СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ –
зам. директора ФГУП «СНИИМ»

В.И. Евграфов
«30» 12 2009 г.

Весы крановые ВКТ «КОВШ»	**Внесены в Государственный реестр средств измерений** **Регистрационный №** 43906-10 **Взамен № 30143-07**

Выпускаются по ТУ 4274-006-31200543-05

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы крановые ВКТ «КОВШ» предназначены для статического взвешивания различных грузов, перемещаемых мостовыми кранами и другими грузоподъемными механизмами мостового типа. Весы применяются при учетных и технологических операциях на предприятиях металлургической и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов весоизмерительных тензорезисторных датчиков, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза в аналоговый сигнал, пропорциональный массе груза.

При нагружении грузозахватных органов главного и/или вспомогательного подъемов усилие через канаты и верхние блоки передается через грузоприемные устройства на тензорезисторные датчики весоизмерительного механизма (ВМ).

Сигнал с датчиков для последующей его обработки и выдачи информации поступает на весоизмерительный прибор (ВП), установленный в шкафу измерительном (ШИ). Результат взвешивания в единицах массы выводится на цифровое табло ВП и выносное табло, а также в виде дискретного и аналогового электрических сигналов передается внешним электронным устройствам ПЭВМ, АРМ оператора (по требованию заказчика).

Весы состоят из весоизмерительного механизма и весоизмерительного прибора.

Весоизмерительный механизм имеет модульную конструкцию, в его состав входят от одного до трех модулей.

Модуль состоит из грузоприемного устройства (ГПУ), на котором располагаются элементы конструкции крана, воспринимающие усилие от поднимаемого груза (уравнительные блоки, барабаны и т.п.), силопередающих устройств со встроенными тензодатчиками типа WBK (Госреестр СИ № 31532-09) или BSS (Госреестр СИ № 31531-06), или SBA (Госреестр СИ № 24741-08) производства фирмы «CAS Corporation Ltd», Р. Корея, или С16А (Госреестр СИ № 20784-07), или HLC (Госреестр СИ № 21177-07), или RTN (Госреестр СИ № 21175-07) производства фирмы «Hottinger Baldwin Messtechnik (GmbH)», Германия.

В зависимости от типа крана, силопередающие устройства с тензодатчиками могут встраиваться непосредственно в элементы конструкции крана.

При наличии на кране нескольких механизмов подъема весоизмерительные механизмы, по требованию заказчика, могут встраиваться в каждый механизм подъема.

В весах используются весоизмерительные приборы WE (Госреестр № 20785-07) или AED (Госреестр СИ № 20759-07) производства фирмы «Hottinger Baldwin Messtechnik (GmbH)», Германия, или LDU производства «Flintec GmbH», Германия (Госреестр СИ № 32521-06), или SIWAREX (Госреестр СИ № 23122-05) производства фирмы «SIEMENS», Германия.

Шкаф измерительный имеет ряд исполнений, различающихся наличием каналов связи, протоколов связи и наличием системы подогрева.

В зависимости от типа ВП и места расположения ШИ, весы комплектуются шкафом местного управления, расположенным на рабочем месте машиниста крана, выполняющем функции управления весами и отображения информации.

В весах предусматриваются функции определения координат груза и автоматической компенсации массы каната в зависимости от высоты подъема груза.

Весы (по требованию заказчика) имеют радиоканал для передачи информации с весов на удаленную ЭВМ.

Режимы работы

- взвешивание грузов на одном из механизмов подъема;
- одновременное взвешивание грузов при установке весоизмерительных механизмов на главном и вспомогательном подъемах;

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики весов – наибольший предел взвешивания (НПВ), цена поверочного деления (e), дискретность (d), габаритные размеры и масса весов представлены в таблице 1.

