

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы весоизмерительные БАЛАНСИР

Назначение средства измерений

Комплексы весоизмерительные БАЛАНСИР (далее - комплексы) предназначены для измерения массы и применения в составе систем взвешивания физических объектов, в том числе для определения полной массы объекта, координат центра масс объекта и статического момента.

Описание средства измерений

Принцип действия комплексов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в электрический сигнал, частота которого изменяется пропорционально массе груза. Электрический сигнал от весоизмерительного датчика поступает на устройство обработки аналоговых данных (УОАД), результат измерения отображается на цифровом дисплее индикатора или экране терминала, в качестве которого используется компьютер. Информация о взвешиваемом грузе может быть передана на периферийное устройство по интерфейсам связи (RS-232, USB, Ethernet, WiFi и другие виды интерфейсов).

Конструктивно комплексы состоят из следующих основных устройств:

- одного или нескольких (не более 4) грузоприемных модулей (ГПМ), каждый из которых представляет собой механическую конструкцию, состоящую из грузоприемного устройства (далее ГПУ), опирающегося на весоизмерительный датчик, установленный на монтажном приспособлении, предназначенном для закрепления грузоприёмного модуля на опорной конструкции или поверхности;
- индикатора или УОАД, в зависимости от модификации.

Комплексы выпускаются в различных модификациях, отличающихся метрологическими характеристиками, компоновкой узлов и имеющих обозначение БАЛАНСИР- X1-X2-X3, где:

X1 - условное обозначение компоновки, принимающее значение А - для комплексов, состоящих из грузоприемного модуля и индикатора ВТ-1-65-П; D - для комплексов, состоящих из грузоприемного модуля и УОАД (взвешивающий модуль);

X2 - условное обозначение максимальной нагрузки (Max) грузоприемного модуля в кг (30; 60; 150);

X3 - количество грузоприемных модулей, подключаемых к одному устройству обработки аналоговых данных для компоновки D, принимающее значение от 1 до 4.

Общий вид комплексов представлен на рисунке 1.

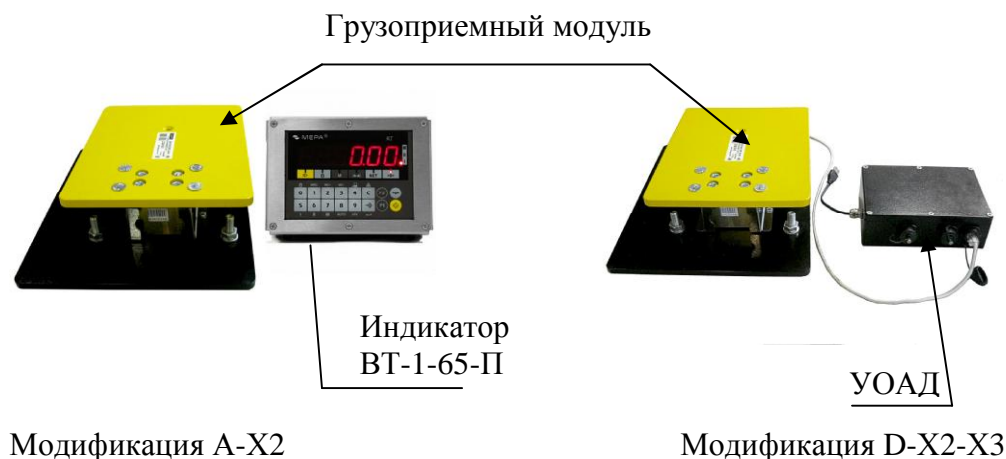


Рисунок 1 - Общий комплекса

В комплексах предусмотрены следующие основные устройства и функции:

- полуавтоматическое устройство установки на нуль;
- устройство первоначальной установки на нуль;
- устройство слежения за нулем.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.

