

## Каталог продукции

Профессиональные  
решения в области  
измерительных  
технологий





**МИКРОВЕСЫ**  
стр. 6



**АНАЛИТИЧЕСКИЕ ВЕСЫ**  
стр. 9



**ЛАБОРАТОРНЫЕ ВЕСЫ**  
стр. 17



**ВЕСЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ**  
стр. 28



**ПЛАТФОРМЕННЫЕ ВЕСЫ**  
стр. 34



**КОМПАРАТОРЫ МАССЫ И  
СЧЕТНЫЕ ВЕСЫ**  
стр. 42



**АНАЛИЗАТОРЫ**  
стр. 47



**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ  
ПРИСПОСОБЛЕНИЯ.  
СПРАВОЧНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ**  
стр. 54



**ТЕСТ-МАШИНЫ**  
стр. 61



**СИСТЕМЫ ДИНАМИЧЕСКОГО  
КОНТРОЛЯ**  
стр. 64

Мы надеемся, что наш каталог поможет Вам сориентироваться в многообразии профессиональной измерительной техники A&D.

Также информационную поддержку Вам окажет сайт компании, на котором Вы всегда найдете интересующую Вас информацию о продукции A&D, сможете подобрать необходимое оборудование согласно Вашим целям и задачам. Сотрудники A&D всегда поддержат Вас и предложат помощь в работе с профессиональной техникой, продемонстрируют работу оборудования, проведут обучение.

- 1977** Основание A&D Company, Ltd.
- 1982** Созданы весовые ячейки собственной разработки
- 1990** Разработано новое поколение весовых ячеек для всех диапазонов масс
- 1994** Создана успешная серия аналитических электронных весов HR-i
- 2000** Запатентована уникальная технология супергибридного сенсора
- 2002** Разработана серия высокоточных анализаторов влажности MX/MF
- 2003** Разработаны вискозиметры на основе запатентованной технологии камертонной вибрации
- 2010** Создана серия микровесов VM

#### Сегодня A&D:

- Крупная транснациональная компания, представленная в: Японии, России, США, Германии, Австралии, Южной Корее, Великобритании, Китае и Индии
- Почти 40 лет на рынке измерительной техники
- Более 30 лет на рынке аналитических весов
- Собственные технологии и разработки
- ООО «Эй энд Ди РУС» - дочерняя компания Акционерного общества «Эй энд Ди» («A&D Company, Ltd») (Япония) в России с 2006 года

Компания сфокусирована на активном продвижении исследований в области электронных измерений и разработке электронного оборудования. Быстрый и успешный рост бизнеса компании стал возможен благодаря разработанной и успешно внедренной технологии аналогово-цифровых (A/D) и цифро-аналоговых (D/A) преобразований. Название компании образовано путем слияния заглавных букв слов Analog (аналоговый) и Digital (цифровой). Сегодня благодаря своему качеству и долговечности весы A&D известны во всем мире и пользуются большой популярностью у потребителей.



Технический центр «Эй энд Ди»  
(Япония)



### Супергибридный сенсор

В основе каждого весов лежит датчик. Это «сердце» прибора. В 2000 году была создана уникальная технология – супергибридный сенсор. В одной конструкции совмещены лучшие аспекты двух технологий взвешивания: технология восстановления магнитной силы и технология тензометрической взвешивающей ячейки.

В случае повреждения или выхода из строя SHS можно избежать блочного ремонта. Специалисты сервисного центра после проведения диагностики могут устранить неисправность, не меняя SHS в сборе, а заменив лишь отдельные узлы сенсора. Эта уникальная технология делает весы, в которых используется SHS, более ремонтпригодными.



### Метод камертонной вибрации\*

Одна из уникальных разработок компании – синусоидальный виброскозиметр. В основу его работы положен новейший метод камертонной вибрации, с помощью которого измерение вязкости вышло на новый качественный уровень. Прибор позволяет делать анализ вязкости большого количества жидкостей и получить результат через 15 секунд.

\* Запатентованная технология.



A&D гарантирует наивысшее качество своей продукции.

Это было подтверждено международным сертификатом качества – ISO 9001. Этот стандарт является гарантией качества каждой стадии производства – от дизайна и конструирования, производства и инспектирования до продажи и обслуживания продукции.

Эти стандарты активно используются компаниями, работающими на мировом рынке.



Продукция A&D сертифицирована и внесена в Государственный реестр средств измерений Российской Федерации.



Продукция A&D соответствует нормативам Европейского сообщества.



Продукция компании A&D соответствует стандарту работы в лабораториях GLP. Этот норматив говорит о том, что продукция соответствует жестким стандартам точности и качества и может использоваться в лабораториях с самыми высокими требованиями, предъявляемыми к оборудованию.

### Подтверждаем – гарантия 5 лет

С апреля 2008 года увеличился срок гарантии на все оборудование A&D: на лабораторные весы и влагомеры – 5 лет, на компактные весы и вискозиметры – 2 года.

