

(8182)63-90-72
(7172)727-132
(8512)99-46-04
(3852)73-04-60
(4722)40-23-64
(4832)59-03-52
(423)249-28-31
(844)278-03-48
(8172)26-41-59
(473)204-51-73
(343)384-55-89
(4932)77-34-06

(3412)26-03-58
(395)279-98-46
(843)206-01-48
(4012)72-03-81
(4842)92-23-67
(3842)65-04-62
(8332)68-02-04
(861)203-40-90
(391)204-63-61
(4712)77-13-04
(4742)52-20-81
(996)312-96-26-47

(3519)55-03-13
(495)268-04-70
(8152)59-64-93
(8552)20-53-41
(831)429-08-12
(3843)20-46-81
(383)227-86-73
(3812)21-46-40
(4862)44-53-42
(3532)37-68-04
(8412)22-31-16
(772)734-952-31

(342)205-81-47
(863)308-18-15
(4912)46-61-64
(846)206-03-16
(812)309-46-40
(845)249-38-78
(8692)22-31-93
(3652)67-13-56
(4812)29-41-54
(862)225-72-31
(8652)20-65-13
(992)427-82-92-69

(3462)77-98-35
(4822)63-31-35
(3822)98-41-53
(4872)74-02-29
(3452)66-21-18
(8422)24-23-59
(347)229-48-12
(4212)92-98-04
(351)202-03-61
(8202)49-02-64
(4852)69-52-93

<https://tzm.nt-rt.ru/> || tmg@nt-rt.ru

42404

(-),

,

(-).
(-)

,

().

D-

-

.

,

.

,

,

,

.

,

(),

()

:

-
-
-

;

+9 ;

.

,

-() ()- , :

(1, 2, 5, 10, 20 50);

-

-

-

;

1.

1.

-

(-

)

(

)

C.5.

201
251

—*

—*

*

Программное обеспечение (ПО) весов реализовано аппаратно и встроено в корпус весов, что соответствует требованиям п. 5.5 ГОСТ Р 53228-2008 «Дополнительные требования к электронным устройствам с программным управлением» в части устройств со встроенным ПО. Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее при включении весов. Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010. Для предотвращения воздействий и защиты законодательно контролируемых параметров используется кнопка внутри корпуса преобразователя, доступ к которой пломбируется. Место нанесения поверочного клейма указано на рисунке 2.

Дополнительно вход в подпрограмму юстировки законодательно контролируемых параметров защищен электронным клеймом – случайно генерируемым числом, которое автоматически обновляется после каждого сохранения измененных законодательно контролируемых параметров.

Место нанесения поверочного клейма указано на рисунке 2.



Рисунок 1 Внешний вид весов ВК-20Д (слева) и ВК-2Д (справа)



