

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» декабря 2025 г. № 2738

Регистрационный № 72364-18

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы крановые КРАБ-П

Назначение средства измерений

Весы крановые КРАБ-П (далее - весы) предназначены для измерения массы грузов при статическом взвешивании.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента тензорезисторного датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Результаты измерений в единицах массы индицируются на дисплее весов. Весы имеют автономное аккумуляторное питание. Управление весами осуществляется с помощью пульта дистанционного управления (далее - ПДУ) с возможностью передачи информации на внешние электронные устройства по интерфейсам RS-232, RS-485.

Весы состоят из грузоприёмного устройства (далее ГПУ), состоящего из элементов верхнего и нижнего подвесов, и конструктивно объединенных в стальном корпусе: весоизмерительного датчика, встроенного электронного блока измерений и аккумуляторной батареи.

В весах применяются следующие модули:

- датчики весоизмерительные MB150 (регистрационный №44780-10);
- датчики весоизмерительные тензорезисторные М модификации М70 (регистрационный №53673-13);
- электронный блок вторичного преобразования веса DataVes-18 производства ООО «ИнтерВес» г.Новосибирск.

Обозначение модификаций весов имеет следующий вид: КРАБ-П - X_1 - X_2 , где

КРАБ-П - обозначение типа весов;

X_1 - максимальная нагрузка Max, т;

X_2 - тип датчика (MB150, М);

Общий вид весов крановых КРАБ-П представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид весов

Для защиты от несанкционированного доступа в режим юстировки весов пломбируется корпус электронного блока вторичного преобразования веса DataVes-18. ПО не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы и изменения положения переключателя юстировки.

Схемы пломбировки электронного блока вторичного преобразования веса DataVes-18 от несанкционированного доступа приведены на рисунке 2. Знак поверки на электронный блок не наносится, т.к. условия эксплуатации весов не обеспечивают сохранность знака в течение интервала между поверками.

Электронный блок вторичного преобразования веса DataVes-18

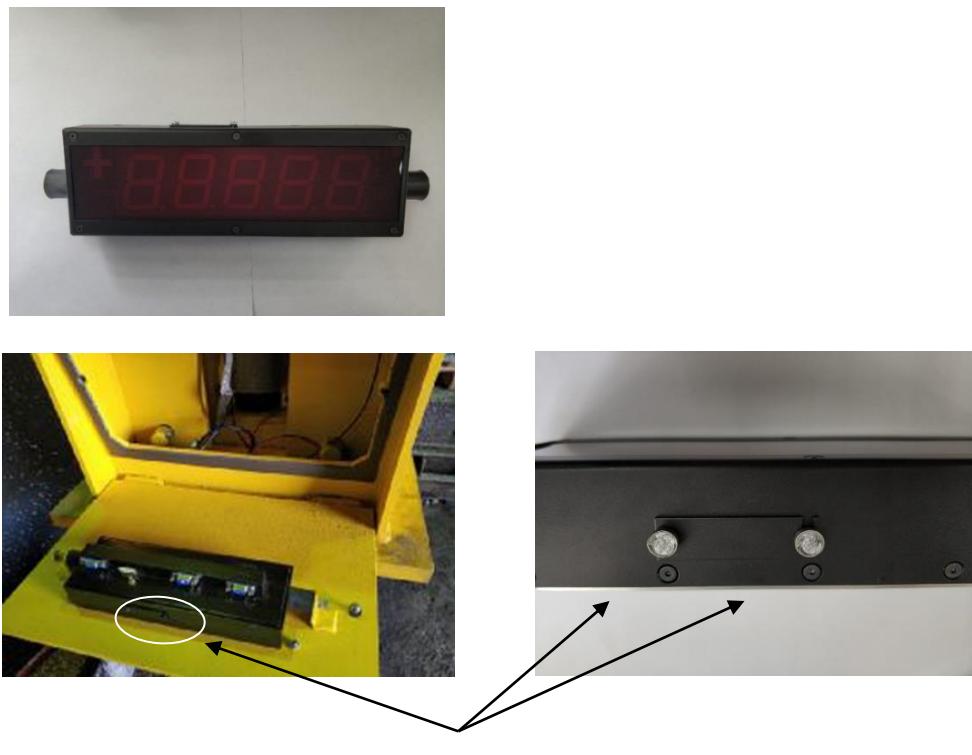


Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Общий вид маркировочной таблички приведен на рисунке 3.



Рисунок 3 – Общий вид маркировочной таблички

Надписи, знаки и изображения на табличке выполнены фотохимическим методом, обеспечивающим четкость и сохранность маркировки в течение всего срока службы весов. Заводской номер имеет числовой формат, состоит из пяти цифр. Маркировочная табличка закреплена на металлоконструкции весов.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее ПО) весов является встроенным и метрологически значимым. Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который доступен для просмотра на дисплее при включении весов.