Отличить весы с такой гарантией можно по нескольким особенностям:

- квадратная наклейка «Гарантия A&D»
- на новых моделях, а в дальнейшем на каждом весах, наклеен стикер с информацией, соответствующей рекомендациям ГОСТ РФ
- фирменная гарантийная карта
- фирменная инструкция по эксплуатации с сертификатом и методикой поверки

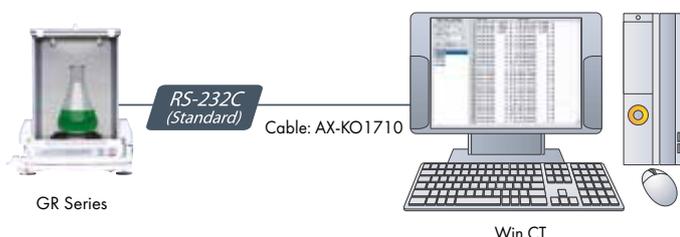
<p>ВЕСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ <b>HL-200i</b> Эй энд Ди, Япония A&amp;D Co., LTD</p>	<p>НПВ – 200г, НПВВ - 2г, d - 0,1г, e - 0,1г Класс точности: Средний - III Темп. диапазон: 0°C - 30°C Напряжение - 220V, Частота - 50Гц</p>	
---	---	--



## Программное обеспечение WinCT

WinCT – Windows Communication Tools.

Программное обеспечение позволяет легко передавать результаты взвешивания с весов A&D на ПК через RS-232C. Возможность передавать накопленные данные в Windows в необходимом формате. Ограничением могут являться системные возможности ПК.



*RsCom, RsKey и RsWeight позволяют пользователю выбрать время, дату, порядковый номер данных, интервал передачи данных, а также данные GLP/GMP. Файл README содержит все установки и инструкции по работе, а также по поиску и устранению ошибок.*

### WinCT состоит из трех программ:

**RsKey** позволяет передавать результаты взвешивания в приложения Windows – Word или Excel. Программа не использует команды для управления весами.

**RsCom** может передавать результаты взвешивания на ПК, используя текстовый формат данных, а также передавать с ПК команды управления весами: Calibrate (Калибровка), On/Off (Вкл/Выкл), Print (Печать), Query (Запрос результатов взвешивания), Re-zero (Обнуление), Range (Ранжировать), Sample (Образец), Mode (Режим) и Zero (Обнулить).

**RsWeight** выводит результаты взвешивания на ПК в графической форме в реальном времени.

Позволяет рассчитать и вывести на дисплей максимальное и минимальное значения результата, среднее, стандартное отклонение и коэффициент вариации.

## Программное обеспечение WinCT-Plus

**WinCT-Plus** – это инновационный программный продукт, работающий в среде Windows, который способен в полном объеме передавать данные, полученные с весов A&D, на дисплей ПК. Представлено оригинальное решение, обеспечивающее обмен сложными данными между ПК и несколькими аналитическими весами. WinCT-Plus позволяет передавать данные с использованием сети Ethernet и/или кабеля RS-232C. Для использования данного продукта необходим Ethernet интерфейс OP-08 (только для серий GH, GX, GF, DL, DL-WP), либо RS/Ethernet преобразователь AD-8526 для сбора и передачи большого количества разнообразных данных.



Приведенный пример иллюстрирует одновременное получение данных с весов GH-200, GR-200, GX-600.

## Программное обеспечение

### WinCT Moisture

WinCT Moisture – специализированное программное обеспечение для влагомеров A&D. Оно создано для улучшения качества работы на анализаторах влажности MX-50, MS-70, MF-50 и ML-50. С помощью данной программы стало возможным получать графическое отображение результатов процесса влагоиспарения в реальном времени, подбирать оптимальную температуру сушки и метод сушки для конкретного образца.

### WinCT Viscosity

WinCT Viscosity – специализированное программное обеспечение для вискозиметров A&D. Оно позволяет визуализировать данные изменений вязкости и температуры во времени. С помощью программы стало возможным лучше контролировать процессы, проходящие в сложноструктурных образцах, таких как неньютоновские жидкости. Анализ изменений вязкости в образце в графическом виде дает качественную оценку поведения жидкости в различных условиях и поднимает на новый уровень исследовательскую деятельность, связанную с изучением поведения тестируемого образца во времени и при изменении температурных показателей.

## МИКРОВЕСЫ



Аналитические весы для измерений с высокой точностью в микродиапазоне



# Микровесы VM-G

Успешная работа серии на мировом рынке с 2010 года

Уникальные показатели стабильности и точности взвешивания при высочайшей дискретности весов — до 1 микрограмма.

Запатентованная конструкция двойных колец вокруг платформы устраняет конвекцию, что обеспечивает стабильные показания взвешивания.



Конструкция с двойным кольцом (для VM-20/22)

Высокая точность измерения благодаря мгновенной нейтрализации электростатического заряда. Запатентованная технология безвентиляционного ионизатора.



