

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы вагонные электронные КС-150

#### Назначение средства измерений

Весы вагонные электронные КС-150 (далее — средство измерений) предназначены для измерений массы.

#### Описание средства измерений

Принцип действия средства измерений основан на использовании гравитационного притяжения. Сила тяжести объекта измерений вызывает деформацию чувствительного элемента средства измерений, которая преобразуется им в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный массе объекта измерений. Этот сигнал подвергается аналого-цифровому преобразованию, математической обработке электронными устройствами средства измерений с дальнейшим определением значения массы объекта измерений. Результаты измерений отображаются в визуальной форме на дисплее.

Средство измерений представляет собой весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1—2011, имеет модульную конструкцию и состоит из грузоприемного устройства (далее — ГПУ), включающего в себя датчики весоизмерительные тензорезисторные (цифровые) С16i (Госреестр № № 60480-15, далее — датчики) и весоизмерительного прибора DIS2116 (Госреестр № 61809-15, далее — терминал).

ГПУ представляет собой три оборудованные рельсами взвешивающие секций (грузоприемные платформы), опирающиеся на датчики, установленные на железобетонном фундаменте. Соседние секции имеют общие точки опоры на датчики.

Общий вид и схема конструкции ГПУ представлены на рисунках 1 и 2 соответственно.

Терминал представляет собой электронное цифровое устройство, включающее в себя: дисплей для визуального отображения информации, клавиши управления а также интерфейсы передачи измерительной информации в виде цифрового электрического сигнала.

Общий вид терминала представлен на рисунке 3.



Рисунок 1 — Общий вид ГПУ

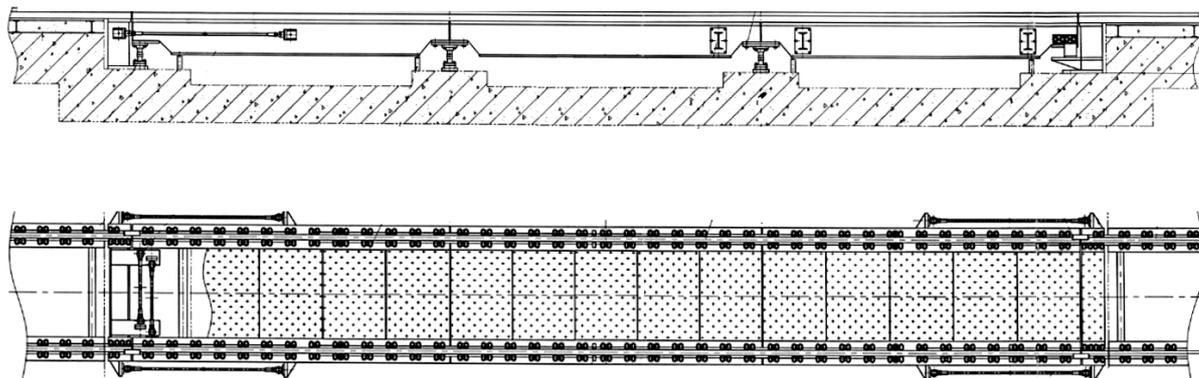


Рисунок 2 — Схема конструкции ГПУ (вид сбоку и вид сверху)



Рисунок 3 — Общий вид терминала

Схема пломбировки приборов от несанкционированного доступа приведена на рисунке 4.

Пломбировка разрушаемой  
наклейкой переключателя  
настройки и регулировки,  
расположенного на лицевой панели  
терминала

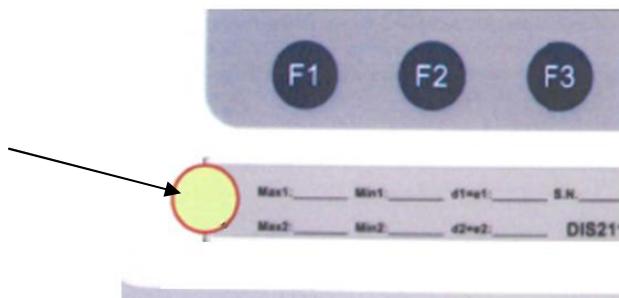


Рисунок 4 — Схема пломбировки от несанкционированного доступа

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) средства измерений является встроенным, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой, которая ограничивает доступ к переключателю настройки и регулировки терминала. Изменение метрологически значимых параметров, настройка и регулировка не могут быть осуществлены без нарушения защитной пломбы, вскрытия корпуса и изменения положения переключателя настройки и регулировки.

Изменение ПО через интерфейс пользователя невозможно.

Кроме того, изменение ПО невозможно без применения специализированного оборудования производителя.

При изменении метрологически значимых параметров регулировки и настройки изменяются показания несбрасываемого счетчика, которые отображаются на дисплее при включении терминала или могут быть выведены на дисплей оператором.

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные ПО (Таблица 1) и значение несбрасываемого счетчика отображаются при включении терминала, а также доступны для просмотра во время работы при нажатии специальной комбинации клавиш.

Таблица 1 — Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	—
Номер версии (идентификационный номер) ПО *	не ниже P1xx*
Цифровой идентификатор ПО	—

\* «x» принимает значения от 0 до 9 и не относится к метрологически значимому ПО

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 — Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1—2011	III
Максимальная нагрузка, Max, кг	150000
Поверочный интервал $e$ , действительная цена деления (шкалы) $d$ ( $d=e$ ), кг	50
Число поверочных интервалов $n$	3000
Диапазон уравнивания тары (максимальное значение выборки массы тары)	100 % Max

Таблица 3 — Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока (номинальное), В – частота переменного тока, Гц	220 50±1
Габаритные размеры средства измерений, мм, не более – длина ГПУ	13240
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды для ГПУ, °С – температура окружающей среды для терминала, °С – относительная влажность, %	от –50 до +50 от –10 до +40 от 0 до 85

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационного документа.

### Комплектность средства измерений

Таблица 5 — Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы вагонные электронные КС-150 зав. № 05042018	—	1 шт.
Руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом	—	1 экз.
Руководство по эксплуатации терминала	—	1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по документу 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 средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на лицевую панель средства измерений рядом с дисплеем и (или) на свидетельство о поверке.

### **Сведения о методиках (методах измерений)**

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам вагонным электронным КС-150**

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»

Техническая документация ООО «КС ГОК», г. Биробиджан

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Кимкано-Сутарский горно-обогатительный комбинат» (ООО «КС ГОК»)

ИНН 7703525082

Адрес: 679000, ЕАО, г. Биробиджан, пр. 60-летия СССР, д. 22 Б

Телефон: +7 (42622) 2-01-77

Web-сайт: [www.petropavlovsk-io.ru](http://www.petropavlovsk-io.ru)

E-mail: [ksgok@petropavlovsk-io.ru](mailto:ksgok@petropavlovsk-io.ru)

### **Испытательный центр**

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

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

Телефон (факс): +7 (495) 437 55 77, +7 (495) 437 56 66

Web-сайт: [vniims.ru](http://vniims.ru)

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

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

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.