

Подлежит публикации  
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ -  
Главный метролог ФГУ «Ростовский ЦСМ»  
В.А.Романов  
2005 г.

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Весы вагонные тензометрические  ВВТ	Внесены в Государственный реестр средств измерений  Регистрационный № <u>20348-05</u>  Взамен № <u>20348-00</u>
---	--

Выпускаются по ГОСТ 29329-92 и техническим условиям ТУ 4274-005-48254431-2005, соответствуют требованиям МР МОЗМ 76.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы вагонные тензометрические типа ВВТ предназначены для статического повагонного и потележного взвешивания вагонов, полувагонов, хопперов, платформ, цистерн и любого железнодорожного транспорта.

Весы типа ВВТ могут применяться в различных отраслях народного хозяйства, в том числе на промышленных, транспортных, торговых, сельскохозяйственных предприятиях, в сферах распространения государственного контроля и надзора.

## ОПИСАНИЕ

Весы вагонные тензометрические представляют собой стационарное грузоприёмное устройство, собранное на монолитном железобетонном фундаменте, состоящее из одной или нескольких весовых платформ, опирающихся на датчики веса; блока согласования и весоизмерительного терминала.

В конструкции весов применяются датчики веса тензорезисторные С16А1С3 фирмы «НВМ», тип датчиков допущен к применению в РФ и зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 20784-03.

Принцип действия весов основан на уравнивании веса упругой механической силой тензодатчиков и преобразования этой силы в электрический сигнал, суммировании сигналов тензодатчиков блоком согласования, цифровой обработке и вычислением веса груза весоизмерительным терминалом.

Возможность получения данных о весе грузов позволяет стандартный последовательный интерфейс связи весоизмерительного терминала и компьютера.

Весы типа ВВТ представлены следующими 6 модификациями:

ВВТ-60-1 - одна весовая платформа, потележное взвешивание;

ВВТ-100-2 - две весовые платформы, повагонное взвешивание;

ВВТ-100-2-Р - две весовых платформы, повагонное взвешивание, предусмотрена возможность разгрузки на весах вагонов-хопперов;

ВВТ-150-2 - две весовые платформы, повагонное взвешивание;

ВВТ-100-1-М – весы, реконструированные из механических, одна весовая платформа, повагонное взвешивание;

ВВТ-150-1-М – весы, реконструированные из механических, одна весовая платформа, повагонное взвешивание.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики весов вагонных тензометрических типа «ВВТ» соответствуют требованиям ГОСТ 29329-92, МР МОЗМ 76 и техническим условиям ТУ 4274-005-48254431-2005. Характеристики представлены в таблице 2.