Зеленый индикатор загорается, когда ионизатор работает



VM-20/22

## Результат измерений в соответствии с международными нормами и стандартами

- ГОСТ OIML R 76-1-2011. Класс точности – I специальный (для моделей VM-G)
- Международные нормы организации работ - GLP, GCP, ISO, GMP

## Простота работы с малыми массами благодаря дополнительным устройствам:

- Специальные чашки для взвешивания фильтров



- Набор для взвешивания малых объектов: малые чаши весов, малое кольцо узкого диапазона



- Пинцет для работы с малыми объектами



## Удобство работы с весами

- Автоматическая самокалибровка при изменении температуры более чем на 1,5 °С
- Уменьшение влияния внешних факторов на результат взвешивания благодаря автоматической настройке скорости отклика
- Возможность мониторинга внешней среды: температура, давление, влажность
- Возможность одновременного подключения компьютера и принтера (встроенный интерфейс RS-232C и Quick USB)
- Большая весовая камера с возможностью накопления образцов в деионизирующей части
- Системная самодиагностика
- Функции часов и календаря
- Взаимоблокируемые раздвижные дверцы
- Датчики открытия дверцы с выводом сообщения на дисплей весов



## Удобство работы с данными

- Возможность вывода результата измерения совместно с условиями внешней среды
- Внутренняя память весов на 200 измерений
- В комплекте поставляется регистратор данных с хранением 5000 результатов
- Встроенный интерфейс RS-232C и Quick USB
- Возможность подключения весов в локальную сеть (опция VM-08 LAN-Ethernet)



## Комплектность поставки

- Пинцет для работы с большими объектами
- Пинцет для работы с малыми объектами
- Малые чаши для взвешивания
- Чаши для взвешивания фильтров
- Регистратор данных
- Пылезащитный чехол

### Опции:

- VM-08. LAN-Ethernet интерфейс с WinCT-Plus программой
- VM-014. Набор для калибровки дозаторов

### Рекомендуемые аксессуары:

- AD-1671. Антивибрационный стол
- AD-1672. Большой ветрозашитный бокс
- AD-8922A. Устройство дистанционного управления с дисплеем
- AD-8121B. Матричный принтер
- AX-USB-9P. Кабель для подключения к USB-порту компьютера



### Опции:



Модель	VM-20G	VM-22G
Наибольший предел взвешивания, г	22	5,1/22
Наименьший предел взвешивания, г	0,0001	0,0001
Дискретность, г	0,000001	0,000001/0,00001
Повторяемость (СКО), г	0,0000025 (для 1 г)	0,000004 (для 1 г)/0,00001
Линейность, г	± 0,00001	± 0,00001/± 0,00002
Время стабилизации, с	~10	~10/8
Стандартные интерфейсы	RS-232C, USB	
Размер платформы, мм	Ø25	
Габаритные размеры (ШхГхВ), мм	259x466x326	
Вес, кг	10	
Сертификация	ГОСТ OIML R 76-1-2011	



Высокоточные аналитические весы по российским стандартам





## VM-G. КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ СЛОЖНЫХ ЗАДАЧ

### Аналитические весы серии VM-G

- Устранение влияния статического электричества в одно касание
- Автоматическая калибровка при изменении температуры
- Датчики открытой дверцы
- Простая связь с компьютером через встроенный интерфейс Quick USB
- Запись и хранение более 5000 результатов измерений
- Весы сертифицированы по ГОСТ



## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ.

### GN

#### Высокая повторяемость результатов и высокие показатели линейности

- GN-252 полумикровесы с повторяемостью 0,01 мг до 101 г
- Автоматическая калибровка при изменении температуры
- Значительный объем камеры для измерений



### GR

#### Точность результатов при компактных размерах

- Весы с дискретностью от 0,1 мг
- Автоматическая калибровка при изменении температуры
- Занимают на 30% меньше площади в сравнении с моделями GN, VM



## БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ.

### HR-A/HR-AZ

#### Компактные и простые в эксплуатации весы с широким функционалом

- Автоматическая калибровка при изменении температуры (серия HR-AZ/HR-AZG)
- Занимаемая площадь меньше листа А4
- Съёмный противосквозняковый бокс с антистатическим покрытием
- Большое количество режимов взвешивания
- Весы сертифицированы по ГОСТ (модели HR-AG/HR-AZG)

## Аналитические весы BM-G

Комплексное решение сложных задач  
Успешная работа серии на мировом рынке с 2010 года



Высокая точность измерения благодаря мгновенной нейтрализации электростатического заряда. Запатентованная технология безвентиляционного ионизатора.



Удобство работы с большим количеством измерений благодаря емкому регистратору данных (поставляется в комплекте).



BM-252

### Весы с уникальными характеристиками:

- BM-252 полумикровесы с дискретностью вплоть до 0,01 мг
- BM-500 высокий предел взвешивания 520 г с дискретностью 0,1 мг

### Результат измерений в соответствии с международными нормами и стандартами:

- Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011 – I специальный
- Соответствие международным нормам организации работ (GLP, GCP, ISO, GMP)

### Удобство работы с весами:

- Автоматическая самокалибровка при изменении температуры более чем на 1,5 °C
- Уменьшение влияния внешних факторов на результат взвешивания благодаря автоматической настройке скорости отклика
- Возможность мониторинга внешней среды: температура, давление, влажность
- Возможность одновременного подключения компьютера и принтера (встроенный интерфейс RS-232C и Quick USB)
- Системная самодиагностика
- Взаимоблокируемые раздвижные дверцы
- Датчики открытия дверцы с выводом сообщения на дисплей весов
- Функция часов и календаря