Таблица 1

Модели	НПВ, т	e* = d, кг	Габаритные размеры ГПУ**(длина, ширина, высота), мм	Масса весов, (не более) кг
1 ВКТ 005.00	5	2, 5	800 x 500 x 250	400
2 ВКТ 010.00	10	5, 10	800 x 500 x 250	400
3 ВКТ 016.00	16	10, 20	800 x 500 x 250	400
4 ВКТ 020.00	20	10, 20	1000 x 500 x 250	500
5 ВКТ 030.00	30	10, 20	1000 x 500 x 250	500
6 ВКТ 040.00	40	10, 20	1000 x 600 x 250	500
7 ВКТ 060.00	60	20, 50	1000 x 800 x 350	800
8 ВКТ 080.00	80	20,50	1000 x 800 x 350	800
9 ВКТ 100.00	100	50, 100	1000 x 800 x 350	800
10 ВКТ 150.00	150	50, 100, 200	1000 x 800 x 350	900
11 ВКТ 200.00	200	100, 200	1000 x 800 x 350	900
12 ВКТ 240.00	240	100, 200	1000 x 800 x 350	900
13 ВКТ 300.00	300	100, 200	1000 x 800 x 350	1000
14 ВКТ 400.00	400	200	1500 x 800 x 400	1200
15 ВКТ 500.00	500	200, 500	1500 x 800 x 400	1400

Примечания:

1 В обозначении модели трехзначное число обозначает НПВ весоизмерительного механизма, установленного на главном подъеме, двузначное число после точки обозначает максимальную нагрузку весоизмерительного механизма вспомогательного подъема крана, при работе в режиме одновременного взвешивании на обоих подъемах.

2* цена поверочного деления выбирается в зависимости от класса точности датчика.

3** габаритные размеры грузоприемного устройства уточняются в соответствии с конструктивными особенностями конкретного крана.

Пределы допускаемой погрешности весов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности при поверке
От НмПВ до 500 e включ.	± 1 e
Св. 500 e до 2000 e включ.	± 1 e
Св. 2000 e	± 2 e

Значения пределов допускаемой погрешности у пользователя и при осуществлении государственного метрологического надзора за весами и их применением соответствуют в интервалах взвешивания от НмПВ до 500 e включ. - ± 1 e; св. 500 e до 2000 e включ. - ± 2 e; св. 2000 e - ± 3 e.

Наименьший предел взвешивания (НмПВ), e 20

Порог чувствительности весов - при плавном снятии или установке на весы груза массой от 1 e до 1,4 e первоначальные показания весов меняются на 1 e

Предел безопасной нагрузки, % 125

Параметры электрического питания:

- напряжение, В 187... 242
- частота, Гц 49...51
- потребляемая мощность, не более, ВА 500

Диапазон рабочих температур ВМ, °С с тензодатчиками типа:

- WBK(C2, C3) от минус 40 до плюс 40
- WBK(C4) от минус 20 до плюс 40
- BSS от минус 40 до плюс 50
- SBA от минус 10 до плюс 40
- C16A от минус 50 до плюс 50
- HLC, RTN от минус 30 до плюс 50

Диапазон рабочих температур, °С для:

- весоизмерительного прибора от минус 10 до плюс 40
- шкафа измерительного (с термостатированием) от минус 40 до плюс 40

Время взвешивания, не более, с 10

Максимальное расстояние визуального считывания информации с выносного табло, м 50

Вероятность безотказной работы за 2000 часов, не менее 0,92

Срок службы, не менее, лет 10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки весов приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
1 Весы ВКТ «КОВШ», в составе:	1
- весоизмерительный механизм	1
- датчики тензорезисторные	1...12
- шкаф измерительный	1...2
- шкаф местного управления*	1
- табло выносное*	1...2
- радиомодем с антенной*	1...3
- кабель тензометрический	1 компл.
2 Датчик положения канатов	1
3 Руководство по эксплуатации ЭВП.427427.006 РЭ	1
4 Паспорт	1
* - по требованию Заказчика	

ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с методикой поверки «Весы крановые для статического взвешивания ВКТ «КОВШ», утвержденной ФГУП СНИИМ от 14.12.2009 г. Основное поверочное оборудование - гири класса точности M_1 по ГОСТ 7328-2001, балласт и спецгрузы.

Межповерочный интервал – 1 год.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ 4274-006-31200543-05 с изменениями 2.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов крановых ВКТ «КОВШ» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «ЭТАЛОН ВЕСПРОМ», 454138, г. Челябинск, пр. Победы, 288 Тел./факс (351) 267-47-20, 267- 47-21, E-mail: vesprom@etalon.chel.ru

Директор ЗАО "ЭТАЛОН ВЕСПРОМ" М.С. Гололобов