

«СОГЛАСОВАНО»

«Вневедомственный» ЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

22 сентября 2007 года



Весы непрерывного действия конвейерные автоматические «ВНК»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>23518-07</u> Взамен № <u>23518-02</u>
--	---

Выпускаются по ГОСТ 30124-94 и техническим условиям ТУ 4274-024-18217119-01.

Назначение и область применения

Весы непрерывного действия конвейерные автоматические «ВНК» (далее - весы), предназначены для непрерывного измерения массы сыпучих материалов, транспортируемых ленточным конвейером, в различных отраслях промышленности, сельского хозяйства и торговли.

Описание

Принцип работы весов основан на преобразовании деформации упругих элементов весоизмерительных тензорезисторных датчиков, возникающей под действием силы тяжести транспортируемого конвейером груза, в аналоговый электрический сигнал. Аналоговый электрический сигнал с весоизмерительных датчиков и датчика скорости поступает во вторичный преобразователь, в котором сигнал обрабатывается. Значения производительности весов индицируется на верхнем, а суммарных масс продукта, линейной плотности, скорости конвейерной ленты и степени загрузки - на нижнем цифровом отсчетном устройстве, выполненном в пылевлагонепроницаемом исполнении, на передней панели которого размещена алфавитно-цифровая клавиатура. Вся информация о транспортируемом грузе по последовательному интерфейсу RS-232C/485 может быть передана на ПЭВМ.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (ГПУ) и вторичного прибора с цифровым отсчетным устройством. ГПУ включает в себя силовую раму, весоизмерительный тензорезисторный датчик, датчик скорости (ДС) и датчик положения ленты (ДПЛ). Силовая рама в свою очередь состоит из опорной балки, которая при помощи двух плит по торцам крепится к ставу конвейера и кронштейна с расположенными на нем роликоопорами.

В ГПУ используются датчики серии «Т» (№ Госреестра 19760-04) или «Н» (№ 19758-05) производства ЗАО «Весоизмерительная компания «Тензо-М». Датчики имеют уровень и вид взрывозащиты «0ExiaIICT6 X» по ГОСТ 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98).

ДС представляет собой колесо с равномерно расположенными по окружности отверстиями. Колесо вращается за счет силы трения между ним и конвейерной лентой, возникающей из-за веса конструктивных элементов ДС, специальных грузов или прижимной пружины. В качестве чувствительного элемента ДС применяется индуктивный бесконтактный датчик.

ДПЛ (опция) состоит из чувствительного элемента, установленного на ставе конвейера и метки на конвейерной ленте, при прохождении которой относительно чувствительного элемента вырабатывается информативный сигнал.

Весы выпускаются различных модификаций, отличающихся диапазонами значений линейной плотности материала, максимальной производительностью, дискретностью суммирующего устройства, массой, габаритными размерами, количеством ГПУ и имеющих обозначение **ВНК-Н/З-К** где:

ВНК – обозначение типа весов;

Н – ширина конвейерной ленты по ГОСТ 22644 в мм;

З – число ГПУ;

К – пределы допускаемых погрешностей по ГОСТ 30124, в % от измеряемой массы.

Основные технические характеристики

1. Диапазон значений линейных плотностей транспортируемого груза, дискретность суммирующего устройства, масса материала взвешиваемого в течение 1 ч при наибольшей линейной плотности (максимальная производительность) и пределы допускаемой погрешности в зависимости от модификации весов приведены в табл. 1.

Таблица 1

Модификация	Диапазон наибольших линейных плотностей материала, кг/м	Дискретность суммирующего устройства, кг	Масса материала взвешиваемого в течение 1 ч при наибольшей линейной плотности, т	Пределы допускаемой погрешности, % от измеряемой массы **
1	2	3	4	5
ВНК-400/Z-0,5 (ВНК-300/Z -0,5)*	1...25	1, 10, 100 (1, 10)	225	0,5
ВНК-400/Z -1 (ВНК-300/Z -1)*				1
ВНК-400/Z -1,5 (ВНК-300/Z -1,5)*				1,5
ВНК-400/Z -2 (ВНК-300/Z -2)*				2
ВНК-500/Z -0,5	5...50	1, 10, 100	450	0,5
ВНК-500/Z -1				1
ВНК-500/Z -1,5				1,5
ВНК-500/Z -2				2
ВНК-650/Z -0,5	12,5...100	1, 10, 100	900	0,5
ВНК-650/Z -1				1
ВНК-650/Z -1,5				1,5
ВНК-650/Z -2				2
ВНК-800/Z -0,5	20...160	10, 100, 1000	2300	0,5
ВНК-800/Z -1				1
ВНК-800/Z -1,5				1,5
ВНК-800/Z -2				2
ВНК-1000/Z -0,5	30...250	10, 100, 1000	3600	0,5
ВНК-1000/Z -1				1
ВНК-1000/Z -1,5				1,5
ВНК-1000/Z -2				2
ВНК-1200/Z -0,5	50...400	10, 100, 1000	5800	0,5
ВНК-1200/Z -1				1
ВНК-1200/Z -1,5				1,5
ВНК-1200/Z -2				2
ВНК-1400/Z -0,5	80...500	10, 100, 1000	7200	0,5
ВНК-1400/Z -1				1
ВНК-1400/Z -1,5				1,5
ВНК-1400/Z -2				2
ВНК-1600/Z -0,5	100...630	100, 1000	9000	0,5
ВНК-1600/Z -1				1
ВНК-1600/Z -1,5				1,5
ВНК-1600/Z -2				2

