



**СОГЛАСОВАНО**

ДИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

2007 г.

<b>Весы</b> платформенные <b>ST, ST-Eх</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <b>29568-07</b> Взамен № <b>29568-05</b>
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Bizerba GmbH&Co. KG», Германия.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы платформенные ST, ST-Eх (далее- весы) предназначены для статического взвешивания грузов в различных отраслях промышленности, сельского хозяйства, торговли и других областях хозяйственной деятельности.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов весоизмерительных тензорезисторных датчиков, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза в аналоговый или цифровой электрический сигнал, изменяющийся пропорционально его массе. Далее электрический сигнал поступает на вход электронного весоизмерительного прибора, который обрабатывает измерительную информацию и выводит ее на встроенный весоизмерительный цветной дисплей, а также передачи этой информации через интерфейс V24/RS 232 или RS 422, или TTY внешнему электронному оборудованию. Питание весоизмерительных тензорезисторных датчиков осуществляется от весоизмерительного прибора.

Весы снабжены устройствами автоматической и полуавтоматической установки нуля, автоматического слежения за нулем, автоматического изменения цены поверочного деления и дискретности отсчета, вывода на табло информации о сбоях в работе весов.

Весы построены на одной конструктивной основе и состоят из весоизмерительного прибора, к которому могут быть подсоединены с помощью электрических кабелей шестипроводной линией связи до трех грузоприемных устройств. Грузоприемные устройства выполнены в виде грузоприемных платформ, опирающихся на один, два, или четыре аналоговых или цифровых весоизмерительных тензорезисторных датчика.

Весоизмерительный прибор выполнен в отдельном корпусе и состоит из стабилизированного источника питания, усилителя электрических сигналов весоизмерительных тензорезисторных датчиков, аналого-цифрового преобразователя, процессора, программируемого ПЗУ, для хранения параметров конфигурации весоизмерительного прибора, настройки и другой служебной информации, записываемых в энергонезависимую электронную память весов.

Весы могут работать в следующих дополнительных режимах:

- выборки массы тары;
- вычисления массы нетто при взвешивании товара в таре, значение которой было введено с клавиатуры или иным методом ввода значения массы тары в электронную память весов;
- взвешивания грузов нарастающим итогом;
- суммирования и вычитания при многократном взвешивании;
- разбраковки взвешиваемых товаров в соответствии с заданными значениями допусков по массе;
- счетных весов.

Весоизмерительный прибор может работать с не более чем тремя различными грузоприемными устройствами, отличающиеся наибольшим пределом взвешивания (НПВ), ценой поверочного деления, числом поверочных интервалов, количеством весоизмерительных датчиков и габаритными размерами грузоприемной платформы.

К весоизмерительному прибору могут быть подключены следующие грузоприемные устройства:

