индикаторов и терминалов представлен на рисунке 2.



CI-5010A, CI-5200A



CI-6000A



NT-580D



CI-200A



CI-200D



CI-201D



CI-600D



TB-003/05Д



ТВИ-003/05Д



CI-201A



TB-015



M0601



ТИТАН 6



ТИТАН 12



ТИТАН 3ЦС



ТИТАН 12С



ТИТАН 3Ц



ТИТАН H22ЖС



ТИТАН 32



ТИТАН 33



ТИТАН H12



ТИТАН 12Ц



ТИТАН H12Ж



ТИТАН H22С



ТИТАН 9/ТИТАН 9n



Рисунок 2 – Общий вид применяемых индикаторов и терминалов

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, место нанесения знака поверки для весов автомобильных АСП приведена на рисунке 3.



CI-5010A, CI-5200A

Место
пломбирования,
нанесения знака
поверки



CI-6000A



NT-580D

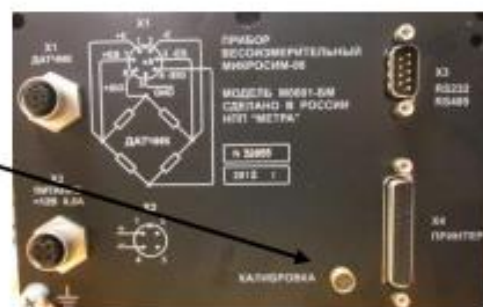


CI-600D

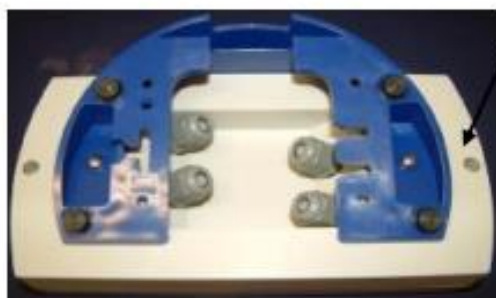


CI-200A, CI-200D, CI-201D, CI-201A

Место
пломбирования,
нанесения знака
поверки



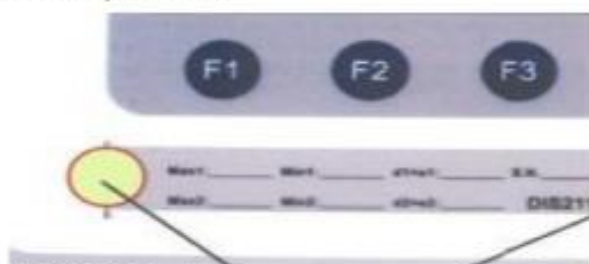
M0601



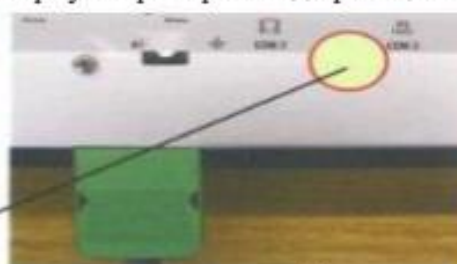
Пломбировка крепежного винта на задней панели корпуса приборов модификаций WE2107, WE2108



Пломбировка доступа к переключателю режимов настройки и юстировки на передней панели корпуса приборов модификаций WE2107, WE2108



DWS 2103



Место пломбирования, нанесения знака поверки



Рисунок 3 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа, место нанесения знака поверки для весов автомобильных АСП

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) приборов является встроенным, что соответствует требованиям ГОСТ OIML R 76-1–2011 (п. 5.5 «Дополнительные требования к электронным устройствам с Программным обеспечением») в части устройств с встроенным ПО.

Доступ к изменению метрологически значимых параметров осуществляется только в сервисном режиме работы, вход в который защищен паролем. Для контроля изменений законодательно контролируемых параметров предусмотрен не сбрасываемый счетчик.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой (наклейкой), которая находится на корпусе прибора.

Защитная пломба ограничивает доступ к переключателю юстировки, при этом ПО не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы. ПО заложено в микроконтроллерах весов в процессе производства. Идентификационные данные

метрологически значимой части ПО могут быть выведены либо на экран монитора ПК в главном окне программы, либо на дисплей прибора. Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее при включении или по запросу через меню прибора.

