МИДЛиК

☎ (495) 988-52-88
fax (495) 988-52-88

141730, Московская область, г. Лобня, ул. Железнодорожная, д.10
E-mail: middle@middle.ru
http://middle.ru

ВЕСЫ ЛАБОРАТОРНЫЕ

МЛ 0,11-I В1Ж (0,001; D=80) (d=0,0001)
МЛ 0,2-I В1Ж (0,001; D=80) (d=0,0001)
(Технологические)

Поверке не подлежат

МИДЛ

Руководство по эксплуатации
(Весы торговой серии «Ньютон А(АГ) Т»

EAC

Редакция 1.0

Благодарим за покупку весов МИДЛ

Просим ознакомиться с настоящим руководством прежде, чем приступить к работе с весами

Для правильной и безопасной эксплуатации, а также полнофункционального использования, пожалуйста, внимательно прочтите это руководство прежде, чем Вы начнете работать с весами.

Данные многофункциональные весы на основе электромагнитных датчиков с термостабилизирующей компенсацией и компьютерной обработкой цифровых данных обладают большой точностью, чувствительностью и разрешающей способностью. Они имеют возможность производить взвешивание в самых различных единицах измерения, имеют функцию оперативной юстировки перед ответственным взвешиванием внешней гирей (гиря - опция). Эти весы являются идеальным инструментом для лабораторий, где нужны точные и быстрые измерения.

Весы обладают следующими характеристиками:

- Автоматическая установка нуля при включении
- Авто возврат к нулю после взвешивания
- Выборка массы тары
- Линейная юстировка
- Ручная установка нуля
- Счетный режим
- Последовательный двунаправленный порт RS 232C для подключения компьютера, принтера и прочего оборудования.
- Весы изготовлены в соответствии с ГОСТ OIML R 76-1-2011 и ТУ 4274-025-56692889-2014
- Весы соответствуют специальному классу точности
- Юстировка весов – внешней гирей класса F1 (гиря - опция)
- Электробезопасность: класс III по ГОСТ 12.2.007.0

- Условия хранения: группа 2 (С) по ГОСТ 15150
- Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев.

Состав поставки:

Весы	1 шт.
Сетевой кабель	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.

Рекомендуемые аксессуары (приобретается отдельно).

Гиря 100 г или 200 г F1 для стандартной юстировки весов.
Набор гирь F1 для линейной юстировки весов.

НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Весы лабораторные МЛ «Ньютон» торговой серии А (АГ) Т (далее - весы), предназначены для статических измерений высокой точности массы предметов и материалов в лабораторных и в заводских условиях. Весы используются вне сферы государственного регулирования ОЕИ.

ОПИСАНИЕ ВЕСОВ

Технические характеристики

Модель	МЛ 0,11-I В1Ж (0,001; D=80) (d=0,0001) "Ньютон А" Т	МЛ 0,2-I В1Ж (0,001; D=80) (d=0,0001) "Ньютон А" Т	МЛ 0,11-I В1Ж (0,001; D=80) (d=0,0001) "Ньютон АГ" Т	МЛ 0,2-I В1Ж (0,001; D=80) (d=0,0001) "Ньютон АГ" Т
Соответствие классу точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	Специальный	Специальный	Специальный	Специальный
Версия программного обеспечения	SDL-10	SDL-10	SDL-10	SDL-10
Размер платформы (мм)	80	80	80	80
Max (г)	110	200	110	200
Min (г)	0,1	0,1	0,1	0,1
Дискретность отсчёта (d), г	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
e, г	0,001	0,001	0,001	0,001
Предел выборки массы тары	от 0 до Max	от 0 до Max	от 0 до Max	от 0 до Max
Время стабилизации	3	3	3	3

