

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы платформенные автомобильные ВП-А

Назначение средства измерений

Весы платформенные автомобильные ВП-А (далее - весы) предназначены для измерений массы.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного тензорезисторного датчика (далее - датчика), возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого автотранспортного средства, в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный его массе. Далее этот сигнал обрабатывается, и измеренное значение массы выводится на дисплей терминала управления ВП-А.

Весы состоят из:

- грузоприемного устройства (далее - ГПУ), в зависимости от модификации весов, может иметь от одной до четырех секций, механически не связанных между собой. Каждая секция опирается на четыре датчика, сигнальные кабели которых подключаются к контроллеру (устройство обработки аналоговых данных, п.Т.2.2.3 ГОСТ OIML R 76-1-2011), изготовитель ООО НПФ «МЕТА», г. Жигулевск, которым оснащается каждая секция ГПУ.

ГПУ может быть установлено:

а) в приямок железобетонного фундамента (врезное исполнение);

б) непосредственно на дорожном полотне на Т-образных опорах (наземное исполнение).

- терминала управления ВП-А (далее - терминал, п.Т.2.2.5 ГОСТ OIML R 76-1-2011), изготовитель ООО НПФ «МЕТА», г. Жигулевск, включает в себя устройство обработки цифровых данных, стабилизированный источник питания, дисплей для отображения результатов взвешивания, клавиатуру управления весами.

В составе ГПУ используются датчики:

- датчики весоизмерительные тензорезисторные WBK (Госреестр № 56685-14);

- датчики весоизмерительные тензорезисторные С11 (Госреестр № 51168-12);

- датчики весоизмерительные тензорезисторные QS, S, LS, D, PST, USB, модификации SQB (Госреестр № 57673-14);

- датчики весоизмерительные тензорезисторные ZS, NHS, YBS, GZLB, модификации ZSF (Госреестр № 57674-14).

Весы выпускаются в модификациях, отличающихся метрологическими и техническими характеристиками согласно таблицам 2 - 3 и конструктивным исполнением ГПУ.

Модификации весов имеют обозначение вида ВП-[XX]А, где:

[XX] - значение максимальной нагрузки Max, т: 15; 30; 40; 50; 60; 80.

Общий вид ГПУ весов представлен на рисунке 1, терминала - на рисунке 2.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 3.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

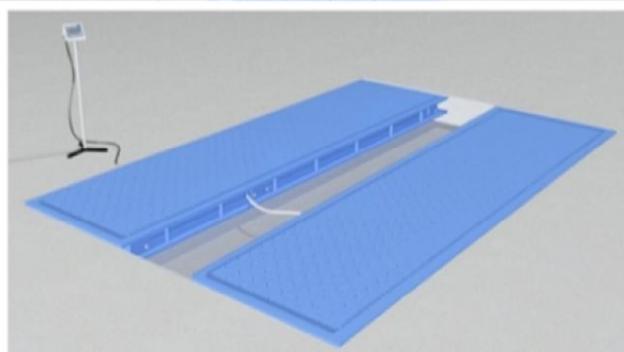
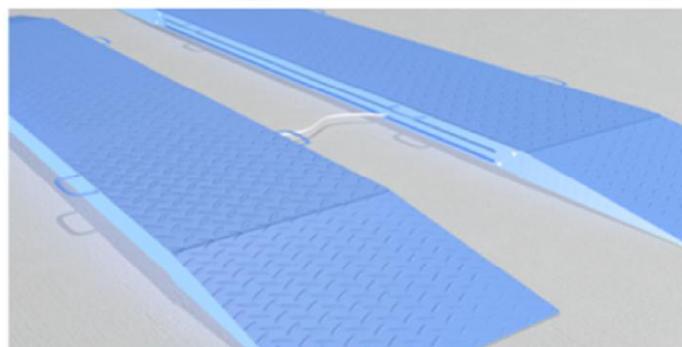


Рисунок 1 - Общий вид ГПУ весов (наземное исполнение - слева, врезное исполнение - справа)

