

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://bizerba.nt-rt.ru/> || bbz@nt-rt.ru

Приложение к свидетельству № **60014** об утверждении типа средств измерений

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы неавтоматического действия с печатанием этикеток GLP-W, GLP-WI, GLM-E Automac

Назначение средства измерений

Весы неавтоматического действия с печатанием этикеток GLP-W, GLP-WI, GLM-E Automac (далее — весы) предназначены для измерений массы товара, вычислений его стоимости на основе заранее введенной оператором цены за единицу товара и печатания этикетки.

Описание средства измерений

Весы имеют модульную компоновку. В качестве модулей весов выступают:

- грузоприемное устройство (далее — ГПУ), включающее в себя весоизмерительные датчики (далее датчики);
- устройство обработки сигналов датчиков;
- принтер для печатания этикеток;
- терминал с дисплеем и органами управления весами.

Устройство обработки сигналов датчиков может быть конструктивно объединено с принтером в едином корпусе (принтер GLP 80 для печати этикеток шириной до 80 мм, принтеры GLP 160, GLP 160 L для печати этикеток шириной до 160 мм, принтер GLP I для печати этикеток шириной до 300 мм и распознавания радиочастотных меток), в этом случае в весах используется отдельный терминал с органами управления весами и дисплеем в различных конструктивных исполнениях (GT 240, GT 6 M, GT 7 C, GT 12 C, GT 12 E, GT CT, GT NT).

Устройство обработки сигналов датчиков, принтер для печатания этикеток и терминал с органами управления весами и дисплеем могут быть объединены в один весоизмерительный прибор в едином корпусе.

ГПУ всегда представляет собой отдельную механическую конструкцию для принятия нагрузки. ГПУ и другие модули весов могут размещаться на рабочем месте оператора (настольное, напольное размещение) или могут быть закреплены на специальной стойке, или быть включены в состав упаковочных машин (грузы перемещаются оператором вручную).

Принцип действия весов основан на преобразовании возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза деформации упругих элементов датчиков в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный его массе, с последующим аналого-цифровым преобразованием, математической обработкой и выдачей результатов измерений массы в визуальной форме на дисплее весов, а также их распечатке, и/или их передачей в виде электрического сигнала через цифровой интерфейс связи на периферийные устройства, например, персональный компьютер.

Весы снабжены следующими устройствами и функциями (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ OIML R 76-1—2011):

- устройство первоначальной установки на нуль (Т.2.7.2.4);
- полуавтоматическое устройство установки на нуль (Т.2.7.2.2);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство уравновешивания тары – устройство выборки массы тары (Т.2.7.4.1);
- устройство предварительного задания значения массы тары (Т.2.7.5);
- устройство взвешивания тары (Т.2.7.4.2);
- устройство переключения показаний брутто-нетто (Т.5.2.1);
- устройство выбора единиц измерений (2.1);
- показывающее устройство с расширением (Т.2.6);
- устройство установки по уровню (Т.2.7.1);
- устройство обнаружения промахов (5.2).

Весы имеют режимы работы в качестве однодиапазонных или многоинтервальных весов в зависимости от модификации весов.

Модификации весов имеют обозначения вида **Y X**, где **Y** — это обозначение: GLP-W, (также обозначается GLP-W^{MAXX}), GLP-WI (также обозначается GLP-WI^{MAXX}) или GLM-E Automac (также обозначается GLM-E^{MAXX} Automac); **X** — обозначение одного из конструктивных исполнений ГПУ.

Конструктивные исполнения ГПУ с четырьмя тензорезисторными весоизмерительными датчиками:

– iL Professional 800F/MP, iL Professional 2000F/MP, iL Professional 4000F/MP, iL Professional 6000F/MP, iL Professional 7500F/MP или iL Professional 20000F/MP: платформы для стационарной напольной установки или в прямом, изготавливаются из нержавеющей стали;

– iL Economy 2000F/MP или iL Economy 4000F/MP: платформы для напольной установки или в прямом, изготавливаемые из нержавеющей стали.