показаний, сек				
Диапазон рабочих температур, (ºС)	от +15 до +25	от +15 до +25	от +15 до +25	от +15 до +25
Размеры корпуса (мм)	300×200×295	300×200×295	300×200×295	300×200×295
Размеры упаковки (мм)	425x320x415	425x320x415	425x320x415	425x320x415
Вес (кг) Нетто Брутто	 6,0 8,0	 6,0 8,0	 6,0 8,0	 6,0 8,0
Параметры электропитания	110-230 В 50-60 Гц	110-230 В 50-60 Гц	110-230 В 50-60 Гц	110-230 В 50-60 Гц
Интерфейс	RS 232	RS 232	RS 232	RS 232
Потребляемая мощность, В·А, не более	5	6	5	6
Средний срок службы весов, лет	7	7	7	7
Наличие внутренней гири	Нет	Нет	Да	Да
Вес гири для юстировки (г) F1 (внешняя)	100	200	100	200
Время прогрева при включении после длительного отключения (мин)	60	60	60	60
Пылевлагозащита	IP 64	IP 64	IP 64	IP 64
Относительная влажность	30….80%	30….80%	30….80%	30….80%

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Меры предосторожности

- Предохраняйте от воды.
- Не подвергайте весы высокой температуре и влажности.
- Не трясите и не превышайте максимально допустимого веса.
- Весы должны быть в строго горизонтальном положении (согласно пузырькового уровня) в целях получения точных результатов измерения. Стандартная юстировка рекомендуется перед началом каждого использования.

1. Подготовка весов к работе.

Весы должны быть установлены на твердую, не подверженную вибрациям и сквозняку поверхность. Проверьте и, если необходимо, отрегулируйте горизонтальное положение весов с помощью регулируемых ножек, ориентируясь на пузырьковый уровень. Проверьте температуру и влажность окружающей среды на соответствие указанным значениям, а также отсутствие вблизи от весов материалов не совместимых с использованием весов, согласно рекомендациям данного руководства.

Если все соответствует норме, весы можно включить. Перед началом взвешивания весы необходимо прогреть не менее 60 мин. Затем отъюстировать внешней гирей.

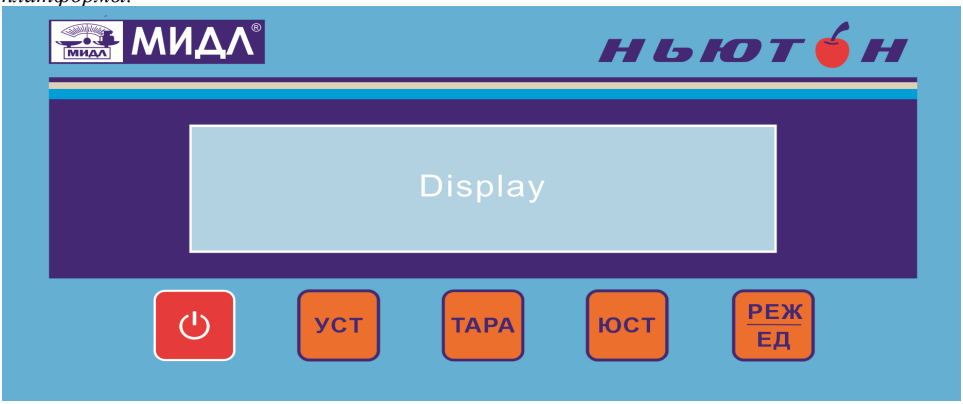
По завершении можно приступать к работе.

ПРИМЕЧАНИЕ

Сетевой кабель должен быть отключен, если весы не используются в течение длительного времени. Если же весы используется ежедневно, то его можно не отключать. Единственно, требуется отключить весы кнопкой ***ВКЛ/ВЫКЛ.***

Для подготовки весов к особенно ответственным измерениям рекомендуется произвести линейную юстировку подряд не менее двух раз.

Статическое электричество может влиять на точность. Пожалуйста, помните об этом и старайтесь не допускать. Например, один из способов – использовать антистатический аэрозоль. Нанесите его на обе стороны платформы.



Органы управления

- Включение и отключение весов.

- Юстировка весов

- Выбор единицы веса. г, мг, ct(караты), oz(унции).

- Кнопка тары, используется для вычитания веса тары, до 100% от Max предела взвешивания, а также принудительный возврат к нулю (>0<), нажмите эту клавишу, чтобы вернуть дисплей к нулю, если, при пустой платформе, на дисплее осталось значение не более 4% Max.

- Выбор опции.