1	2	3	4	5
ВНК-2000/Z -0,5 (ВНК-2500/Z -0,5)*	200...1250	100, 1000	14000	0,5
ВНК-2000/Z -1 (ВНК-2500/Z -1)*				1
ВНК-2000/Z -1,5 (ВНК-2500/Z -1,5)*				1,5
ВНК-2000/Z -2 (ВНК-2500/Z -2)*				2
ВНК-3000/Z -0,5	250...1250	100, 1000	14000	0,5
ВНК-3000/Z -1				1
ВНК-3000/Z -1,5				1,5
ВНК-3000/Z -2				2

* Весы выпускаются следующих вариантов исполнения
** Пределы допускаемой погрешности определяются при первичной поверке перед сдачей весов в эксплуатацию

2. Габаритные размеры и масса ГПУ весов в зависимости от модификации приведены в таблице 2.

Таблица 2

Модификация	Габаритные размеры ГПУ (длина×ширина×высота), мм	Масса ГПУ, кг, не более
ВНК-400/Z -К (ВНК-300/Z -К)*	170×120×670 (170×120×570)	15 (10)
ВНК-500/Z -К	170×120×770	15
ВНК-650/Z -К	245×140×910	20
ВНК-800/Z -К	245×140×1150	25
ВНК-1000/Z -К	245×140×1350	30
ВНК-1200/Z -К	305×180×1600	50
ВНК-1400/Z -К	305×180×1820	55
ВНК-1600/Z -К	305×180×2020	60
ВНК-2000/Z -К (ВНК-2500/Z -К)*	305×180×2470	60 (65)
ВНК-3000/Z -К	305×200×3500	80

* Весы выпускаются следующих вариантов исполнения

3. Максимальная скорость ленты конвейера, м/с 5
- 4 Максимальная насыпная плотность материала, т/м³ 5
5. Расстояние от ГПУ до вторичного прибора, не более, м 100
6. Время прогрева весов до рабочего состояния, не более, мин 15
7. Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150 УХЛ 4.1
8. Условия эксплуатации:
 - температура окружающего воздуха, °С от минус 30 до +40
 - относительная влажность при 35°С, % 98
 - внешнее вибрационное воздействие с частотой от 5 до 20 Гц с виброускорением, не более, м/с 0,7
9. Электрическое питание – от сети переменного тока с параметрами:
 - напряжение, В от 187 до 242
 - частота, Гц от 49 до 51
 - потребляемая мощность, не более, ВА 10
10. Значение вероятности безотказной работы за 2000 часов 0,96
11. Средний срок службы, лет 10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом, на маркировочную табличку, расположенную на силовой раме ГПУ, и отображается на экране монитора при включении весов.

Комплектность

№	Наименование	Количество	Примечание
1	Грузоприемное устройство в сборе с датчиком скорости	от 1 до 3 шт.	Количество оговаривается при заказе
2	Вторичный прибор (весовой терминал)	1 шт.	-
3	Датчик положения ленты	1 шт.	По отдельному заказу
4	Руководство по эксплуатации (РЭ)	1 экз.	-
5	Паспорт (ПС)	1 экз.	-
6	Эксплуатационная документация на вторичный прибор	1 компл.	-

Поверка

Поверка производится в соответствии с ГОСТ 8.005-82 «Весы непрерывного действия конвейерные. Методы и средства поверки»

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ 30124-94 «Весы и весовые дозаторы непрерывного действия. Общие технические требования».

Технические условия ТУ 4274-024-18217119-01 «Весы непрерывного действия конвейерные автоматические ВНК. Технические условия».

Заключение

Тип весов непрерывного действия конвейерных автоматических ВНК утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно Государственным поверочным схемам для СИ силы и массы.

Изготовитель

ЗАО «Весоизмерительная компания «ТЕНЗО-М» (ЗАО «ВИК «ТЕНЗО-М»), РОССИЯ, 140050, Московская обл., Люберецкий р-н, пос. Красково, ул. Вокзальная, дом 38.

Тел/факс +7 (495) 745-3030.

Е-mail: tenso@tenso-m.ru

Http: www.tenso-m.ru

Генеральный директор
ЗАО «ВИК «Тензо-М»

М.В. Сенянский