Конструктивные исполнения ГПУ с одним тензорезисторным весоизмерительным датчиком:

– LA 18 A/M: платформа для стационарной установки, изготавливаемая из оцинкованной стали (весы GLM-E Automac / GLM-E^{MAXX} Automac оснащаются только ГПУ LA 18 A/M);

– iL Economy 300F/SP: платформы для стационарной напольной установки изготавливаемые из нержавеющей стали;

– iL Professional 50SMP/SP или iL Professional 150SMP/SP: платформы для напольной установки из нержавеющей стали, с датчиком, заключенным в герметичный кожух;

Конструктивные исполнения ГПУ с системой рычагов, передающих нагрузку от платформы весов весоизмерительному датчику:

– iL Professional 20F/HY, iL Professional 150F/HY, iL Professional 350F/HY или iL Professional 750F/HY: платформы для напольной установки, изготавливаемые из нержавеющей стали, могут быть оснащены роликовым конвейером;

Цифровой индекс в обозначениях исполнений ГПУ указывает на величину максимальной нагрузки. Модификации весов, отличаются максимальными нагрузками и соответствующими метрологическими характеристиками.

Примеры общего вида весов представлен на рисунках 1 и 2.

Примеры общего вида терминалов представлен на рисунке 3.

Примеры общего вида ГПУ весов представлен на рисунках 4 и 5.



Рисунок 1 — Весы GLP-W (принтер GLP 80, терминал GT 6M, ГПУ LA 18 A/M)



Рисунок 2 — Весы GLM-E Automac LA 18 А/М в составе упаковочной машины (слева); весы GLP-WI с ГПУ LA 18 А/М на стойке (справа)



Рисунок 3 — Общий вид терминалов



iL Professional 800F/MP

iL Professional 2000F/MP, iL Professional 4000F/MP,
iL Professional 6000F/MP, iL Professional 7500F/MP

Рисунок 4 — Общий вид исполнений ГПУ



iL Professional 20000F/MP



iL Economy 2000F/MP
iL Economy 4000F/MP



iL Economy 300F/SP



iL Professional 50SMP/SP,
iL Professional 150SMP/SP



iL Professional 20F/HY, iL Professional 150F/HY,
iL Professional 350F/HY, iL Professional 750F/HY



LA 18 A/M

Рисунок 5 — Общий вид исполнений ГПУ

Идентификация модификаций весов осуществляется по маркировочной табличке весов, на которой указывается следующая информация о конкретном экземпляре весов: наименование и/или товарный знак изготовителя, заводской номер весов, идентификационный номер ГПУ, обозначение класса точности, значения максимальной нагрузки Max (Max_i поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов), минимальной нагрузки Min , поверочного интервала e (e_i поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов), диапазона уравнивания тары. Значения Max (Max_i), Min , e (e_i) указываются также рядом с дисплеем. Кроме того на идентификационной табличке, располагаемой на ГПУ указываются: идентификационный номер ГПУ, значения максимальной нагрузки Max (Max_i поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов), минимальной нагрузки Min , поверочного интервала e (e_i поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов), диапазона уравнивания тары.

Знак поверки в виде наклейки наносится на лицевую панель корпуса терминала, устройства обработки сигналов датчиков или весоизмерительного прибора. Схема пломбировки представлена на рисунке 6.

