

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «28» февраля 2023 г. № 404

Регистрационный № 88325-23

Лист № 1  
Всего листов 7

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Весы вагонные С85 W**

**Назначение средства измерений**

Весы вагонные С85 W (далее по тексту – весы) предназначены для статических измерений массы железнодорожных транспортных средств.

**Описание средства измерений**

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого транспортного средства, в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный его массе. Далее этот сигнал обрабатывается и измеренное значение массы выводится на дисплей индикатора.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее по тексту – ГПУ), которое может состоять из нескольких весовых платформ, каждая из которых опирается на четыре весоизмерительных тензорезисторных датчика (далее по тексту – датчик). Сигнальные кабели датчиков подключены к весоизмерительному прибору, где аналоговый сигнал датчика преобразуется в цифровой. Информация о массе взвешиваемого груза отображается на дисплее весоизмерительного прибора.

В качестве аналого-цифрового преобразователя (устройства обработки аналоговых данных) используются приборы весоизмерительные i 20, i 30, i 35, i 40, I 200, I 300, I 400 (I 410), I 700, исполнений I 410 D-AT, I 410 D-NS, I 410 D-Q, i 35, i 40-SS, i 40-PS, i 40-DR (регистрационный номер в федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений № 58867-14) производства «PRECIA SA», Франция.

В весах используются:

- датчики весоизмерительные тензометрические CDL (регистрационный номер № 71534-18) производства «PRECIA SA», Франция;

- датчики весоизмерительные тензорезисторные С, модификации С16А, С16i, (регистрационный номер № 60480-15), производства «Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH», Германия;

- датчики тензометрические весоизмерительные PSL, производства «PRECIA SA», Франция.

Весы снабжены следующими устройствами и функциями:

- устройство полуавтоматической установки на нуль.

Весы могут быть оснащены последовательными интерфейсами RS-485, RS-232, Ethernet или USB 2.0 для связи с периферийными устройствами (например, принтеры, доп. дисплей).

Обозначение модификаций имеет вид: С85 W-[1]-[2]-[3](P), где:

С85 W – обозначение типа;

[1] – количество весовых платформ (от 1 до 6), при этом каждая платформа может иметь длину от 200 см до 1600 см;

[2] – максимальная нагрузка (Max) от 100 до 240 т.

[3] – для весов с возможностью разгрузки вагонов-хопперов непосредственно на весах добавляется значение (U).

(P) – применяется для модификаций весов, укомплектованных тензодатчиками PSL

Общий вид ГПУ весов представлен на рисунке 1.



Место установки  
маркировочной таблички



Рисунок 1 – Общий вид ГПУ весов

Общий вид индикаторов представлен на рисунке 2.



а) Индикатор i 35



б) Индикатор i 40



в) Индикатор I 410 (из нержавеющей стали)



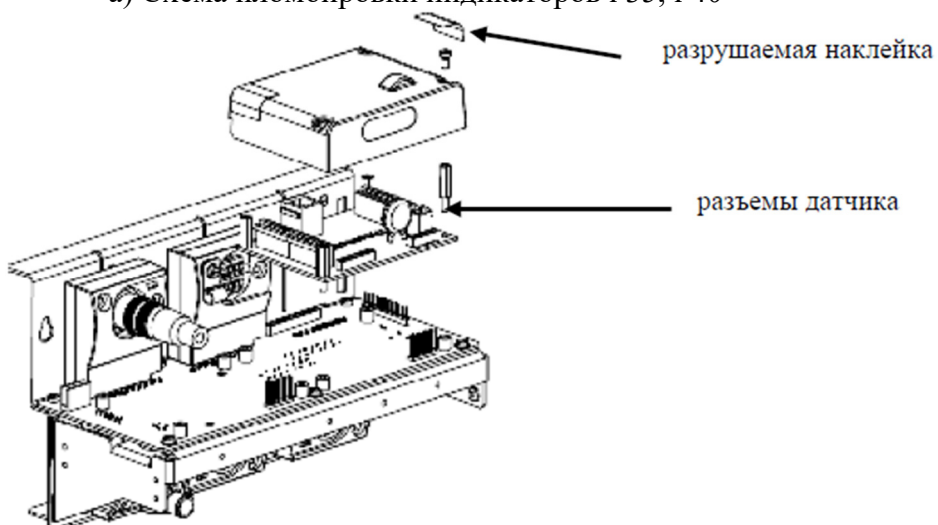
г) Индикатор I 410 (настольное исполнение)

Рисунок 2 – Общий вид индикаторов

Схема пломбировки индикаторов от несанкционированного доступа приведена на рисунке 3.



а) Схема пломбировки индикаторов i 35, i 40



б) Схема пломбировки индикатора I 410

Рисунок 3 – Схема пломбировки индикаторов

Знак утверждения типа и заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится методом гравировки на металлическую маркировочную табличку, закрепленную на грузоприемном устройстве весов в месте согласно рисунку 1. Пример маркировочной таблички представлен на рисунке 4.

Знак поверки в виде наклейки наносится на лицевую панель индикатора.