Рисунок 2 Место нанесения поверочного клейма

Метрологические и технические характеристики

Класс точности весов по ГОСТ Р 53228-2008 средний (Ш)
Максимальная (Max) и минимальная (Min) нагрузки, поверочное деление, интервалы взвешиваний и пределы допускаемой погрешности (mpe) в зависимости от модификаций весов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификация	Нагрузка, кг		Дискретность отсчета (d) и поверочное деление (e), d=e, кг	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности (mpe), кг
	наименьшая (Min)	наибольшая (Max)			
ВК-1Д-1 ВК-1ДМ-1	10	1000	0,5	от 10 до 250 вкл. св. 250	±0,5 ±1
ВК-1Д-2	4/ 400	400/ 1000	0,2/ 0,5	от 4 до 100 вкл. св. 100 до 400 вкл. св. 400	±0,2 ±0,4 ±1
ВК-1Д-3	4/ 100/ 250	100/ 250/ 1000	0,2/ 0,5/ 1	от 4 до 100 вкл. св. 100 до 250 вкл. св. 250 до 500 вкл. св. 500	±0,2 ±0,5 ±1 ±2
ВК-2Д-1 ВК-2ДМ-1	20	2000	1	от 20 до 500 вкл. св. 500	±1 ±2
ВК-2Д-2	10/ 1000	1000/ 2000	0,5/ 1	от 10 до 250 вкл. св. 250 до 1000 вкл. св. 1000	±0,5 ±1 ±2
ВК-2Д-3	10/ 250/ 500	250/ 500/ 2000	0,5/ 1/ 2	от 10 до 250 вкл. св. 250 до 500 вкл. св. 500 до 1000 вкл. св. 1000	±0,5 ±1 ±2 ±4
ВК-5Д-1 ВК-5ДМ-1	40	5000	2	от 40 до 1000 вкл. св. 1000 до 4000 вкл. св. 4000	±2 ±4 ±6
ВК-5Д-2	20/ 2000	2000/ 5000	1/ 2	от 20 до 500 вкл. св. 500 до 2000 вкл. св. 2000 до 4000 вкл. св. 4000	±1 ±2 ±4 ±6
ВК-5Д-3	20/ 500/ 1000	500/ 1000/ 5000	1/ 2/ 5	от 20 до 500 вкл. св. 500 до 1000 вкл. св. 1000 до 2500 вкл. св. 2500	±1 ±2 ±5 ±10
ВК-10Д-1 ВК-10ДМ-1	100	10000	5	от 100 до 2500 вкл. св. 2500	±5 ±10
ВК-10Д-2	40/ 4000	4000/ 10000	2/ 5	от 40 до 1000 вкл. св. 1000 до 4000 вкл. св. 4000	±2 ±4 ±10
ВК-10Д-3	40/ 1000/ 2500	1000/ 2500/ 10000	2/ 5/ 10	от 40 до 1000 вкл. св. 1000 до 2500 вкл. св. 2500 до 5000 вкл. св. 5000	±2 ±5 ±10 ±20
ВК-20Д-1 ВК-20ДМ-1	200	20000	10	от 200 до 5000 вкл. св. 5000	±10 ±20

Модификация	Нагрузка, кг		Дискретность отсчета (d) и поверочное деление (e), d=e, кг	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности (mpe), кг
	наименьшая (Min)	наибольшая (Max)			
ВК-20Д-2	100/ 10000	10000/ 20000	5/ 10	от 100 до 2500 вкл. св. 2500 до 10000 вкл. св. 10000	±5 ±10 ±20
ВК-20Д-3	100/ 2500/ 5000	2500/ 5000/ 20000	5/ 10/ 20	от 100 до 2500 вкл. св. 2500 до 5000 вкл. св. 5000 до 10000 вкл. св. 10000	±5 ±10 ±20 ±40
ВК-50 ВК-50М	400	50000	20	от 400 до 10000 вкл. св 10000 до 40000 вкл. св. 40000	±20 ±40 ±60

Примечания

1. Пределы допускаемой абсолютной погрешности при поверке не должны превышать 0,5 указанных значений.
2. Погрешность определения массы нетто при вводе значения массы тары с клавиатуры весов не нормируется и зависит от погрешностей определения массы тары и массы брутто.
3. Диапазон установки нуля при использовании грузозахватного приспособления соответствует диапазону компенсации массы тары.
4. Предел допускаемой погрешности определения массы нетто в режиме выборки массы тары соответствует пределам допускаемой погрешности определения массы брутто.

Диапазон компенсации массы тары, % от Max 10

Погрешность устройства установки нуля, e ±0,25

Реагирование (порог чувствительности), e 1,4

Невозврат к нулю, не более, e ±0,5

Предельная нагрузка (Lim), % от Max, не более 125

Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур, °С:
 - для весов ВК-Д от минус 30 до 40
 - для весов ВК-ДМ от 10 до 85
- относительная влажность воздуха при 35 °С, % 98±2
- атмосферное давление, кПа от 84 до 107

Напряжение питания от источника постоянного тока, В 6,0±0,6

Время прогрева весов, не менее, мин, 20

Потребляемая мощность, не более, В·А 2

Время непрерывной работы от аккумулятора, не менее, ч 50

Радиус действия пульта управления, не менее, м

- на ИК-лучах 25
- с радиоканалом «ProRadioData» 40
- с радиоканалом «Bluetooth» 50

Значение вероятности безотказной работы за 2000 часов 0,91

Полный средний срок службы, лет 8

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации, паспорта и термосублимационным способом на маркировочную табличку, расположенную в аккумуляторном отсеке весов.

