

**УТВЕРЖДЕНО**  
**приказом Федерального агентства**  
**по техническому регулированию**  
**и метрологии**  
**от «12» мая 2025 г. № 911**

Регистрационный № 42932-15

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Весы автомобильные неавтоматического действия НИМБУС**

**Назначение средства измерений**

Весы автомобильные неавтоматического действия НИМБУС (далее – весы) предназначены для измерения массы автотранспортных средств при статическом взвешивании.

**Описание средства измерений**

Принцип действия весов заключается в преобразовании нагрузки, создаваемой взвешиваемым грузом и воспринимаемой тензорезисторными датчиками, в пропорциональный электрический сигнал, который по соединительному кабелю передается на индикатор и преобразуется в значение массы взвешиваемого груза, отображаемое на табло индикатора.

Весы состоят из грузоприёмного устройства (далее - ГПУ), состоящего от 1 до 4 грузоприёмных платформ (ГПП), установленных на весоизмерительных тензорезисторных датчиках (далее – датчики), и индикатора, расположенного в отапливаемом помещении весовой. Конструкция весов позволяет устанавливать весы как в приямок, так и на поверхности.

В составе весов применяются датчики весоизмерительные тензорезисторные WBK-D (регистрационный №54471-13, производство фирмы «CAS Corporation», Республика Корея) или датчики весоизмерительные тензорезисторные Column модификации HM14C или HM14H1 (регистрационный №55371-19, производство фирмы «Zhonghang Electronic Measuring Instruments Co., LTD.», КНР) и индикатор типа CI моделей CI-5010A или CI-200A (регистрационный № 50968-12, производство фирмы «CAS Corporation», Республика Корея) или индикатор CI-600D (регистрационный № 54472-13, производство фирмы «CAS Corporation», Республика Корея).

Весы выпускаются в нескольких модификациях и имеют следующие обозначения:

Нимбус - [1] - [2], где:

Нимбус – обозначение типа весов; [1] - максимальная нагрузка (Max), т;  
[2] - количество датчиков.

Общий вид весов приведён на рис.1, общий вид индикаторов и место их пломбировки представлены на рис. 2



Рисунок 1 – Общий вид весов



CI-5010A



CI-200A



CI-600D

Рисунок 2 – Общий вид индикаторов и место пломбировки

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) весов представлено встроенным ПО индикаторов CI-5010A, CI-200A, CI-600D.

Метрологически значимый модуль ПО индикаторов CI-5010, CI-200, CI-600D имеет недоступный для считывания и записи исполняемый код. Однозначная идентификация ПО обеспечивается отображением на индикаторе прибора номера версии ПО, выполняемым при каждом включении прибора, а также подтверждением метрологических характеристик СИ при поверке и целостностью защитной пломбы на задней панели корпусов индикаторов, предотвращающей доступ к переключателю входа в режим юстировки. ПО не может быть

модифицировано без нарушения защитной пломбы и изменения положения переключателя юстировки.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
	CI-5010A	CI-200A	CI-600D
Идентификационное наименование ПО	CI-5000 series firmware	CI-200 series firmware	CI-600D firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0010, 1.0020, 1.0030	1.20, 1.21, 1.22	1.00, 1.01, 1.02, 1.03, 1.04
Цифровой идентификатор ПО	отсутствует, исполняемый код недоступен		

Уровень защищённости ПО СИ и метрологически значимых данных от преднамеренных и непреднамеренных изменений соответствует высокому уровню по Р 50.2.077-2014.

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики, включая показатели точности:

Класс точности весов по ГОСТ OIML R-76-1-2011 средний III  
Максимальная нагрузка (Max), минимальная нагрузка (Min), поверочный интервал (e), действительная цена деления (d), число поверочных интервалов (n), количество датчиков, интервалы взвешивания и пределы допускаемой абсолютной погрешности при первичной поверке (mре) приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Метрологические характеристики весов

Max, т	Min, т	e = d, кг	n	Количество датчиков	Для нагрузки m, т	mре, кг
10	0,2	10	1000	4	$0,2 \leq m \leq 5$	$\pm 5$
					$5 < m \leq 10$	$\pm 10$
20	0,2	10	2000	4	$0,2 \leq m \leq 5$	$\pm 5$
					$5 < m \leq 20$	$\pm 10$
30	0,2	10	3000	4	$0,2 \leq m \leq 5$	$\pm 5$
					$5 < m \leq 20$	$\pm 10$
					$20 < m \leq 30$	$\pm 15$
40	0,4	20	2000	4, 6, 8, 12	$0,4 \leq m \leq 10$	$\pm 10$
					$10 < m \leq 40$	$\pm 20$
60	0,4	20	3000	6, 8, 10, 12, 16	$0,4 \leq m \leq 10$	$\pm 10$
					$10 < m \leq 40$	$\pm 20$
					$40 < m \leq 60$	$\pm 30$
80	1	50	1600	6, 8, 10, 12, 16	$1 \leq m \leq 25$	$\pm 25$
					$25 < m \leq 80$	$\pm 50$
100	1	50	2000	6, 8, 10, 12, 16	$1 \leq m \leq 25$	$\pm 25$
					$25 < m \leq 100$	$\pm 50$

Пределы допускаемой абсолютной погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при первичной поверке.

Таблица 3 – Технические характеристики весов

Наименование параметра	Значение
Предельные значения температур, °С: - для ГПУ весов с датчиками WBK-D с датчиками НМ14С или НМ14Н1 - для индикатора	от -40 до +40 от -30 до +40 от -10 до +40
Диапазон устройства выборки массы тары	от 0 до 50% Max
Количество грузоприёмных платформ	от 1 до 4
Габаритные размеры весов, м: длина ширина	от 5 до 24 от 3 до 5
Масса весов, т	от 2,5 до 15,5
Потребляемая мощность, В·А, не более	20
Параметры электропитания весов: - напряжение переменного тока, В - частота, Гц	от 187 до 242 от 49 до 51
Вероятность безотказной работы за 2000 ч, не менее	0,92
Срок службы, лет, не менее	10

#### Знак утверждения типа

наносится методом штемпелевания на маркировочную табличку, расположенную на боковой поверхности ГПУ, и типографским способом на Руководство по эксплуатации ТНР 2.295.015 РЭ в левом верхнем углу титульного листа.

#### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.
1 Весы НИМБУС в сборе		1 комплект
2 Руководство по эксплуатации весов	ТНР 2.295.015 РЭ	1
3 Паспорт	ТНР 2.295.015 ПС	1
4 Руководство по эксплуатации на индикатор		1

#### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

#### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

Государственная поверочная схема для средств измерения массы, утвержденная приказом Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2818.

#### Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Регион Сибирь» (ООО «Регион Сибирь»)  
ИНН 7017243886  
Юридический адрес: 634034, Томская обл., Томский р-н, п. Зональная Станция,  
ул. Виталия Грачева, д. 2Б, кв. 213  
Телефон: (382 2) 308-398, (382 2) 508-398  
E-mail: regionsibir@ngs.ru

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Сибирский государственный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «СНИИМ»)

Адрес: 630004, г. Новосибирск, пр-кт Димитрова, д. 4

Тел. (383) 210-08-14, факс (383) 210-13-60

E-mail: [director@sniim.ru](mailto:director@sniim.ru).

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310556.