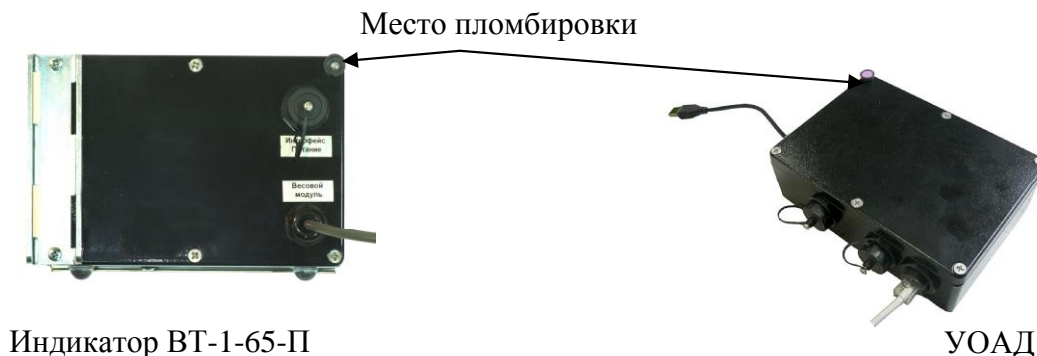


Рисунок 2 - Схема пломбировки

Программное обеспечение

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Программное обеспечение (далее - ПО) весов реализовано аппаратно и является встроенным.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	Модификации комплексов	БАЛАНСИР-А-Х2
Идентификационное наименование ПО	не применяется	
Номер версии (идентификационный номер ПО)	900X	600X
Цифровой идентификатор ПО	не применяется	

X*- номер протокола обмена весов по интерфейсу с периферийными устройствами, приведенный в эксплуатационной документации (принимает значение от 0 до 9 или отсутствует).

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики		
	БАЛАНСИР		
Модификация	А-30, D-30	А-60, D-60	А-150, D-150
Максимальная нагрузка, Max, кг	30	60	150
Минимальная нагрузка, Min, кг	0,1	0,4	1
Действительная цена деления шкалы, d, г	0,5	1	1
Диапазон начальной установки на нуль, % Max, не более	20		
Диапазон полуавтоматической установки на нуль и слежения за нулем, % Max, не более	±4		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, г:	±3	±5	±10

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Параметры электрического питания:	
Индикатор ВТ-1-65-П	
- от внешнего источника постоянного тока, напряжение, В	от 9 до 12
- от встроенного источника постоянного тока, напряжение, В	от 7,1 до 8,4
УОАД	
- от внешнего источника постоянного тока, напряжение (USB), В	от 4,5 до 5,5
Потребляемая мощность, В·А, не более	7
Габаритные размеры грузоприемного модуля, мм, не более	
- высота	200
- ширина	400
- длина	400
Масса грузоприемного модуля, кг, не более	30
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от +15 до +35
- относительная влажность, %, не более	80

Знак утверждения типа

наносится на маркировочные таблички, закрепленные на корпусе индикатора или устройства обработки аналоговых данных и корпусе грузоприемного устройства заводским способом и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Комплекс весоизмерительный БАЛАНСИР	БАЛАНСИР-Х1-Х2-Х3	1 шт.
Комплект принадлежностей		
Дублирующий дисплей*		1 шт.
Кабель связи*		1...4 шт.
Адаптер сетевого питания ¹ *		1 шт.
Комплект ЗИП*		1 шт.
Руководство по эксплуатации	ЭК 006.00.01.000 РЭ	1 экз.
Методика поверки	МП 204-23-2017	1 экз.

*при заказе

¹ - для модификации А-Х2

Поверка

осуществляется по документу МП 204-23-2017 «Комплексы весоизмерительные БАЛАНСИР. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» «08» августа 2017 г.

Основные средства поверки:

Рабочий эталон 3-го разряда по ГОСТ 8.021-2015, гири, соответствующие классу точности F2, по OIMLR 111-1-2009.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке средств измерений или в эксплуатационную документацию, так как условия эксплуатации весов не обеспечивают сохранность знака поверки в течение всего интервала между поверками при нанесении на весы.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплексам весоизмерительным БАЛАНСИР

ГОСТ 8.021-2015 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».

Технические условия ТУ 28.29.31-022-49290937-2017.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Мера-ТСП» (ООО «Мера-ТСП»)

ИНН 7733081596

Адрес: 115088, г. Москва, ул. Угрешская, д.2, стр. 83

Телефон (факс): +7(495) 411-99-28

Web-сайт: <https://www.mera-device.ru>

E-mail: info@mera-device.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 / 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 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.