Комплектность средства измерений

№	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Весы в сборе	1 шт.	-
2	Пульт дистанционного управления на ИК-лучах ПИК-05	1 шт.	-
3	Пульт дистанционного управления по радиоканалу «ProRadioData» ТВ-005.03П с антенной и блоком питания	1 компл.	По отдельному заказу
4	Пульт дистанционного управления, индикации и передачи данных по радиоканалу «Bluetooth» - КПК	1 компл.	
5	Аккумулятор	2 шт.	-
6	Зарядное устройство для аккумулятора	1 шт.	-
7	Руководство по эксплуатации весов 4274-041-18217119-2003 РЭ	1 экз.	-
8	Паспорт на весы 4274-041-18217119-2003 ПС	1 экз.	-
9	Руководство по эксплуатации преобразователя весоизмерительного ТВ-005.05 4221-075-18217119-2007 РЭ	1 экз.	-
10	Ключ замка аккумуляторного отсека	1шт.	-

Поверка

осуществляется по документу 041-11 МП «Весы крановые электронные ВК. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС».

Основные средства поверки:

- гири класса точности M_1 по ГОСТ 7328-2001,
или
- силовоспроизводящая гидравлическая машина и эталонный динамометр 1-го разряда по ГОСТ 8.065-85.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Весы крановые ВК. Руководство по эксплуатации» 4274-041-18217119-2003 РЭ, раздел 3.3 «Использование по назначению», «Преобразователь весоизмерительный ТВ-005.05. Руководство по эксплуатации» 4221-075-18217119-2007 РЭ, разделы 7-16.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам крановым электронным ВК

1. На технические требования к весам и требования к методам испытаний:
 - ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»,
 - ТУ 4274-041-18217119-2003 «Весы крановые электронные ВК. Технические условия», зарегистрированные ВНИИСтандарт (Госстандарта России), регистрационный № 200/044720 от 21.07.2003 г.
2. На требования к методам поверки:
 - 041-11 МП «Весы крановые электронные ВК. Методика поверки», утвержденная ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС».
3. На государственную поверочную схему:
 - ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда;
- осуществление торговли и товарообменных операций;
- выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

(8182)63-90-72
(7172)727-132
(8512)99-46-04
(3852)73-04-60
(4722)40-23-64
(4832)59-03-52
(423)249-28-31
(844)278-03-48
(8172)26-41-59
(473)204-51-73
(343)384-55-89
(4932)77-34-06

(3412)26-03-58
(395)279-98-46
(843)206-01-48
(4012)72-03-81
(4842)92-23-67
(3842)65-04-62
(8332)68-02-04
(861)203-40-90
(391)204-63-61
(4712)77-13-04
(4742)52-20-81
(996)312-96-26-47

(3519)55-03-13
(495)268-04-70
(8152)59-64-93
(8552)20-53-41
(831)429-08-12
(3843)20-46-81
(383)227-86-73
(3812)21-46-40
(4862)44-53-42
(3532)37-68-04
(8412)22-31-16
(772)734-952-31

(342)205-81-47
- - (863)308-18-15
(4912)46-61-64
(846)206-03-16
- (812)309-46-40
(845)249-38-78
(8692)22-31-93
(3652)67-13-56
(4812)29-41-54
(862)225-72-31
(8652)20-65-13
(992)427-82-92-69

(3462)77-98-35
(4822)63-31-35
(3822)98-41-53
(4872)74-02-29
(3452)66-21-18
(8422)24-23-59
(347)229-48-12
(4212)92-98-04
(351)202-03-61
(8202)49-02-64
(4852)69-52-93

<https://tzm.nt-rt.ru/> || tmg@nt-rt.ru