Информация на дисплее

+	Положительное значение массы
−	Отрицательное значение массы
◎	Индикатор стабильности
г(грамм), мг(милиграмм), ct(карат), oz(унция).	Единицы измерения
	Индикатор взвешивания животных
0%- - - - - -100%	Индикатор прогресса (Диапазон)
[>]	Скорость вывода информации на дисплей
[∫]	Скорость стабилизации

1.1 Юстировка весов

1.1.1 Стандартная юстировка

На предварительно прогретых весах, при отсутствии груза на платформе нажать кнопку "**ЮСТ**", над дисплеем отобразится мигающее **"CAL-200"**, осторожно установите этот вес - 200 г класса F1 в центр платформы. Когда вес стабилизируется на дисплее покажется значение юстировочного номинала (**200.0000g**) мерцание пропадает и весы переходят в режим взвешивания. Можно снимать юстировочную гирю.

Если после стандартной юстировки при проверке по всему диапазону измерения весов, наблюдается повышенное отклонение от допустимой погрешности, следует применить линейную юстировку.

На весах торговой серии **“Ньютон АГ”** кнопкой “**ЮСТ**” проводится автоматическая юстировка внутренней гирей. (предварительно рекомендуем провести юстировку внутренней гири, см. пункт **2.11**)

В случае необходимости провести юстировку внешней гирей на весах “Ньютон АГ” следует Нажать УСТ для входа в меню, нажать УСТ , пока на дисплее не отобразится “E-CAL”.

Нажать ТАРА для входа в меню калибровки, на дисплее отобразится “CAL 200”(“CAL 100”) и начнет моргать, в это время нужно поставить на платформу гирю требуемого номинала, после юстировки весы сами перейдут в режим простого взвешивания.

1.1.2 Линейная юстировка

Сначала освободите платформу от всех объектов на ней, выключите весы.

Нажмите и удерживайте кнопки **"ВКЛ/ВЫКЛ"** + **"ЮСТ",** по включении отпустите кнопку **"ВКЛ/ВЫКЛ",** Произойдет юстировка нуля, на грузоприемной платформе не чего не должно лежать, далее на дисплее отобразится **“CAL 200**”.

Разместите по центру платформы запрашиваемый вес, указанный на дисплее. После того, как вес перестанет мигать и стабилизируется, уберите груз с платформы. На экране отобразится следующий мигающий вес. Повторяйте процесс, пока весы не войдут в

состояние простого взвешивания.

2. Работа весов

Нажмите клавишу , чтобы включить весы. Режим по умолчанию - взвешивание. Нажмите клавишу УСТ, выберите функцию **"UNIT"** клавишей УСТ, подтвердите функцию клавишей ТАРА, чтобы выбрать нужную единицу измерения нажмите. РЕЖ/ЕД. Доступно г, мг, ct(караты), oz(унции).

2.1 Функция тары

Положите тару на платформу и нажмите ТАРА после стабилизации веса. Вес тары будет сохранен в памяти весов и будет вычитаться из последующих взвешиваний. Появится индикатор тары (Net) на дисплее. Дальнейшее взвешивание в таре будет показывать вес как вес нетто. Снимите вес вместе с тарой с платформы, на дисплее отобразится вес тары с отрицательным знаком. Чтобы отменить режим тары, нажмите клавишу ТАРА.

2.2 Функция обнуления

Нажмите кнопку ТАРА для возвращения дисплея к нулю, если значение на дисплее при пустой платформе отличается от нулевых (не более 4% от Max).

2.3 Настройка передачи данных по порту RS232

Для входа в меню УСТ, затем нажать УСТ, пока на дисплее не отобразится “PRINT”, Нажать ТАРА для входа в меню функции, на дисплее отобразится “SEND”, если это не так, то клавишей РЕЖ/ЕД следует выбрать “SEND”, остальные функции предусмотрены для технического использования.

2.4 Настройка скорости передачи данных

Нажать УСТ для входа в меню, затем нажать УСТ, пока на дисплее не отобразится “BAUD”; Нажать ТАРА для входа в меню выбора скорости передачи данных, на дисплее отобразится “ 1200”,нажать РЕЖ/ЕД, чтобы выбрать желаемое значение , нажать ТАРА для подтверждения, рекомендуемо использовать скорость “9600”.