Нормирование метрологических характеристик проведено с учетом применения ПО. Конструкция приборов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию. Уровень защиты встроенного ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий по Р 50.2.077-2014 соответствует уровню «высокий».

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 2.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Модель индикатора или терминала	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО	Другие идентификационные данные (если они имеются)
CI-6000A	-	1.01, 1.02,1.03	-	-
CI-5010A	-	1.0010, 1.0020, 1.0030	-	-
CI-5200A	-	1.0010, 1.0020, 1.0030	-	-
CI-200A	-	1.20, 1.21, 1.22	-	-
CI-201A	-	1.00,1.01,1.02	-	-
CI-200D	-	2.02, 2.03, 2.04, 2.05,2.06	-	-
CI-201D	-	2.02, 2.03, 2.04, 2.05,2.06	-	-
NT-580D	-	2.03, 2.04, 2.05, 2.06,2.07	-	-
CI-600D	-	1.00, 1.01,1.02, 1.03, 1.04	-	-
ТВ-015	-	10.X*	-	-
ТВ-017	-	12.X*	-	-
ТВ-003/05Д	-	M16.XXX***	-	-
ТВИ-003/05Д	-	SC-XXX***	-	-
ТИТАН 6	-	V1.X*	-	-
ТИТАН 9	-	V1.X*	-	-
ТИТАН 9п	-	V1.X*	-	-
ТИТАН 12	-	V1.X*	-	-
ТИТАН 12С	-	V1. X*	-	-
ТИТАН 32	-	V1.X*	-	-
ТИТАН 33	-	V1.X*	-	-
ТИТАН 3ЦС	-	UER 3.6X*	-	-
ТИТАН 3Ц	-	UER 3.6X*	-	-
ТИТАН 12Ц	-	V3.X*	-	-
ТИТАН Н12	-	643A X*	-	-
ТИТАН Н12Ж	-	643A X*	-	-
ТИТАН Н22С	-	643A X*	-	-
ТИТАН Н22ЖС	-	643A X*	-	-
DWS2103	-	не ниже P2XX**	-	-
WE2107	-	не ниже P7X*	-	-
WE2108	-	не ниже P8X*	-	-
МИ ВДА/12Я	-	U2.01	-	-
МИ ВДА/7Я	-	U2.01	-	-
МИ ВДА/6Я	-	U2.01	-	-
МИ ВДА/12Ц	-	U3.01	-	-

Продолжение таблицы 1

Модель индикатора или терминала	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО	Другие идентификационные данные (если они имеются)
МИ ВДА/12ЦС	-	U3.01	-	-
M0601	-	Не ниже Ed 5.XX**	-	-
D2008FA	-	v0.1, v0.2, A 17-E		
Примечание * обозначения «X» (где «X» принимает значения от 0 до 9) не относятся к метрологическому значению ПО. ** обозначения «XX» (где «XX» принимает значения от 00 до 99) не относятся к метрологически значимому ПО *** обозначения «XXX» не относятся к метрологически значимому ПО				

Метрологические и технические характеристики

Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011 средний (III)
Основные метрологические характеристики: максимальная нагрузка (Max), минимальная нагрузка (Min), поверочный интервал весов (e), действительная цена деления (шкалы) (d), число поверочных интервалов (n) приведены в таблице 2, остальные метрологические характеристики весов – в таблице 3, основные технические характеристики весов – в таблице 4.

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики весов

Обозначение модификации	Max, кг (Max ₁ /Max ₂ / Max ₃)	Min, кг	e = d, кг (e ₁ /e ₂ /e ₃)	n (n ₁ /n ₂ /n ₃)
1	2	3	4	5
АСП -20-[2]-[3]-[4]	20000	200	10	2000
АСП -30-[2]-[3]-[4]	30000	200	10	3000
АСП -40-[2]-[3]-[4]	40000	400	20	2000
	30000/40000	200	10/20	3000/2000
АСП -60-[2]-[3]-[4]	60000	400	20	3000
АСП -80-[2]-[3]-[4]	80000	1000	50	1600
	60000/80000	400	20/50	3000/1600
АСП -100-[2]-[3]-[4]	100000	1000	50	2000
	30000/60000/100000	200	10/20/50	3000/3000/2000
АСП -120-[2]-[3]-[4]	120000	1000	50	2400
	30000/60000/120000	200	10/20/50	3000/3000/2400
АСП -150-[2]-[3]-[4]	30000/60000/150000	200	10/20/50	3000/3000/3000

