

Приложение
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» июня 2018 г. № 1328

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Терминалы весоизмерительные CI, NT

Назначение средства измерений

Терминалы весоизмерительные CI, NT (далее терминалы) предназначены для измерения электрического цифрового сигнала.

Описание средства измерений

Терминалы весоизмерительные CI, NT согласно ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания» являются модулями весов и весоизмерительных устройств неавтоматического действия и относятся к терминалам (п.п. Т.2.2.5). Также терминалы могут использоваться в качестве модулей и другого измерительного оборудования при условии согласованности характеристики их входного-выходного сигнала и других параметров.

Терминалы выполнены в отдельном корпусе и состоят из стабилизированного источника питания, устройства преобразования входного электрического сигнала, переданного через цифровой интерфейс, процессора, программируемого ПЗУ (для хранения параметров конфигурации, настройки и другой информации) и табло для отображения результатов измерения.

Общий вид терминалов представлен на рисунке 1.



CI-200D



CI-201D



NT-580D



CI-600D

Рисунок 1 - Общий вид терминалов весоизмерительных CI, NT

Принцип действия терминалов основан на преобразовании входного электрического цифрового сигнала, поступающего от АЦП внешнего устройства и его вывода в единицах массы на цифровое встроенное табло.

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

- прибор для работы в качестве индикатора для многоинтервальных весов (Т.3.2.6) или многодиапазонных весов (Т.3.2.7);
- полуавтоматическое устройство установки нуля (Т.2.7.2.2);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство выборки массы тары (устройство уравнивания тары - Т.2.7.4.1);
- устройство выбора единиц измерений (2.1).

Схема пломбировки терминалов от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.



CI-200D, CI-201D



NT-580D



CI-600D

Место нанесения поверительного клейма

Рисунок 2 - Схема пломбировки терминалов

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) терминалов является встроенным и полностью метрологически значимым.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее при включении терминала.

Защита от несанкционированной модификации, обновления (загрузки), удаления и иных преднамеренных изменений метрологически значимой части ПО обеспечивается установкой пломбы, блокирующей доступ к кнопке настройки, либо установкой пломбы, блокирующей вскрытие корпуса терминала.

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Наименование программного обеспечения		
	CI-200D series firmware	NT-580D firmware	CI-600D firmware
Идентификационное наименование ПО	—	—	—
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Для CI-200D, CI-201D: 2.02; 2.03; 2.04; 2.05; 2.06	2.03; 2.04; 2.05; 2.06; 2.07	1.00; 1.01; 1.02; 1.03; 1.04
Цифровой идентификатор ПО	—	—	—
Примечание - Идентификационное наименование программного обеспечения, цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода) и алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО не используется на устройствах при работе со встроенным ПО.			

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Основные метрологические и технические характеристики

Модель	CI-200D	CI-201D	NT-580D	CI-600D
Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011, в которых используется устройство	III, IV			
Максимальное число поверочных делений весов (n_{ind})	10000			
Интерфейс подключения весоизмерительных датчиков	RS-485 (полудуплекс)			
Число разрядов индикации результата взвешивания	6		7	7
Длина кабеля, соединяющего датчики с устройством, м, не более	1000			
Нелинейность	0,01			
Диапазон температур, °C	от - 10 до + 40			
Доля предела допускаемой погрешности прибора от предела допускаемой погрешности весов в сборе (p_{ind})	0			
Высота цифр, мм	25	24	13	13
Масса, кг	1,3		1,8	1,8
Параметры электропитания от сети переменного тока (через адаптер): напряжение, В частота, Гц От встроенного аккумулятора: напряжение, В	100-240 50 6		85-264 50 -	85-264 50 -

Продолжение таблицы 2

Модель	CI-200D	CI-201D	NT-580D	CI-600D
Мощность, В·А	0,5	0,5	1	1,8
Габаритные размеры, мм	139x206x91		192x199x96	192x190x98

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе терминала фотохимическим способом, а также типографским способом на титульный лист эксплуатационного документа.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Терминал	1 шт.
Эксплуатационная документация	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

Примечание. Эксплуатационная документация и методика поверки вместо бумажного носителя могут предоставляться в электронном виде.

Поверка

осуществляется по документу МП 54472-13 «Терминалы весоизмерительные CI, NT. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 25.10.2013 г.

Основные средства поверки:

- имитатор сигналов тензорезисторных весоизмерительных датчиков 0-10 мВ с пределами допускаемой погрешности не более ± 1 мкВ;
- измеритель напряжения постоянного тока с пределами измерений 0-10 В, пределами допускаемой погрешности ± 1 мкВ.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки в виде наклейки наносится на корпус терминала на лицевую панель рядом с маркировочной табличкой.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к терминалам весоизмерительным CI, NT

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

ГОСТ 8.021-2015 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений массы».

Техническая документация фирмы изготовителя.

Изготовитель

Фирма «CAS Corporation», Республика Корея

#440-1 SUNGNAE-DONG GANGDONG-GU SEOUL, Республика Корея

Заявитель

МОСКОВСКОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО «КАС КОРПОРАЭЙШН»

ИНН 773851001

Адрес: 125080, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 1, стр. 1, офис 506-2

Телефон/факс: +7 (495) 784-77-47

E-mail: casrussia@globalcas.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, 46

Телефон/факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.