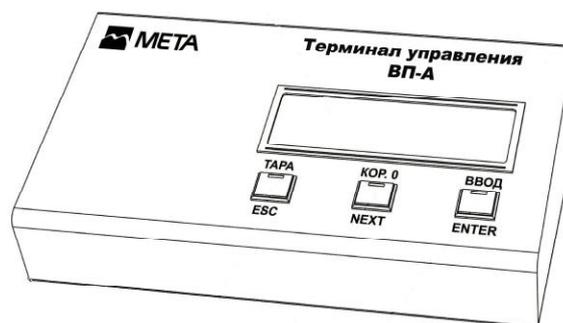


Рисунок 2 - Общий вид терминала

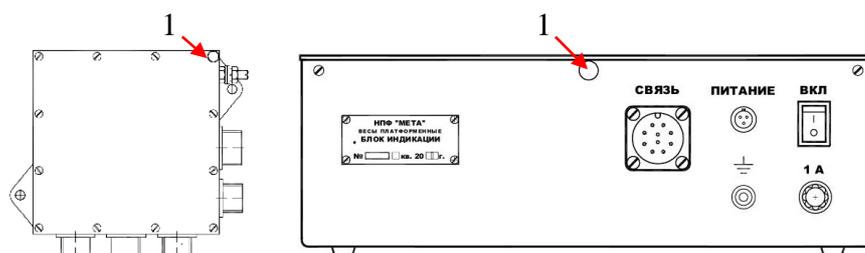


Рисунок 3 - Схема пломбировки контроллера - слева и терминала - справа (1 - свинцовая или пластиковая пломба со знаком поверки в виде оттиска поверительного клейма)

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) весов является встроенным и полностью метрологически значимым, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части с определенными программными средствами.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее терминала при включении весов или в процессе работы нажатием комбинации кнопок согласно эксплуатационному документу. Защита от несанкционированного доступа к ПО, настройкам и данным измерений обеспечивается паролем, а так же защитной пломбой, предотвращающей доступ к внутренним частям контроллера и терминала.

ПО не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер. Кроме того, изменение ПО невозможно без применения специализированного оборудования производителя.

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

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.31
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики весов

Метрологическая характеристика	Модификация весов					
	ВП-15А	ВП-30А	ВП-40А*	ВП-50А	ВП-60А	ВП-80А*
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III (средний)					
Максимальная нагрузка (Max), кг	15000	30000	40000	50000	60000	80000
Поверочный интервал (e), и действительная цена деления (d), (e=d), кг	10	10	10	20	20	20
Число поверочных интервалов (n)	1500	3000	4000	2500	3000	4000
Диапазон уравнивания тары	100 % Max					
*Только при использовании датчиков с числом поверочных интервалов $n_{max} \geq 4000$ и оснащении места установки весов средствами защиты от атмосферных воздействий.						

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон температуры ГПУ, °С, при использовании датчиков: - С11 и WBK класса точности С3 - WBK класса точности С4 - SQB; ZSF	от -40 до +50 от -20 до +50 от -10 до +40
Диапазон температуры терминала, °С	от -10 до +40
Диапазон температуры контроллера, °С	от -40 до +50
Параметры электрического питания от сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц	220 ⁺¹⁰ % -10 % 50±1
Габаритные размеры секции ГПУ, мм, не более: - длина - ширина - высота	8000 3000 650
Масса секции ГПУ, т, не более	4

Знак утверждения типа

наносится на маркировочные таблички, расположенные на терминала и на корпусе ГПУ весов, фотохимическим способом, и типографским способом на титульный лист эксплуатационного документа.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	М 714.000.00 РЭ	1 экз.
Паспорт	М 714.000.00 ПС	1 экз.

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 весов с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на весы или свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам платформенным автомобильным ВП-А

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

ГОСТ 8.021-2015 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».

ТУ 4274-214-21298618-2013 «Весы платформенные автомобильные ВП-А. Технические условия».

Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Иркутск (395)279-98-46	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
Иваново (4932)77-34-06	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Таджикистан (992)427-82-92-69	

<https://meta.nt-rt.ru/> || mte@nt-rt.ru