2.5 Настройка скорости вывода информации на дисплей

Нажать УСТ, на дисплее отобразится “SPEED”.

Нажать РЕЖ ЕД, где [>>>] максимальная скорость, [ ] минимальная скорость, для подтверждения выбора нажать РЕЖ ЕД.

2.6 Настройка скорости стабилизации

Нажать УСТ, пока не отобразится “ STAB”, нажать ТАРА для входа в меню STAB。

Нажать РЕЖ ЕД Для выбора уровня стабилизации.

[ ]- Минимальная скорость стабилизации

[$$$]- Максимальная скорость стабилизации

Для подтверждения выбора нажать ТАРА.

2.7 Сброс к заводским настройкам

Нажать УСТ, пока на дисплее не отобразится “DEFUALT”, Для подтверждения нажать ТАРА.

2.8 Фиксация пикового значения

Нажать УСТ для входа в меню, нажать УСТ, пока на дисплее не отобразится “PEAK”. Нажать ТАРА для входа в меню удержания пикового значения, на дисплее отобразится“ ON/OFF”, для выбора нажать РЕЖ ЕД, нажать ТАРА для подтверждения выбора включить/выключить ON/OFF;

2.9 Функция нестабильного взвешивания

Нажать УСТ для входа в меню, нажать УСТ, пока на дисплее не отобразится “ANI”. Нажать ТАРА для входа в меню активации функции, отобразится значение “OFF”, клавишей РЕЖ ЕД выбрать значение “ON”, подтвердить клавишей ТАРА.

2.10 Юстировка внутренней гири (для весов АГ)

Нажать УСТ + РЕЖ ЕД, на дисплее начнет мигать “ CAL 200”.
Необходимо поставить гирю требуемого номинала, начнется подгонка внутренней гири, далее на дисплее начнет отображаться “CAL ----“, снимите гирю с платформы.
После этого весы войдут в режим калибровки внутренней гирей, а затем перейдут в режим простого взвешивания, юстировка завершена.

2.11 Функция автоматической юстировки во временном диапазоне

Нажать УСТ для входа в меню, нажать УСТ , пока на дисплее не отобразится “AUtoCAL”. Нажать ТАРА для входа в меню выбора временного диапазона, на дисплее отобразится “10 min”, клавишей РЕЖ/ЕД выбрать требуемый диапазон, после которого весы будут проводить автоматическую юстировку (10,20,30,40,50,60,70,80,90 или OFF, при котором автоматическая юстировка проводиться не будет).

3. Доступные режимы работы

3.1 Счетный режим.

Для входа в счетный режим нажимайте на клавишу УСТ, пока на дисплее не появится значок **“COU”**, положите на платформу количество предметов, которые нужно посчитать, и нажмите кнопку ТАРА. На дисплее отобразится символ “PCS”, нажимая кнопку РЕЖ/ЕД, чтобы выбрать 5, 10, 20, 30, 50, 100. Нажмите кнопку ТАРА, чтобы подтвердить. В счетном режиме нажмите кнопку УСТ + ТАРА, чтобы вернуться в режим взвешивания.

3.2 Процентный режим.

Для входа в процентный режим нажимайте на клавишу УСТ, пока на дисплее не появится значок **“PCT”**. Нажмите кнопку ТАРА на дисплее отобразится PCT-100pct, что означает какой вес на платформе будет приниматься за выставленное значение в процентах. Для выбора требуемого значения нажимайте на кнопку РЕЖ/ЕД (5, 10, 20, 30, 50, 100). Для подтверждения нажмите кнопку ТАРА. Вес на дисплее будет отображаться в процентах. Для выхода из процентного режима нажмите кнопку ТАРА

4. Сообщение об ошибках

Неисправность	Причина	Пути решения
Данные на дисплее не отображаются	Не подключено питание; Поврежден шнур; Трансформатор питания поврежден;	Включить питание ; Заменить шнур; Заменить трансформатор питания ; Связаться с производителем
Нестабильное взвешивание	1. Условия окружающей среды не соответствуют требованиям; 2. Ветрозащитная дверь	Улучшить окружающие условия, устранить влияние вибрации и воздушных потоков ;