**Удобство работы с данными:**

- Возможность вывода результата измерения совместно с условиями внешней среды
- Внутренняя память весов на 200 измерений
- В комплекте поставляется регистратор данных с возможностью хранения более 5000 результатов
- Возможность подключения весов в локальную сеть (опция ВМ-08 LAN-Ethernet)

**Комплектность поставки:**

- Пинцет для работы с большими объектами
- Устройство хранения информации
- Пылезащитный чехол



ВМ-014



AD-1671



AD-8922A



AD-1672

**Опции:**

- ВМ-08. LAN-Ethernet интерфейс с WinCT-Plus программой
- ВМ-014. Набор для калибровки дозаторов

**Рекомендуемые аксессуары:**

- AD-1672. Большой ветрозащитный бокс
- AD-1653. Набор для определения плотности
- AD-1671. Антивибрационный стол
- AD-8922A. Устройство дистанционного управления с дисплеем
- AD-8121B. Матричный принтер
- AX-USB-9P. Кабель для подключения к USB-порту компьютера



**Опции:**



Наименование параметра	ВМ-252G	ВМ-200G	ВМ-300G	ВМ-500G
Наибольший предел взвешивания, г	250	220	320	520
Наименьший предел взвешивания, г	0,001	0,01	0,01	0,01
Дискретность, г	0,00001	0,0001	0,0001	0,0001
Повторяемость (СКО), г	0,00003 (до 100 г)	0,0001	0,0002	0,0002
Линейность, г	± 0,0001	± 0,0002	± 0,0003	± 0,0005
Время стабилизации, с	~8	~3,5	~3,5	~3,5
Стандартные интерфейсы	RS-232C, USB			
Размеры платформы, мм	Ø90			
Габаритные размеры (ШхГхВ), мм	259x466x326			
Вес, кг	10			
Сертификация	ГОСТ OIML R 76-1-2011			

## GH серия

### Высокая повторяемость результатов и высокие показатели линейности

Вся электроника и механизм калибровки находятся в задней части весов. Такое решение позволило добиться высоких показателей точности измерений при высокой повторяемости.

### Результат в соответствии с международными нормами и стандартами:

- Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011 – I специальный
- Соответствие международным нормам организации работ (GLP, GCP, ISO, GMP)

### Удобство работы:

- Возможность управления весами с компьютера (при наличии аксессуара AX-USB-9P)
- Встроенная память для записи 200 результатов измерения
- Значительный объем камеры
- Функция часов и календаря
- Возможность внешней калибровки у всех моделей
- Специальное антистатическое покрытие весовой камеры

### Максимальная автоматизация процесса взвешивания:

- Внутренняя калибровка
- Автоматическая самокалибровка при изменении температуры
- Автоматическое уменьшение влияния внешних факторов
- Системная самодиагностика

### Дополнительно:

- Пинцет для работы с малыми объектами в комплекте
- Возможность подключения через USB интерфейс (с опцией GH-02)



GH-252

#### Опции:

GH-02. USB интерфейс с кабелем

GH-08. LAN-Ethernet интерфейс с WinCT-Plus программой

#### Рекомендуемые аксессуары:

AX-USB-9P. Кабель для подключения к USB-порту компьютера

AD-1653. Комплект для определения плотности

AD-1683. Устройство для снятия статического заряда

AD-1671. Антивибрационный стол

AD-1672. Большой ветрозакитный бокс

AD-8922A. Устройство дистанционного управления с дисплеем

AD-8121B. Матричный принтер



Модель	GH-120	GH-200	GH-300	GH-202	GH-252
Наибольший предел взвешивания, г	120	220	320	51/220	101/250
Наименьший предел взвешивания, г	0,01	0,01	0,01	0,001	0,001
Дискретность, г	0,0001	0,0001	0,0001	0,00001/0,0001	0,00001/0,0001
Повторяемость (СКО), г	0,0001	0,0001	0,0002	0,00002/0,0001	0,00003/0,0001
Линейность, г	± 0,0002	± 0,0002	± 0,0003	± 0,00003/0,0002	± 0,0001/0,0002
Время стабилизации, с	~3,5	~3,5	~3,5	~8/3,5	~8/3,5
Стандартные интерфейсы	RS-232C				
Размер платформы, мм	Ø90				
Габаритные размеры (ШxГxВ), мм	217x442x316				
Вес, кг	8,2				
Сертификация	ГОСТ OIML R 76-1-2011				

## GR серия

Точность результатов при компактных размерах

Результат в соответствии с международными нормами и стандартами:

- Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011 – I специальный
- Соответствие международным нормам организации работ (GLP, GCP, ISO, GMP)



Удобство работы:

- Занимают на 30% меньше места на лабораторном столе в сравнении с GN
- Центральный рычаг для простого открытия дверей
- Возможность управления весами с компьютера (при наличии аксессуара AX-USB-25P)
- Встроенная память для записи 200 результатов
- Функции часов и календаря
- Быстрая стабилизация, менее 3,5 секунды
- Специальное антистатическое покрытие весовой камеры

Максимальная автоматизация процесса

взвешивания:

- Внутренняя калибровка
- Автоматическая калибровка при изменении температуры
- Уменьшение влияния внешних факторов
- Системная самодиагностика



GR-200

Рекомендуемые аксессуары:

AX-USB-25P. Кабель для подключения к USB-порту компьютера

AD-1653. Комплект для определения плотности

AD-1683. Устройство для снятия статического заряда

AD-1671. Антивибрационный стол

AD-1672. Большой ветрозащитный бокс

AD-8922A. Устройство дистанционного управления с дисплеем

AD-8121B. Матричный принтер



Модель	GR-120	GR-200	GR-300	GR-202
Наибольший предел взвешивания, г	120	220	320	42/210
Наименьший предел взвешивания, г	0,01	0,01	0,01	0,001
Дискретность, г	0,0001	0,0001	0,0001	0,00001/0,0001
Повторяемость (СКО), г	0,0001	0,0001	0,0002	0,00002/0,0001
Линейность, г	± 0,0002	± 0,0002	± 0,0003	± 0,00003/0,0002
Время стабилизации, с	~3,5	~3,5	~3,5	~8/3,5
Стандартные интерфейсы	RS-232C			
Размер платформы, мм	Ø85			
Габаритные размеры (ШхГхВ), мм	249х330х328			
Вес, кг	6			
Сертификация	ГОСТ OIML R 76-1-2011			

## HR-A/HR-AZ серия

Компактные и простые в эксплуатации весы с широким функционалом

В основе весов новое поколение весовой ячейки – компактный супергибридный сенсор (SHS).



Возможна установка образцов через верхнюю крышку ветрозащитного бокса



Удобные крепления для монтажа/демонтажа ветрозащитного бокса

### Результат в соответствии с международными нормами и стандартами:

- Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011 – I специальный (модели HR-AG/HR-AZG)
- Соответствие международным нормам организации работ (GLP, GCP, ISO, GMP)

### Продуманный дизайн для удобной эксплуатации:

- Самая компактная серия аналитических весов (основание меньше листа A4)
- Специальные раздвижные дверцы полукруглой формы для удобства работы в ограниченном пространстве
- Удобство транспортировки за счет малого веса
- Большой ветрозащитный бокс из электростатического пластика
- Легкосъемный ветрозащитный бокс. Установка/снятие занимает не более 30 секунд

## Механическая защита от перегрузки



HR-250A

### Простота работы:

- Минимальное время стабилизации всей аналитической серии
- Возможность управления весами с компьютера (при наличии аксессуара AX-USB-9P)
- Автоматическая самокалибровка (HR-AZ/HR-AZG)
- Автоматическое уменьшение влияния внешних факторов
- Большой выбор режимов взвешивания
- Возможность подключения USB интерфейса к весам (с опцией HRA-02)
- Функция часов и календаря (HR-AZ/HR-AZG)
- Автоматическое выключение

### Специальный режим взвешивания.

#### Режим статистических вычислений

- Суммарный вес (SUM)
- Максимальное значение измерений (MAX)
- Минимальное значение измерений (MIN)
- Диапазон измерений, максимум-минимум (R)
- Среднее значение (AVE)
- Стандартное отклонение (SD)
- Коэффициент вариации (CV)

## HR-A/HR-AZ СЕРИИ

### Рекомендуемые аксессуары:

- AX-USB-9P. Кабель для подключения к USB-порту компьютера
- AD-1654. Комплект для определения плотности
- AD-1683. Устройство для снятия статического заряда
- AD-8922A. Устройство дистанционного управления с дисплеем
- AD-8121B. Матричный принтер

### Опции:

- FXi-02. USB интерфейс с кабелем
- FXi-08. LAN-Ethernet интерфейс с WinCT-Plus программой
- FXi-09. Встраиваемая аккумуляторная батарея



Модель	HR-100AG/ HR-100AZG	HR-150AG/ HR-150AZG	HR-250AG/ HR-250AZG	HR-251AG/ HR-251AZG	HR-100A/ HR-100AZ	HR-150A/ HR-150AZ	HR-250A/ HR-250AZ
Наибольший предел взвешивания, г	102	152	252	62/252	102	152	252
Наименьший предел взвешивания, г	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Дискретность, г	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001 / 0,001	0,0001	0,0001	0,0001
Повторяемость (СКО), г	0,0001	0,0001	0,0001 (до 200 г)/ 0,0002 (до 252 г)	0,0001/ 0,0005	0,0001	0,0001	0,0001 (до 200 г)/ 0,0002 (до 252 г)
Линейность, г	± 0,0002	± 0,0002	± 0,0003	± 0,0003/ 0,001	± 0,0002	± 0,0002	± 0,0003
Время стабилизации, с	~2						
Стандартные интерфейсы	RS-232C						
Размер платформы, мм	Ø90						
Габаритные размеры (ШхГхВ), мм	198x294x315						
Вес (HR-AZG/HR-AZ), кг	3,9						
Вес (HR-AG/HR-A), кг	3,5						
Сертификация	ГОСТ OIML R 76-1-2011				Технические условия		





Высокоточные лабораторные весы по российским стандартам





### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ GX.