- типа «20», «150», «350», содержащими весоизмерительный датчик ВВ 15, с НПВ 3/6, 3/6/15, 6, 6/15, 6/15/30, 12, 15, 15/30, 15/30/60, 30, 30/60, 30/60/150, 60, 60/150, 60/150/300, 120, 150 и 150/300 кг, с ценой поверочного деления (e) 1, 1/2, 1/2/5, 2, 2/5, 2/5/10, 5, 5/10, 5/10/20, 10, 10/20, 10/20/50, 20, 20/50, 20/50/100, 50 и 50/100 г, массой грузоприемного устройства 7 и 15 кг, габаритными размерами 260x335 и 400x500 мм;
- типа «20 VE-S», «50 VE-D», «50 VE-S», «100 VE-S», «150 VE-S», «200 VE-S», «400 VE-S», содержащими весоизмерительный датчик (два датчика) РС6-20 кг или РС6-50 кг или РС6-100 кг или РС6-200 кг, или ВЛ 100 кг или ВЛ 200 кг или ВЛ 400 кг, с НПВ 3, 6, 15, 30, 60, 150 и 300 кг, с ценой поверочного деления (e) 1, 2, 5, 10, 20, 50 и 100 г, массой грузоприемного устройства 8,5, 27 и 28 кг, габаритными размерами 260x335, 400x500 и 600x800 мм;
- типа «150 VE-S-F», содержащими весоизмерительный датчик ВЛ 100 или РС6-100 кг, с НПВ 30 и 60 кг, с ценой поверочного деления (e) 10, 20 г, массой грузоприемного устройства 70 кг, габаритными размерами 590x650x1215 мм;
- типа «200 VE-S-F», содержащими весоизмерительный датчик ВЛ 200 или РС6-200 кг, с НПВ 60 и 150 кг, с ценой поверочного деления (e) 20, 50 г, массой грузоприемного устройства 70 кг, габаритными размерами 590x650x1215 мм;
- типа «200 VE-K», содержащими весоизмерительный датчик ВЛ 200 F, с НПВ 150 кг, с ценой поверочного деления (e) 50 г, массой грузоприемного устройства 18 кг, габаритными размерами 290x440 мм;
- типа «600 VE-P», «3000 VE-P», содержащими весоизмерительный датчик НЛС 3В, с НПВ 600, 1500 и 3000 кг, с ценой поверочного деления (e) 200, 500 и 1000 г, массой грузоприемного устройства 52 кг, габаритными размерами 840x1300 мм;
- типа «750 VE-ED», «750 VE-FK», содержащими весоизмерительный датчик Z6FC3 или Z6FC3M, с НПВ 150, 300, 300/600, 600 кг, с ценой поверочного деления (e) 50, 100, 100/200, 200 г, массой грузоприемного устройства около 37, 98 и 115 кг, габаритными размерами 600x800, 800x800 и 800x1000 мм;
- типа «800 VE», содержащими весоизмерительный датчик Z6FC3, с НПВ 30, 60, 150, 300, 600 кг, с ценой поверочного деления (e) 10, 20, 50, 100, 200 г, массой грузоприемного устройства 43, 51 и 60 кг, габаритными размерами 600x800, 800x800 и 800x1000 мм;
- типа «2000 VE», «2000 VE-D», «2000 VE-M», «2000 VE-L», «2000 VE-ED», «2000 VE-LDIGIT», содержащими весоизмерительный датчик BR 500 или НЛС С3, или НЛС С3М или НЛС 3В, или WS 500, с НПВ 300, 300/600, 300/600/1500, 600, 600/1500, 1200 и 1500 кг, с ценой поверочного деления (e) 100, 100/200, 100/200/500, 200, 200/500, 500 г, массой грузоприемного устройства 85, 101, 147, 170, 173 и около 200 кг, габаритными размерами 1000x1000, 1000x1250, 1250x1500, 1500x1500 и 1500x2000 мм;
- типа «4000 VE», «4000 VE-M», «4000 VE-L», «4000 VE-D», «4000 VE-ED», «4000 VE-LDIGIT», содержащими весоизмерительный датчик BR 1000 или НЛС С3, или НЛС С3М, или НЛС 3В, или WS 1500, с НПВ 600 600/1500, 1200, 1500, 1500/3000 и 3000 кг, с ценой поверочного деления (e) 200, 200/500, 200/500/1000, 500, 500/1000 и 1000 г, массой грузоприемного устройства 85, 101, 147, 173 и около 200 кг, габаритными размерами 1000x1000, 1000x1250, 1250x1500, 1500x1500 и 1500x2000 мм;
- типа «7500 VE», содержащими весоизмерительный датчик BR 2500, с НПВ 1500, 1500/3000, 3000, 3000/6000 и 6000 кг, с ценой поверочного деления (e) 500, 500/1000, 1000, 1000/2000 и 2000 г, массой грузоприемного устройства 264, 313, 432 кг, габаритными размерами 1250x1500 и 1500x1500, 2000x1500 мм;

- типа «20000 VE», содержащими весоизмерительный датчик BR 5000, с НПВ 3000, 3000/6000, 6000, 6000/15000, 12000 и 15000 кг, с ценой поверочного деления (e) 1000, 1000/2000, 2000, 2000/5000 и 5000 г, массой грузоприемного устройства 484, 657, 810, 862, 985, 1046 кг, габаритными размерами 1500x1500, 2000x1500, 2500x1500 и 3000x1500 мм.
- типа «7500ML-M» и «7500ML-I/M», содержащими весоизмерительный датчик WS8E, с НПВ 7500 г, с ценой поверочного деления (e) 1 г, массой грузоприемного устройства 7.2 кг, габаритными размерами 335x260 мм.
- типа «16500ML-M» и «16500ML-I/M», содержащими весоизмерительный датчик WS18E, с НПВ 16500 г, с ценой поверочного деления (e) 2 г, массой грузоприемного устройства 7.2 кг, габаритными размерами 335x260 мм.
- типа «35000ML-M» и «35000ML-I/M», содержащими весоизмерительный датчик WS35E, с НПВ 35000 г, с ценой поверочного деления (e) 5 г, массой грузоприемного устройства 10.2 кг, габаритными размерами 400x300 мм.
- типа «65000ML-M» и «65000ML-I/M», содержащими весоизмерительный датчик WS2E, с НПВ 65000 г, с ценой поверочного деления (e) 10 г, массой грузоприемного устройства 21 кг, габаритными размерами 500x400 мм.