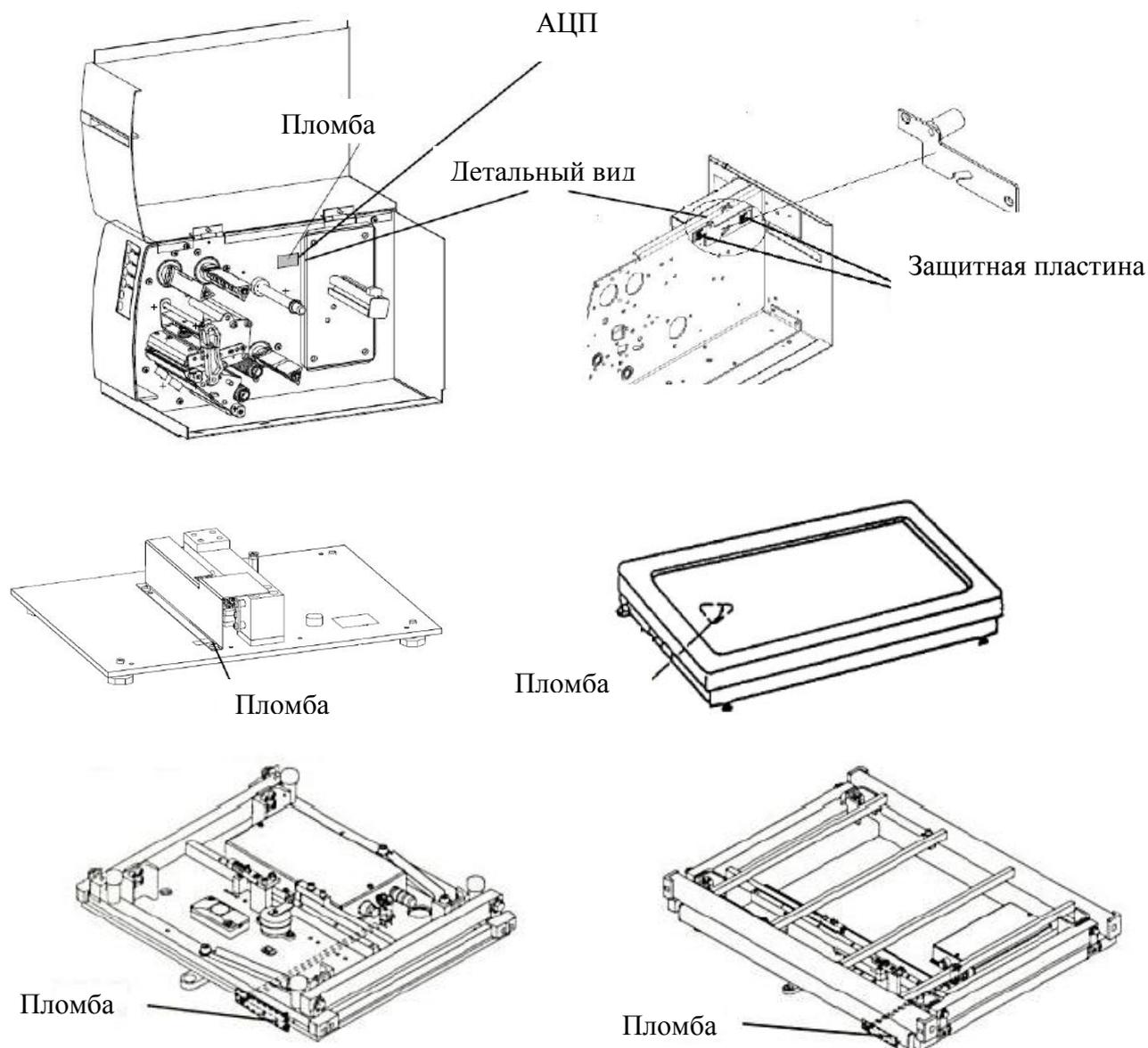


Рисунок 6 — Примеры схемы пломбировки

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее — ПО) весов является встроенным, хранится в ПЗУ весов.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя.

Метрологически значимая часть ПО и настройки весов разделены на 7 уровней доступа, защищенных паролем.

Параметры, определяющие технические и метрологические характеристики весов, в том числе показатели точности, хранятся в энергонезависимой памяти (EEPROM) весов, а также продублированы в ПЗУ. При несовпадении этих значений, соответствующая запись вносится в журнал событий. Проведение взвешивания становится невозможным. Журнал событий хранится в зашифрованном виде в энергонезависимой памяти.

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «Высокий» по Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные метрологически значимой части ПО (приведены в таблице 1) отображаются на дисплее весов двумя способами:

- через «Сервисное меню» (по нажатию клавиши ) , подменю «Сведения о программном обеспечении», пункты «Версия программного обеспечения», «Журнал событий»;
- одновременным нажатием клавиш  -  - .

Таблица 1 — Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	—
Номер версии (идентификационный номер) ПО	e:002, e:003, e:004,e:05167
Цифровой идентификатор ПО	—
Другие идентификационные данные (если имеются)	—

Метрологические и технические характеристики

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1—2011 III (средний).
 Диапазон уравнивания тары 100 % Max.
 Диапазон температуры (п. 3.9.2.1, ГОСТ OIML R 76-1—2011), °C от минус 10 до плюс 40.
 Электрическое питание от сети переменного тока:
 - напряжение питания, В от 120 до 240;
 - частота, Гц 50±1.