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «Высокий» по Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО отображаются на дисплее электронного блока при включении весов. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
	DataVes-18
Идентификационное наименование ПО	ELF
Номер версии (идентификационный номер) ПО	02.07
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1 соответствует среднему классу (III).

Значения максимальной нагрузки (Max), минимальной нагрузки (Min), поверочного интервала (e), действительной цены деления (d), числа поверочных интервалов (n), интервалы взвешивания и пределы допускаемой абсолютной погрешности (тре) при первичной поверке приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Обозначение модификации	Max, т	Min, т	e=d, кг	Интервалы взвешивания, т	тре, кг	n
1	2	3	4	5	6	7
КРАБ-П-5	5	0,04	2	от 0,04 до 1,00 включ. св. 1,00 до 4,00 включ. св. 4,00 до 5,00 включ.	±1 ±2 ±3	2500
КРАБ-П-10	10	0,1	5	от 0,1 до 2,5 включ. св. 2,5 до 10,0 включ.	±2,5 ±5,0	2000

Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
КРАБ-П-20	20	0,2	10	от 0,2 до 5,0 включ. св. 5,0 до 20,0 включ.	± 5 ± 10	2000
КРАБ-П-30	30	0,2	10	от 0,2 до 5,0 включ. св. 5,0 до 20,0 включ. св. 20,0 до 30,0 включ.	± 5 ± 10 ± 15	3000
КРАБ-П-40	40	0,4	20	от 0,4 до 10,0 включ. св. 10,0 до 40,0 включ.	± 10 ± 20	2000
КРАБ-П-50	50	0,4	20	от 0,4 до 10,0 включ. св. 10,0 до 40,0 включ. св. 40,0 до 50,0 включ.	± 10 ± 20 ± 30	2500
КРАБ-П-80	80	1,0	50	от 1,0 до 25,0 включ. св. 25,0 до 80,0 включ.	± 25 ± 50	1600
КРАБ-П-100	100	1,0	50	от 1,0 до 25,0 включ. св. 25,0 до 100,0 включ.	± 25 ± 50	2000
КРАБ-П-150	150	2,0	100	от 2,0 до 50,0 включ. св. 50,0 до 150,0 включ.	± 50 ± 100	1500

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

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Предельные значения температуры весов, °C	от -30 до +40
Потребляемая мощность, В·А, не более	10
Диапазон устройства выборки массы тары, % от Max	от 0 до 90
Напряжение питания (аккумуляторная батарея), В	12
Дальность действия ПДУ, м	до 20

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование параметра	Значение
Вероятность безотказной работы за 2000 ч, не менее	0,92
Срок службы, лет, не менее	10

Таблица 5 – Габаритные размеры и масса весов

Max, т	Габаритные размеры, мм			Масса, кг, не более
	длина	ширина	высота	
5, 10, 20	от 300 до 800	от 250 до 700	от 500 до 2500	750
30, 40, 50	от 400 до 1000	от 300 до 900	от 600 до 3000	2000
80, 100, 150	от 500 до 1500	от 400 до 1200	от 800 до 3500	3500

Знак утверждения типа

наносится фотохимическим способом на маркировочную табличку, расположенную на корпусе весов, и типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы в сборе	КРАБ-П	1 комплект
Пульт дистанционного управления	ПДУ	1 шт.
Аккумуляторная батарея 12В	-	1 шт.
Зарядное устройство	-	По заказу
Руководство по эксплуатации весов	ИВПС.404432.257 РЭ	1 экз.
Паспорт	ИВПС.404432.257 ПС	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе «Весы крановые КРАБ-П. Руководство по эксплуатации. ИВПС.404432.257 РЭ с изменением 2», раздел 3.3 «Порядок работы».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений:

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

Государственная поверочная схема для средств измерения массы, утвержденная приказом Росстандарта от 04 июля 2022 г. №1622

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ИнтерВес»
(ООО «ИнтерВес»)
ИНН 5408235640
Адрес: 630090, г. Новосибирск, ул. Кутателадзе, д. 4Г, оф.245
Тел.: (383) 363-19-84
Тел./факс: (383) 363-19-54
E-mail: inter-ves@mail.ru

Испытательный центр

Западно-Сибирский филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений»

(Западно-Сибирский филиал ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: 630004, г. Новосибирск, пр. Димитрова, 4

Юридический адрес: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, р.п.Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ», к. 11

Телефон: +7 (383) 210-08-14, факс: +7 (383) 210-13-60

E-mail: director@sniim.ru

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