Модификации весов могут иметь обозначения «ST(ST-Ex)/x» или «ST(ST-Ex)/x/y», или «ST(ST-Ex)/x/y/z», где «x» или «y», или «z» принимают обозначения приведенных выше грузоприемных устройств. Модификация весов ST-Ex выполнена во взрывобезопасном исполнении.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Наибольший предел взвешивания (НПВ), кг:  
3, 3/6, 3/6/15, 6, 6/15, 6/15/30, 12, 15, 15/30, 15/30/60, 30, 30/60, 30/60/150, 60, 60/150, 60/150/300, 120, 150, 150/300, 300, 600, 1500, 1500/3000, 3000, 3000/6000, 6000, 6000/15000, 12000 и 15000
2. Цена поверочного деления (e) и дискретность отсчета (d), г:  
1, 1/2, 1/2/5, 2, 2/5, 2/5/10, 5, 5/10, 5/10/20, 10, 10/20, 10/20/50, 20, 20/50, 20/50/100, 50, 50/100, 100, 100/200, 100/200/500, 200, 200/500, 200/500/1000, 500, 500/1000, 1000, 1000/2000, 2000, 2000/5000, 5000
3. Наименьший предел взвешивания (НмПВ): .....20e
4. Число поверочных делений:  
3000, 3000/3000, 3000/3000/3000, 6000, 6500, 7000, 7500, 8250
5. Пределы допускаемой погрешности взвешивания и определения массы нетто в режиме выборки массы тары при первичной поверке (в эксплуатации):
  - для модификаций весов с грузоприемным устройством типа ML:
    - от НмПВ до 5000e вкл. .... ±0,5e (±1,0e)
    - св. 5000e до 20000e вкл. .... ±1,0e (±2,0e)
    - св. 20000e ..... ±1,5e (±3,0e)
  - для остальных модификаций:
    - от НмПВ до 500e вкл. .... ±0,5e (±1,0e)
    - св. 500e до 2000e вкл. .... ±1,0e (±2,0e)
    - св. 2000e ..... ±1,5e (±3,0e)
6. Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль:..... ±0,25e
7. Порог чувствительности: ..... 1,4e
8. Диапазон выборки массы тары, % от НПВ ..... 0...100
9. Пределы допускаемой погрешности определения массы нетто в режиме ввода значений массы тары с клавиатуры и других видов задания массы тары не нормируется и зависит от погрешностей определения массы тары и массы брутто.

10. Класс точности по МР МОЗМ N 76 модификаций весов с грузоприемным устройством типа ML ..... II (высокий)
11. Класс точности по МР МОЗМ N 76 и по ГОСТ 29329 всех модификаций кроме весов с грузоприемным устройством типа ML ..... III (средний)
12. Время готовности не более, мин ..... 1
13. Длина шестипроводной линии связи (при поперечном сечении одиночного провода кабеля линии связи 0,6 мм<sup>2</sup>), м..... не более 300
14. Диапазон рабочих температур, °С:
  - для модификаций весов с грузоприемным устройством типа ML..... от плюс 5 до плюс 30
  - для остальных модификаций ..... от минус 10 до плюс 40
15. Электрическое питание:
  - от сети переменного тока:
    - напряжение, В..... от 99 до 243,8
    - частота, Гц..... 50...60
  - напряжение при питании от автономного источника постоянного тока, В: ... от 20,4 до 26,4
16. Значение вероятности безотказной работы за 2000 ч ..... 0,95
17. Средний полный срок службы, лет ..... 8

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится способом фотолитографии на маркировочную табличку, закрепленную на корпусе весоизмерительного прибора и корпусе грузоприемного устройства весов, и типографским методом на эксплуатационные документы.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

№	Наименование	Количество
1	Грузоприемное устройство	от 1 до 3 штук
2	Весоизмерительный прибор	1 штука
3	Комплект соединительных кабелей	1 комплект
4	Эксплуатационная документация	1 комплект

### ПОВЕРКА

Поверка весов осуществляется по ГОСТ 8.453 «Весы для статического взвешивания. Методы и средства поверки»

Межповерочный интервал - 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 29329-92 «Весы для статического взвешивания. Общие технические требования». МР МОЗМ № 76 «Неавтоматические весоизмерительные приборы».

Техническая документация фирмы «Bizerba GmbH&Co. KG», Германия.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

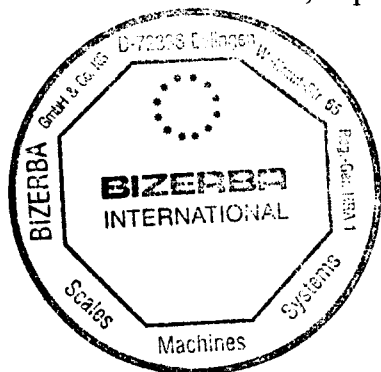
Тип весов платформенных ST, ST-Ex утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме

НАИО «ЦСВЭ» выдан сертификат соответствия № РОСС DE.ГБ05.В01905 от 27.06.2007 г. о соответствии требованиям взрывозащищенности электрооборудования весов платформенных ST-Ex.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** фирма «Bizerba GmbH&Co. KG», Германия  
Wilhelm-Krautstr. 65, 72336 Balingen, Deutschland  
Tel. +49 7433 12-2453.

Руководитель отдела  
законодательной метрологии фирмы  
«Bizerba GmbH&Co. KG», Германия.

Г. Бирманн



*i.A.* 