Таблица 2 — Однодиапазонные весы GLP-W, GLP-W^{MAXX}, GLP-WI, GLP-WI^{MAXX}

Модификация весов (Y в обозначении модификации означает GLP-W, GLP-W ^{MAXX} , GLP-WI, GLP-WI ^{MAXX})	Максимальная нагрузка Max, кг	Поверочный интервал e, действительная цена деления (шкалы) d, e=d, кг	Число поверочных интервалов n
Y iL Economy 300F/SP Y iL Professional 50SMP/SP	3	0,001	3000
Y iL Professional 20F/HY	6	0,001	6000
Y iL Economy 300F/SP Y iL Professional 50SMP/SP Y iL Professional 20F/HY Y LA 18 A/M	6	0,002	3000
Y iL Professional 20F/HY Y LA 18 A/M	12	0,002	6000
Y iL Economy 300F/SP Y iL Professional 50SMP/SP Y iL Professional 20F/HY Y iL Professional 150F/HY Y LA 18 A/M	15	0,005	3000
Y iL Professional 150F/HY Y iL Professional 350F/HY	30	0,005	6000

Модификация весов (Y в обозначении модификации означает GLP-W, GLP-W ^{MAXX} , GLP-WI, GLP-WI ^{MAXX})	Максимальная нагрузка Max, кг	Поверочный интервал <i>e</i> , действитель- ная цена деления (шкалы) <i>d</i> , <i>e=d</i> , кг	Число поверочных интервалов <i>n</i>
Y iL Professional 800F/MP Y iL Economy 300F/SP, Y iL Professional 50SMP/SP Y iL Professional 150F/HY Y iL Professional 350F/HY	30	0,01	3000
Y iL Professional 150F/HY Y iL Professional 350F/HY Y iL Professional 750F/HY	60	0,01	6000
Y iL Professional 800F/MP Y iL Economy 300F/SP Y iL Professional 50SMP/SP Y iL Professional 150F/HY Y iL Professional 350F/HY Y iL Professional 750F/HY	60	0,02	3000
Y iL Professional 800F/MP Y iL Professional 150F/HY Y iL Professional 350F/HY Y iL Professional 750F/HY	120	0,02	6000
Y iL Professional 800F/MP Y iL Economy 300F/SP Y iL Professional 50SMP/SP Y iL Professional 150F/HY Y iL Professional 350F/HY Y iL Professional 750F/HY	150	0,05	3000
Y iL Professional 800F/MP Y iL Professional 350F/HY Y iL Professional 750F/HY	300	0,05	6000
Y iL Professional 800F/MP Y iL Professional 2000F/MP Y iL Professional 4000F/MP Y iL Economy2000F/MP Y iL Economy 300F/SP Y iL Professional 350F/HY Y iL Professional 750F/HY	300	0,1	3000
Y iL Professional 750F/HY	500	0,1	5000
Y iL Professional 750F/HY	500	0,2	2500
Y iL Professional 800F/MP Y iL Professional 2000F/MP Y iL Professional 750F/HY	600	0,1	6000
Y iL Professional 800F/MP Y iL Professional 2000F/MP, Y iL Economy2000F/MP Y iL Professional 750F/HY	600	0,2	3000

Модификация весов (Y в обозначении модификации означает GLP-W, GLP-W ^{MAXX} , GLP-WI, GLP-WI ^{MAXX})	Максимальная нагрузка Max, кг	Поверочный интервал e, действитель- ная цена деления (шкалы) d, e=d, кг	Число поверочных интервалов n
Y iL Professional 2000F/MP Y iL Professional 4000F/MP	1200	0,2	6000
Y iL Professional 2000F/MP Y iL Professional 6000F/MP Y iL Economy 4000F/MP Y iL Professional 4000F/MP Y iL Professional 7500F/MP Y iL Economy2000F/MP	1500	0,5	3000
Y iL Professional 4000F/MP Y iL Professional 7500F/MP Y iL Professional 20000F/MP	3000	0,5	6000
Y iL Professional 6000F/MP Y iL Economy 4000F/MP Y iL Professional 4000F/MP Y iL Professional 7500F/MP Y iL Professional 20000F/MP	3000	1	3000
Y iL Professional 7500F/MP Y iL Professional 20000F/MP	6000	1	6000
Y iL Professional 7500F/MP Y iL Professional 20000F/MP	6000	2	3000
Y iL Professional 20000F/MP	12000	2	6000
Y iL Professional 20000F/MP	15000	5	3000