Таблица 3 – Метрологические характеристики весов

Наименование характеристики	Значение
Показания индикации массы, не более	Max + 9e
Диапазон установки на нуль и слежения за нулём, % от Max, не более	4
Диапазон первоначальной установки на нуль, % от Max, не более	20
Верхняя граница диапазона устройства выборки массы тары (Т-)	50 % от Max
Пределы допускаемой погрешности для нагрузки m, mре, при поверке (в эксплуатации): - $\text{Min} \leq m \leq 500e$ - $500e < m \leq 2000e$ - $2000e < m \leq \text{Max}$	$\pm 0,5e (\pm 1,0e)$ $\pm 1e (\pm 2,0e)$ $\pm 1,5e (\pm 3,0e)$

Пределы допускаемой погрешности весов после выборки массы тары соответствуют пределам допускаемой погрешности для массы нетто.

Таблица 4 – Основные технические характеристики весов

Наименование характеристики	Значение
Параметры электропитания весов от сети переменного тока: - напряжение переменного тока, В - частота, Гц	от 187 до 242 от 49 до 51
Потребляемая мощность, В·А, не более:	25
Диапазон рабочих температур для индикаторов и терминалов, °С	от - 10 до +40
Диапазон рабочих температур для размещения ГПУ, при использовании датчиков °С: - SL6, QS, SQB;	от -10 до +40
Диапазон рабочих температур для размещения ГПУ, при использовании датчиков °С: - BM14G, BM14K, BM14A, BM14C, HM14H1, DHM14C, DBM14A, DBM14C, DBM14K, 740-C3, M-70-10-C3, M-70-15-C3, M-70-20-C3, M-70-25-C3, M-70-30-C3, MB150-20-C3, MB150-30-C3, HM9B, H8C, BM8D, MBIЦ-20-C3, MBIЦ-30-C3, SH8, SHM9, SH3, SBM14, SH2, SBM11; - C2A; - ZSFY, ZSFY-D, CLC, EDS, EDSK, EDSB, EDSC, WBK-20D, WBK-25D, WBK-30D, WBK-50D, WBK-50T, WBKC-20T, WBKC-30T, WBK-20TL, WBK-30TL, WBK-50TL, DEE; - ZSC, ZSE, ZSWF, ZSWFB, ZSWFG, ZSWFGC, ZSKB, ZSFC, ZSF, ZSFN, ZSFL, ZSFB, ZSL, ZSFGC, ZSNC, WLS. WBK-20, WBK-30; - C16A, C16i.	от -30 до +40 от -30 до +50 от -40 до +40 от -40 до +50 от -50 до +50
Габаритные размеры ГПУ весов, мм, не более: - длина - ширина - высота	24 6 0,6
Масса весов, т, не более:	15

Таблица 5 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет, не менее:	10

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, закрепленную на ГПУ, фотохимическим методом и на титульный лист руководства по эксплуатации(паспорт) методом типографской печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы автомобильные АСП	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации весов	26.51.6-001-21450500 РЭ	1 шт.
Паспорт весов	26.51.6-001-21450500 ПС	

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Использование по назначению» руководства по эксплуатации на весы автомобильные АСП.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 04.06.2022 г. № 1622 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»

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

ТУ 26.51.6-001-21450500-2021 «Весы автомобильные «АСП». Технические условия»

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «АГРОСТРОЙПОРТАЛ»
(ООО «АСП»)

Юридический адрес: 346513, Ростовская обл., г. Шахты, ул. Володарского, д. 47Б

ИНН: 6155082247

E-mail: agrostroyportal@mail.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «АГРОСТРОЙПОРТАЛ»
(ООО «АСП»)

Адрес: 346513, Ростовская обл., г. Шахты, ул. Володарского, д. 47Б

ИНН: 6155082247

E-mail: agrostroyportal@mail.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Ростовской области»

(ФБУ «Ростовский ЦСМ»)

Адрес: 344000, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, пр-кт Соколова, 58/173

Телефон: (863)290-44-88, факс: (863)291-08-02

E-mail: info@rostcsm.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц 30042-13