**Максимум удобства в работе и высокая точность измерений**

- Простая калибровка в одно касание
- Автоматическая калибровка при изменении температуры
- Автоматическая подстройка под внешние условия
- Запись и хранение 200 результатов измерений



### GP

**Взвешивание больших масс с высокой точностью**

- Взвешивание от 12 до 101 кг
- Простая калибровка в одно касание
- Автоматическая калибровка при изменении температуры
- Автоматическая подстройка под внешние условия



### GF

**Высокая точность измерений с функцией памяти**

- Запись и хранение 40 результатов измерений
- Дискретность до 0,001 г
- Широкий модельный ряд (НПВ до 8,1 кг)



### БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ DX/DX-WP

**Простая эксплуатация и компактные размеры**

- Простая калибровка в одно касание
- Занимаемая площадь на 25% меньше площади GX
- Особозащищенные весы серии DX-WP (IP65)



### DL/DL-WP

**Компактные размеры и точные измерения**

- Широкий модельный ряд от 120 г
- Занимаемая площадь на 25% меньше площади GF
- Особозащищенные весы серии DL-WP (IP65)



### НАЧАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ. EK-i/EW-i

**Простые лабораторные весы с широким функционалом**

- Встроенный интерфейс RS-232C
- Весы с дискретностью до 0,01 г
- Сертифицированы по ГОСТ 53228-2008



### EJ

**Легкие и компактные лабораторные весы**

- Функция автоматического выключения
- Возможность работы от батареек
- Дискретность 0,001 г для моделей EJ-123 и EJ-303
- Сертифицированы по техническим условиям

## GX серия

### Максимум удобства в работе и высокая точность измерений

Технология весовой ячейки (SHS – супергибридный сенсор) с более чем 15-летней успешной историей применения.

### Результат в соответствии с международными нормами и стандартами:

- Класс точности по ГОСТ 53228-08 – I специальный и II высокий
- Соответствие международным нормам организации работ (GLP, GCP, ISO, GMP)

### Максимальное удобство работы:

- Внутренняя калибровка
- Автоматическая калибровка при изменении температуры
- Автоматическое уменьшение влияния внешних факторов
- Функция самодиагностики
- Память на 200 результатов измерений
- Функции часов и календаря

### Простота работы:

- Малое время стабилизации
- Возможность взвешивания крупных образцов

### Комплект поставки:

- Противосквозняковый бокс для моделей с НПВ до 1 кг
- Противосквозняковая панель для моделей с НПВ от 2 кг
- Поддонный крюк для всех моделей



#### Опции:

- GX-02. USB интерфейс с кабелем
- GX-04. Выход компаратора со звуковым сигналом / RS-232C/ выход «токовая петля»
- GX-06. Аналоговый выход / «токовая петля»
- GX-10. Большой стеклянный противосквозняковый бокс для GX-200/400/600/800/1000
- GX-11. Большой стеклянный противосквозняковый бокс для GX-2000/4000/6000/6100/8000
- GX-12. Чаша для взвешивания животных для всех моделей, кроме GX-200
- GX-13. Комплект для определения плотности для GX-200/400/600/800/1000

#### Рекомендуемые аксессуары:

- AD-8922A. Устройство дистанционного управления с дисплеем
- AD-8121B. Матричный принтер
- AD-8526. RS/Ethernet преобразователь
- AX-USB-25P. Кабель для подключения к USB порту компьютера

#### Опции:



Модель	GX-200	GX-400	GX-600	GX-800	GX-1000	GX-2000	GX-4000	GX-6100	GX-6000	GX-8000
Наибольший предел взвешивания, г	210	410	610	810	1100	2100	4100	6100	6100	8100
Наименьший предел взвешивания, г	0,02	0,02	0,1	0,1	0,1	0,5	0,5	1	5	5
Дискретность, г	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,01	0,01	0,01	0,1	0,1
Повторяемость (СКО), г	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,01	0,01	0,01	0,1	0,1
Линейность, г	± 0,002	± 0,002	± 0,003	± 0,003	± 0,003	± 0,02	± 0,02	± 0,03	± 0,1	± 0,1
Время стабилизации, с	~1	~1	~1	~1,5	~1,5	~1	~1	~1,5	~1	~1
Стандартные интерфейсы	RS-232C									
Размеры платформы, мм	128x128					165x165				
Габаритные размеры (ШxГxВ), мм	210x317x86									
Вес, кг	4,6					5,1				
Класс точности	II	II	I	I	I	II	II	I	II	II
Сертификация	ГОСТ 53228-08									

## GP серия

### Взвешивание больших масс с высокой точностью

Технология весовой ячейки (SHS – супергибридный сенсор) с более чем 15-летней успешной историей применения. Весы с высокой степенью пыли- и влагозащиты (IP 65).

### Результат в соответствии с международными нормами и стандартами:

- Класс точности по ГОСТ 53228-08 – II высокий
- Соответствие международным нормам организации работ (GLP, GCP, ISO, GMP)

### Максимальное удобство работы:

- Внутренняя калибровка
- Автоматическая калибровка при изменении температуры
- Автоматическое уменьшение влияния внешних факторов
- Память на 200 результатов измерений
- Функции часов и календаря

### Простота работы:

- Малое время стабилизации
- Большая платформа для взвешивания крупных образцов
- Индикатор с регулируемым углом поворота

### Особенности:

- Удаленный дисплей (индикатор и платформу соединяет кабель длиной 3 метра) для моделей GP-KS
- Возможность крепления к стене дисплея (для моделей GP-KS)