Таблица 3 — Однодиапазонные весы GLM-E Automac (GLM-E^{MAXX} Automac)

Модификация весов	Максимальная нагрузка Max, кг	Поверочный интервал e, действитель- ная цена деления (шкалы) d, e=d, кг	Число поверочных интервалов n
GLM-E Automac LA 18 A/M (GLM-E ^{MAXX} Automac LA 18 A/M)	6	0,002	3000

Таблица 4 — Многоинтервальные весы GLP-W, GLP-W^{MAXX}, GLP-WI, GLP-WI^{MAXX}

Модификация весов (Y в обозначении модификации означает GLP-W, GLP- W ^{MAXX} , GLP-WI, GLP-WI ^{MAXX})	Максимальная нагрузка Max ₁ /Max ₂ (/Max ₃), кг	Поверочный интервал e ₁ /e ₂ (/e ₃), действительная цена деления (шкалы) d ₁ /d ₂ (/d ₃), e _i =d _i , кг	Число поверочных интервалов n ₁ /n ₂ (/n ₃)
Y iL Professional 20F/HY Y LA 18 A/M	3/6	0,001/0,002	3000/3000

Модификация весов (Y в обозначении модификации означает GLP-W, GLP- W ^{MAXX} , GLP-WI, GLP-WI ^{MAXX})	Максимальная нагрузка Max ₁ /Max ₂ (/Max ₃), кг	Поверочный интервал $e_1/e_2(/e_3)$, действительная цена деления (шкалы) $d_1/d_2(/d_3)$, $e_i=d_i$, кг	Число поверочных интервалов $n_1/n_2(/n_3)$
Y iL Professional 20F/HY	3/6/15	0,001/0,002/0,005	3000/3000/3000
Y iL Professional 50SMP/SP Y iL Professional 150F/HY Y LA 18 A/M	6/15	0,002/0,005	3000/3000
Y iL Professional 150F/HY Y iL Professional 350F/HY	6/15/30	0,002/0,005/0,010	3000/3000/3000
Y iL Professional 150SMP/SP Y iL Professional 50SMP/SP Y iL Professional 20F/HY Y iL Professional 150F/HY Y iL Professional 350F/HY	15/30	0,005/0,010	3000/3000
Y iL Professional 150F/HY Y iL Professional 350F/HY	15/30/60	0,005/0,010/0,020	3000/3000/3000
Y iL Professional 800F/MP Y iL Professional 20F/HY Y iL Professional 150F/HY Y iL Professional 350F/HY Y iL Professional 750F/HY	30/60	0,01/0,02	3000/3000
Y iL Professional 150F/HY Y iL Professional 350F/HY Y iL Professional 750F/HY	30/60/150	0,01/0,02/0,05	3000/3000/3000
Y iL Professional 800F/MP Y iL Professional 150F/HY Y iL Professional 350F/HY Y iL Professional 750F/HY	60/150	0,02/0,05	3000/3000
Y iL Professional 350F/HY Y iL Professional 750F/HY	60/150/300	0,02/0,05/0,1	3000/3000/3000
Y iL Professional 800F/MP Y iL Professional 350F/HY Y iL Professional 750F/HY	150/300	0,05/0,1	3000/3000
Y iL Professional 750F/HY	150/300/500	0,05/0,1/0,2	3000/3000/2500
Y iL Professional 750F/HY	300/500	0,1/0,2	3000/2500
Y iL Professional 800F/MP Y iL Professional 2000F/MP Y iL Professional 4000F/MP Y iL Professional 750F/HY	300/600	0,1/0,2	3000/3000
Y iL Professional 2000F/MP Y iL Professional 4000F/MP Y iL Professional 6000F/MP Y iL Professional 7500F/MP Y iL Economy 2000F/MP	600/1500	0,2/0,5	3000/3000