	не закрыта должным образом; 3. Посторонние предметы или царапины между платформой и рабочей поверхностью; 4. Нестабильно питание или превышает допустимые значения; 5. Объект взвешивания не стабилен; (например, поглощает влагу или испаряет) Пластиковые частицы или порошки заряжены электростатически. 6. При сухой погоде образуется статическое электричество	Закрыть ветрозащитную дверь; Убрать посторонние предметы, повернуть платформу во избежание царапин; Наружный доступ адаптера 9V DC; Работайте со статическим нейтрализатором или браслетом со статическим электричеством
Показания на дисплее не соответствуют весу на платформе	Весы не юстированы; Платформа не очищена перед взвешиванием; Не отрегулированы по уровню;	Провести юстировку; Дл сброса нажать →0← Отрегулировать положение весов относительно поверхности.
Err.	Ошибка юстировки	См. руководство пользователя
Err.1	Ошибка подсчета	
Err.2	Платформа установлена неправильно	
Err.3	Перегруз	
Err.5	Не установлен определяемый вес на платформу в процентном и счетном режиме	Перед тем, как задать значение следует установит нужный вес или кол-во гирь на платформу

5. Инструкции по протоколу RS-232

1. Модель EIA-RS232 C's UART сигнал
2. Формат
   Скорость в бодах: 1200bps, 2400 bps, 4800bps, 9600bps, 19200bps.
   Бит данных: 8
   Бит четности: нет
   Стоповых бита: 1
   Передача данных осуществляется в кодах ASCII
   формат данных при передаче: HEAD1, HEAD2, DATA UNIT CR
   HEAD1 - 2 байта могут принимать значения
   US -нестабильный
   ST – стабильный

OL - перегруз
HEAD2 - 2 байта могут принимать значения
NT – режим веса нетто
GS – режим веса брутто
DATA - 8 байт
3 байта статуса веса
2D (HEX) =“ - ” (отрицательный знак) 20 (HEX) =“ ”(blank)
2E (HEX) =“. ” (десятичная точка)
5 байт данных в кодах ASCII
UNIT - единица измерения (4 байта)
g =20(HEX) ;20(HEX) ;20(HEX) ;67(HEX)
ct =20(HEX) ;20(HEX) ;63(HEX) ;74(HEX)
t =20(HEX) ;20(HEX) ;20(HEX) ;74(HEX)
CR - завершение передачи 2 байта данных 0D(HEX) 0A(HEX)

Пример передачи
Ex. : stable net + 0.168 g
HEAD1, HEAD2, DATA UNIT CR
ST , NT , + 0.168 g 0D 0A

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

К техническому обслуживанию и ремонту весов допускаются только сертифицированные производителем специалисты и центры технического обслуживания.

Пожалуйста, чистите поверхность весов сухой или чуть влажной салфеткой. Чистка весов с водой строго запрещена. Строго запрещено использовать сильный химический растворитель во время чистки поверхностей весов.

ХРАНЕНИЕ

Весы должны храниться в закрытых, сухих помещениях при температуре окружающей среды от 0 °С до 40 °С, относительной влажности до 80% и при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других агрессивных примесей.

Условия хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Весы транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с «Правилами перевозок грузов», действующими на каждом виде транспорта.

Условия транспортирования по ГОСТ 15150-69.

При погрузке, транспортировании и выгрузке приборов необходимо соблюдать осторожность и выполнять требования манипуляционных знаков и надписей, нанесенных на транспортной таре.

Упакованные весы должны быть закреплены на транспортном средстве способом, исключающим их перемещение при транспортировании.

Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться с соблюдением требований ГОСТ 12.3.009-76.

После транспортирования и хранения при отрицательных температурах, перед распаковыванием приборы должны быть выдержаны при нормальной температуре помещения не менее 6 часов.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Весы лабораторные МЛ-_____

заводской № _____
соответствуют техническим условиям
ТУ 4274-025-56692889-2014 и признаны годными
для эксплуатации.
Дата выпуска "_____"_____

Приемку произвел _____/ /

М.П.

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Весы лабораторные МЛ -_____
упакованы заводом-изготовителем согласно требованиям,
предусмотренным конструкторской документацией.