AD-8121B. Компактный принтер



GP-100KS

GP-30K

#### Опции:

- GP-12. Чашка для взвешивания животных (288x360x317 мм)
- GP-20. Поддонный крюк GP-12K/20K/30K/30KS/32K/32KS/40K
- GP-21. Поддонный крюк GP-60K/60KS/61K/61KS/100K/100KS/102KS
- GP-22. Держатель для принтера AD-8121B

#### Рекомендуемые аксессуары:

- AD-8922A. Устройство дистанционного управления с дисплеем
- AD-8121B. Матричный принтер
- AD-8526. RS/Ethernet преобразователь
- AX-USB-25P. Кабель для подключения к USB-порту компьютера



#### Опции:



Модель	GP-12K	GP-20K	GP-30K GP-30KS	GP-32K GP-32KS	GP-40K	GP-60K GP-60KS	GP-61K GP-61KS	GP-100K GP-100KS	GP-102K
Наибольший предел взвешивания, кг	12	21	31	6,1/31	41	61	61	100	61/101
Наименьший предел взвешивания, г	5	5	5	5	25	50	5	50	50
Дискретность, г	0,1	0,1	0,1	0,1/1	0,5	1	0,1	1	1/10
Повторяемость (СКО), г	0,1	0,1	0,1	0,5/1	0,5	0,7	0,2	1	1/5
Линейность, г	±0,2	±0,2	±0,2	±0,2/1	±1	±1	±0,5	±2	±2/10
Время стабилизации, с	~1,5	~1,5	~1,5	~1,5	~1,5	~1,5	~1,5	~1,5	~1,5
Стандартные интерфейсы	RS-232C								
Размеры платформы, мм				384x344				386x346	
Габаритные размеры (ШxГxВ), мм						372x615x130			
Вес, кг				17				18	
Класс точности	II								
Сертификация	ГОСТ 53228-08								

## GF серия

### Высокая точность измерений с функцией памяти

Технология весовой ячейки (SHS – супергибридный сенсор) с более чем 15-летней успешной историей применения.

### Результат в соответствии с международными нормами и стандартами:

- Класс точности по ГОСТ 53228-08 – I специальный и II высокий
- Соответствие международным нормам организации работ (GLP, GCP, ISO, GMP)

### Простота работы:

- Функция самотестирования
- Память на 40 результатов измерений
- Широкий модельный ряд (НПВ вплоть до 8,1 кг)
- Большая платформа для взвешивания крупных образцов
- Малое время стабилизации (до 1 секунды)

### Комплект поставки:

- Противосквозняковый бокс для моделей с НПВ до 1 кг
- Противосквозняковая панель для моделей с НПВ от 1,2 кг
- Поддонный крюк для всех моделей



GF-3000

Весы GF-300 с опцией GX-10

#### Опции:

- GX-02. USB интерфейс с кабелем
- GX-10. Большой стеклянный противосквозняковый бокс для GF-200/300/400/600/800/1000/1200
- GX-11. Большой стеклянный противосквозняковый бокс для GF-2000/3000/4000/6000/6100/8000
- GX-12. Чаша для взвешивания животных для всех моделей, кроме GF-200
- GX-13. Комплект для определения плотности для GF-200/300/400/600/800/1000

#### Рекомендуемые аксессуары:

- AD-1689. Пинцет для калибровочных гирь
- AD-8922A. Устройство дистанционного управления с дисплеем
- AD-8121B. Матричный принтер
- AD-8526. RS/Ethernet преобразователь
- AX-USB-25P. Кабель для подключения к USB-порту компьютера



Модель	GF-200	GF-300	GF-400	GF-600	GF-800	GF-1000
Наибольший предел взвешивания, г	210	310	410	610	810	1100
Наименьший предел взвешивания, г	0,02	0,02	0,02	0,1	0,1	0,1
Дискретность, г	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Повторяемость (СКО), г	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Линейность, г	± 0,002	± 0,002	± 0,002	± 0,003	± 0,003	± 0,003
Время стабилизации, с	~1	~1	~1	~1	~1,5	~1,5
Стандартные интерфейсы	RS-232C					
Размеры платформы, мм	128x128					
Габаритные размеры (ШxГxВ), мм	210x317x86					
Вес, кг	3,8					
Класс точности	II	II	II	I	I	I
Сертификация	ГОСТ 53228-08					

Модель	GF-1200	GF-2000	GF-3000	GF-4000	GF-6100	GF-6000	GF-8000
Наибольший предел взвешивания, г	1210	2100	3100	4100	6100	6100	8100
Наименьший предел взвешивания, г	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,1	5
Дискретность, г	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1	0,1
Повторяемость (СКО), г	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	± 0,1	0,1
Линейность, г	± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,03	~1	± 0,1
Время стабилизации, с	~1	~1	~1	~1	~1,5	~1	~1
Стандартные интерфейсы	RS-232C						
Размеры платформы, мм	165x165						
Габаритные размеры (ШxГxВ), мм	210x317x86						
Вес, кг	4,3						
Класс точности	II	II	II	II	I	II	II
Сертификация	ГОСТ 53228-08						

## DX/DX-WP серия

### Простая эксплуатация и компактные размеры

В основе весов новое поколение весовой ячейки – компактный супергибридный сенсор (SHS).  
Весы DX-WP с высокой степенью пыле- и влагозащиты (IP 65).