Рисунок 4 – Пример маркировочной таблички с указанием места нанесения знака утверждения типа, заводского номера

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) весов, является встроенным, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части с определенными доступными средствами.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя, а также без изменения его идентификационных данных. Кроме того, защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений используется принцип электронной пломбы. При изменении метрологически значимых параметров юстировки и настройки в журнале событий формируется контрольное число, которое также указывается на маркировочной табличке прибора. Контрольное число доступно для просмотра на дисплее прибора при нажатии соответствующих клавиши или комбинации клавиш (зависит от исполнения прибора).

Идентификационные данные ПО отображаются:

- кратковременно при включении весов в приборах  $i$  35,  $i$  40;
- постоянно в верхней части дисплея при работе весов в приборах I 400 (I 410).

Уровень защиты ПО от преднамеренных и непреднамеренных изменений «высокий» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
	Для индикаторов $i$ 35, $i$ 40, I 410
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	V 2.x.y
Цифровой идентификатор ПО	-
Примечание – V 2 означает номер версии метрологически значимой части ПО. «x» и «y»: числа от 0 до 255 и означает номер версии метрологически незначимой (сервисной) части ПО.	

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Значения максимальной (Max) и минимальной (Min) нагрузки, действительной цены деления (d), поверочного интервала весов (e), числа поверочных интервалов (n) и количества используемых платформ (p)

Модификация весов	p	Max, т	Min, т	e=d, кг	n
C85 W-4-240-[3](P) C85 W-4-240-[3]	1	60	0,4	20	3000
	2	120	1,0	50	2400
	3	180	2,0	100	1800
	4	240	2,0	100	2400
C85 W-3-180-[3](P) C85 W-3-180-[3]	1	60	0,4	20	3000
	2	120	1,0	50	2400
	3	180	2,0	100	1800
C85 W-2-120-[3](P) C85 W-2-120-[3]	1	60	0,4	20	3000
	2	120	1,0	50	2400
C85 W-2-140-[3](P) C85 W-2-140-[3]	1	70	0,4	20	3500
	2	140	1,0	50	2800
C85 W-2-200-[3](P) C85 W-2-200-[3]	1	100	1,0	50	2000
	2	200	2,0	100	2000
C85 W-1-100-[3](P) C85 W-1-100-[3]	1	100	1,0	50	2000
C85 W-1-120-[3](P) C85 W-1-120-[3]	1	120	1,0	50	2400
C85 W-1-150-[3](P) C85 W-1-150-[3]	1	150	1,0	50	3000
Примечание: Весы со значением n более 3000 делений устанавливаются в закрытых защищенных от механических и атмосферных воздействий сооружениях.					

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой погрешности весов, при поверке (в эксплуатации) для нагрузки, выраженной в поверочных интервалах (e): - от Min до 500e включительно - свыше 500e до 2000e включительно - свыше 2000e до Max включительно	$\pm 0,5e$ (1,0e) $\pm 1,0e$ (2,0e) $\pm 1,5e$ (3,0e)
Диапазон выборки массы тары (T-), % от Max	от 0 до 100
Показания индикации массы, кг, не более	Max +9e
Пределы погрешности устройства установки нуля, в единицах цены поверочного деления (e)	$\pm 0,25e$
Диапазон установки на нуль (суммарный) устройств установки нуля и слежения за нулём, % от Max, не более	4
Диапазон первоначальной установки нуля, % от Max, не более	20

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон температур для ГПУ с датчиками, °C: - C16A, C16i - CDL, PSL	от -50 до +50 от -40 до +40
Диапазон температур для приборов весоизмерительных I 410, i 35, i 40, °C	от -10 до +40

Продолжение таблицы 4

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 187 до 242 от 49 до 51
Потребляемая мощность, В·А, не более	500
Время прогрева весов, мин, не более	30
Габаритные размеры весоизмерительной платформы ГПУ, мм, не более: - длина - ширина	96000 3100
Масса весоизмерительной платформы ГПУ, кг, не более	30000

**Знак утверждения типа**

наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации, а также термосублимационным способом на металлическую маркировочную табличку, расположенную на ГПУ весов.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы (исполнение по заказу)	C85 W <sup>1)</sup>	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

<sup>1)</sup> - Обозначение может отличаться в зависимости от модификации средства измерения

**Сведения о методиках (методах) измерений**

изложены в разделе 2 «Использование по назначению» руководства по эксплуатации.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Приказ Росстандарта от 4 июля 2022 г. № 1622 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»;

Стандарт предприятия PRECIA SA.

**Правообладатель**

PRECIA SA, Франция

Адрес: Route du pesage BP 106 07001 Privas cedex

Телефон: +33 4 75 66 52 51

E-mail: yvan.viguier@preciamolen.com

**Изготовитель**

PRECIA SA, Франция

Адрес: Route du pesage BP 106 07001 Privas cedex

Телефон: +33 4 75 66 52 51

E-mail: yvan.viguier@preciamolen.com

**Испытательный центр**

Закрытое акционерное общество Консалтинго-инжиниринговое предприятие «Метрологический центр энергоресурсов» (ЗАО КИП «МЦЭ»)

Адрес: 125424, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 88, стр. 8

Телефон (факс): (495) 491-78-12

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

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311313.