Т а б л и ц а 1

Наименование характеристики	Величина
Наибольший предел взвешивания, НПВ, т	60, 100, 150
Наименьший предел взвешивания, НмПВ, т: для весов с НПВ=60 т, 100 т для весов с НПВ=150 т	0,4 1,0
Класс точности по ГОСТ 29329-92	Средний
Цена поверочного деления, (e), т: для весов с НПВ=60 т, 100 т для весов с НПВ=150 т	0,02 0,05
Дискретность отсчёта, (d <sub>d</sub> ), т: для весов с НПВ=60 т, 100 т для весов с НПВ=150 т	0,02 0,05
Предел допускаемой погрешности при первичной поверке, т: для весов с НПВ=60 т, 100 т от 0,4 до 10 т (от НмПВ до 500 e) от 10 до 40 т (от 500 до 2000 e) свыше 40 т (свыше 2000 e) для весов с НПВ=150 т от 1,0 до 25 т (от НмПВ до 500 e) от 25 до 100 т (от 500 до 2000 e) свыше 100 т (свыше 2000 e)	±0,02 (±1 e) ±0,02 (±1 e) ±0,04 (±2 e); ±0,05 (±1 e) ±0,05 (±1 e) ±0,10 (±2 e);
Предел допускаемой погрешности при эксплуатации, т: для весов с НПВ=60 т, 100 т от 0,4 до 10 т (от НмПВ до 500 e) от 10 до 40 т (от 500 до 2000 e) свыше 40 т (свыше 2000 e) для весов с НПВ=150 т от 1,0 до 25 т (от НмПВ до 500 e) от 25 до 100 т (от 500 до 2000 e) свыше 100 т (свыше 2000 e)	±0,02 (±1 e) ±0,04 (±2 e) ±0,06 (±3 e); ±0,05 (±1 e) ±0,10 (±2 e) ±0,15 (±3 e)
Порог чувствительности весов, т: для весов с НПВ=60 т, 100 т для весов с НПВ=150 т	0,028 (1,4 e) 0,070 (1,4 e)
Непостоянство показаний ненагруженных весов, т: для весов с НПВ=60 т, 100 т для весов с НПВ=150 т	±0,02 ±0,05
Напряжение питания, В	187-242
Частота питающей сети, Гц	49-51
Потребляемая мощность, ВА, не более	15
Удалённость весоизмерительного терминала от платформы, м, не более	50
Диапазон рабочих температур, °С: для грузоприёмного устройства, датчиков, линий связи, °С для весоизмерительного терминала	минус 30 - +40 +5 - +40
Вероятность безотказной работы за 1000 часов	0,98
Средний срок службы, не менее, лет	10

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на грузоприёмное устройство и корпус несоизмерительного терминала методом шелкографии. На титульные листы паспорта и руководства по эксплуатации наносится оттиск печати со знаком утверждения типа.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Составные части комплекта поставки вагонных весов указаны в таблице 2.

Т а б л и ц а 2.

Наименование составных частей и документации	ВВТ-60-1 ВВТ-100-1-М ВВТ-150-1-М	ВВТ-100-2 ВВТ-150-2	ВВТ-100-2-Р
Платформа весовая	1	2	2
Платформа разгрузочная	-	-	1
Тензометрические датчики Типа С16, пр-ва НВМ	4	8	8
Блок согласования характеристик датчиков типа БС-4, БС-6	1	2	2
Терминал несоизмеритель-ный типа ВТ-007	1	1	1
Кабель сигнальный (не более)	50 м	50 м	50 м
Кабель интерфейсный типа RS-232	1,5 м	1,5 м	1,5 м
Программное обеспечение «Весовая 4»	1 комплект	1 комплект	1 комплект
Комплект монтажных частей	1 комплект	1 комплект	1 комплект
Комплект технической документации: - Паспорт на весы; - Руководство по эксплуатации весов; - Руководство по эксплуатации терминала несоизмерительного; Руководство по эксплуатации программного обеспечения.	1 комплект	1 комплект	1 комплект

По согласованию с заказчиком, в комплект поставки может входить персональная ЭВМ.

## ПОВЕРКА

Первичная и периодическая поверки проводятся в соответствии с ГОСТ 8.453-82.

Межповерочный интервал - 12 месяцев.

Основное поверочное оборудование: гири класса М<sub>1</sub> по ГОСТ 7328-2001, балластные грузы.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Нормативными документами являются ГОСТ 29329-92 «Весы для статического взвешивания. Общие технические требования», ГОСТ 8.453-82 «Весы для статического взвешивания. Методы и средства поверки», ГОСТ 7328-2001 «Гири. Общие технические условия», МР МОЗМ 76 «Неавтоматические весоизмерительные приборы», ТУ 4274-005-48254431-2005 «Весы вагонные тензометрические типа «ВВТ». Технические условия».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип ВВТ весов автомобильных тензометрических утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «НАИС» (ООО «Новые автоматизированные измерительные системы»)

344001, г. Ростов-на-Дону, ул. Республиканская, д.135

тел. факс: 8-863-263-03-35, 8-863-240-18-38.

Директор ООО «НАИС»



В.П. Морозов