Заводской № _____

Дата упаковки "____ "_____ _____г.

Упаковку произвел_____ / /

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Весы электронные _____

Заводской №
_____

на основании результатов проверки ОТК весы признаны годными и допущены к применению.

ГАРАНТ (предприятие обеспечивающее гарантийное обслуживание)

_____
наименование, телефон, подпись

М.П.

ПРОДАВЕЦ

_____
Наименование

_____

М.П.

Дата
продажи_____
телефон, наименование

ПОКУПАТЕЛЬ
_____

_____

1. Гарант, в случае возникновения неисправности в течение гарантийного срока, гарантирует бесплатное устранение дефекта.
2. Гарантийные обязательства на изделие исполняются сертифицированным ЦТО.
3. Гарантийный срок 12 (двенадцать месяцев) с даты продажи.
4. Настоящая гарантия действительна только при правильном и четком заполнении гарантийного талон с указанием модели изделия, даты продажи, четкими печатями гаранта и данными о покупателе. Фирма оставляет за собой право отказа в гарантийном ремонте, если не предоставлены вышеуказанные документы или информация в них не полная или не разборчивая.
5. Гарантия включает выполнение ремонтных работ и замену дефектных частей.
6. Транспортировка изделий в гарантийную мастерскую и обратно осуществляется за счет покупателя.
7. Настоящая гарантия не распространяется на периодическое обслуживание и ремонт или замену частей в связи с их естественным износом.
8. Изделие снимается с гарантийного обслуживания в следующих случаях:
   - наличие механических повреждений;
   - ущерб в результате не соблюдения потребителем правил эксплуатации;

- ущерб в результате умышленных или ошибочных действий потребителя;
- ущерб или утеря работоспособности изделия вследствие обстоятельств непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т.д.), несчастных случаев;
- ущерб, вызванный перепадами напряжения электропитания, попаданием внутрь изделия посторонних предметов, жидкостей, насекомых, грызунов;
- при наличии следов постороннего вмешательства или выполнении ремонта не сертифицированным ЦТО;
- внесения изменений в конструкцию изделия;
- ущерб в результате транспортировки.

9. Гарантия не распространяется на расходные материалы

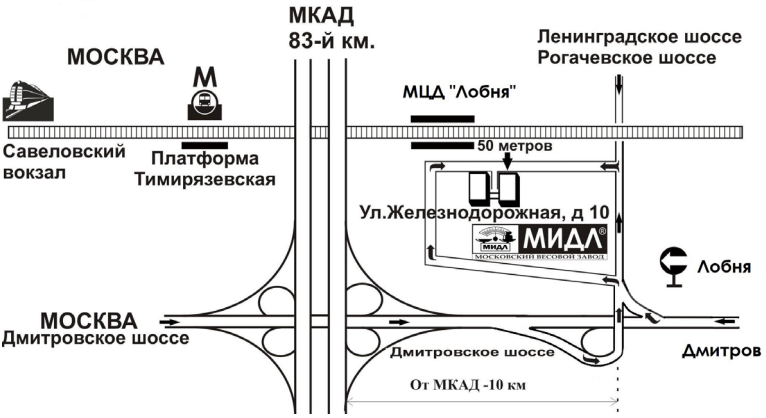
СВЕДЕНИЯ О ГАРАНТИЙНЫХ РЕМОНТАХ.

Дата поступления в ремонт	Описание выполненных работ	ФИО мастера Печать сервисного центра

ФИРМЕННЫЙ МАГАЗИН:

МО, г. Лобня, ул. Железнодорожная, 10
тел./факс 988-52-88 (многоканальный)

Схема проезда к Московскому весовому заводу “МИДЛ”
Оптовая и розничная торговля. Ремонт, сервис.
г. Лобня, ул. Железнодорожная, д. 10



ПРОДАЖА, УСТАНОВКА,
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ,
КОНСУЛЬТАЦИИ

+7(495) 988-52-88

КАССОВЫЕ АППАРАТЫ
ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕСЫ
БАНКОВСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
КОМПЬЮТЕРНО-КАССОВЫЕ СИСТЕМЫ
КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ ТОРГОВЛИ
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ К ВЕСАМ