Модификация весов (Y в обозначении модификации означает GLP-W, GLP- W ^{MAXX} , GLP-WI, GLP-WI ^{MAXX})	Максимальная нагрузка Max ₁ /Max ₂ (/Max ₃), кг	Поверочный интервал $e_1/e_2(/e_3)$, действительная цена деления (шкалы) $d_1/d_2(/d_3)$, $e_i=d_i$, кг	Число поверочных интервалов $n_1/n_2(/n_3)$
Y iL Professional 4000F/MP Y iL Professional 6000F/MP Y iL Professional 7500F/MP Y iL Economy 2000F/MP	1500/3000	0,5/1,0	3000/3000
Y iL Professional 7500F/MP Y iL Professional 20000F/MP	3000/6000	1/2	3000/3000
Y iL Professional 20000F/MP	6000/15000	2/5	3000/3000

Таблица 5 — Многоинтервальные весы GLM-E Automac (GLM-E^{MAXX} Automac)

Модификация весов	Максимальная нагрузка Max ₁ /Max ₂ (/Max ₃), кг	Поверочный интервал $e_1/e_2(/e_3)$, действительная цена деления (шкалы) $d_1/d_2(/d_3)$, $e_i=d_i$, кг	Число поверочных интервалов $n_1/n_2(/n_3)$
GLM-E Automac LA 18 A/M (GLM-E ^{MAXX} Automac LA 18 A/M)	3/6	0,001/0,002	3000/3000

Знак утверждения типа

наносится на эксплуатационную документацию и маркировочную табличку весов.

Комплектность средства измерений

1. Весы..... 1 шт.
2. Руководство по эксплуатации..... 1 экз.

Поверка

осуществляется по приложению ДА «Методика поверки весов» ГОСТ OIML R 76-1—2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Основные средства поверки: гири, соответствующие классу точности F₂, M₁ по ГОСТ OIML R 111-1—2009.

Сведения о методиках (методах измерений):

Документ «Весы неавтоматического действия с печатанием этикеток GLP-WI. Руководство по эксплуатации», раздел 8.

Документ «Весы неавтоматического действия с печатанием этикеток GLP-W. Модификации GLP-W iL Professional 50SMP/SP, GLP-W iL Professional 150SMP/SP. Руководство по эксплуатации », раздел 4.4.

Документ «Весы неавтоматического действия с печатанием этикеток GLP-W. Модификации GLP-W iL Professional 20F/HY, GLP-W iL Professional 150F/HY, GLP-W iL Professional 350F/HY, GLP-W iL Professional 750F/HY. Руководство по эксплуатации», раздел 4.4.

Документ «Весы неавтоматического действия с печатанием этикеток GLP-W. Модификации GLP-W iL Professional 20F/HY, GLP-W iL Professional 150F/HY,

GLP-W iL Professional 350F/HY, GLP-W iL Professional 750F/HY. Руководство по эксплуатации», раздел 4.4.

Документ «Весы неавтоматического действия GLP-W. Модификации GLP-W iL Professional 800F/MP, GLP-W iL Professional 2000F/MP, GLP-W iL Professional 4000F/MP, GLP-W iL Professional 6000F/MP, GLP-W iL Professional 7500F/MP, GLP-W iL Professional 20000F/MP. Руководство по эксплуатации», раздел 4.8.

Документ «Весы неавтоматического действия с печатанием этикеток GLP-W. Модификации GLP-W iL Economy 2000F/MP, GLP-W iL Economy 4000F/MP. Руководство по эксплуатации», раздел 4.7.

Документ «Весы неавтоматического действия с печатанием этикеток GLP-W. Модификация GLP-W iL Economy 300F/SP. Руководство по эксплуатации», раздел 4.5.

Документ «Весы неавтоматического действия с печатанием этикеток GLM-E Automac», раздел 9.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам неавтоматического действия с печатанием этикеток GLP-W, GLP-WI, GLM-E Automac

1. ГОСТ OIML R 76-1—2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

2. ГОСТ 8.021-2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».

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

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93