### Результат в соответствии с международными нормами и стандартами:

- Класс точности по ГОСТ 53228-08 – II высокий
- Соответствие международным нормам организации работ (GLP, GCP, ISO, GMP)

### Удобство работы:

- Внутренняя калибровка в одно касание
- Функция времени и календаря
- Минимальное время стабилизации (до 1 секунды)
- Площадь основания весов на 25% меньше серии GX

### Особенности:

- В комплекте малый противосквозняковый бокс
- Поддонный крюк для всех моделей
- Большой выбор опций
- Специальный режим статистических вычислений
- Весы DX-WP со степенью пыле- и влагозащиты IP65

### Режим статистических вычислений

- Суммарный вес (SUM)
- Максимальное значение измерений (MAX)
- Минимальное значение измерений (MIN)
- Диапазон измерений, максимум-минимум (R)
- Среднее значение (AVE)
- Стандартное отклонение (SD)
- Коэффициент вариации (CV)

#### DX-WP



### Опции:

## Механическая защита от перегрузки



DX-300WP



Надежно герметизированный суппорт чашки весов DX-WP  
Вода не пройдет!

### Опции:

- FXi-02. USB интерфейс с кабелем
- FXi-08. LAN-Ethernet интерфейс с WinCT-Plus программой
- FXi-09. Аккумуляторная батарея
- FXi-11. Большой противосквозняковый бокс
- FXi-12. Чаша для взвешивания животных для моделей DX/DX-WP- 1200/2000/3000
- FXi-15. Футляр для переноски

### Рекомендуемые аксессуары:

- AD-1654. Комплект для определения плотности
- AD-8922A. Устройство дистанционного управления с дисплеем
- AD-8121B. Матричный принтер
- AD-8526. RS/Ethernet преобразователь
- AX-USB-9P. Кабель для подключения к USB-порту компьютера

Модель	DX-120/ DX-120WP	DX-200/ DX-200WP	DX-300/ DX-300WP	DX-1200/ DX-1200WP	DX-2000/ DX-2000WP	DX-3000/ DX-3000WP
Наибольший предел взвешивания, г	122	220	320	1220	2200	3200
Наименьший предел взвешивания, г	0,02	0,02	0,02	0,5	0,5	0,5
Дискретность, г	0,001	0,001	0,001	0,01	0,01	0,01
Повторяемость (СКО), г	0,001	0,001	0,001	0,01	0,01	0,01
Линейность, г	± 0,002	± 0,002	± 0,002	± 0,02	± 0,02	± 0,02
Время стабилизации, с	~1					
Стандартные интерфейсы	RS-232C					
Размеры платформы, мм	Ø130			Ø150		
Габаритные размеры (ШxГxB), мм	193x262,5x84,5					
Вес, кг	3,0 (DX), 3,0 (DX-WP)					
Класс точности	II					
Сертификация	ГОСТ OIML R-76-1-2011					

## DL/DL-WP серия

### Компактные размеры и точные измерения

В основе весов новое поколение весовой ячейки – компактный супергибридный сенсор (SHS).

Весы DL-WP с высокой степенью пыли- и влагозащиты (IP 65).

### Результат в соответствии с международными нормами и стандартами:

- Класс точности по ГОСТ 53228-08 – II высокий
- Соответствие международным нормам организации работ (GLP, GCP, ISO, GMP)

### Простота работы:

- Широкий модельный ряд (НПВ от 120 г)
- Минимальное время стабилизации (до 1 секунды)
- Площадь основания весов на 25% меньше серии GF

### Особенности:

- В комплекте малый противосквозняковый бокс для моделей с НПВ до 500 г
- Поддонный крюк для всех моделей
- Большой выбор опций
- Специальный режим статистических вычислений
- Звуковой сигнал компаратора
- Весы DL-WP со степенью пыли- и влагозащиты IP65

### Режим статистических вычислений:

- Суммарный вес (SUM)
- Максимальное значение измерений (MAX)
- Минимальное значение измерений (MIN)
- Диапазон измерений, максимум-минимум (R)
- Среднее значение (AVE)
- Стандартное отклонение (SD)
- Коэффициент вариации (CV)

#### DL-WP



## Механическая защита от перегрузки



DL-3000



Хорошо читаемый дисплей



Надежно герметизированный суппорт чашки весов DL-WP

### Опции:

- FXi-02. USB интерфейс с кабелем
- FXi-08. LAN-Ethernet интерфейс с WinCT-Plus программой
- FXi-09. Аккумуляторная батарея
- FXi-11. Большой противосквозняковый бокс
- FXi-12. Чаша для взвешивания животных для моделей DL/DL-WP- 1200/2000/3000
- FXi-15. Футляр для переноски

### Рекомендуемые аксессуары:

- AD-1689 Пинцет для калибровочных гирь
- AD-1654. Комплект для определения плотности
- AD-8922A. Устройство дистанционного управления с дисплеем
- AD-8121B. Матричный принтер
- AX-USB-9P. Кабель для подключения к USB-порту компьютера

Модель	DL-120/ DL-120WP	DL-200/ DL-200WP	DL-300/ DL-300WP	DL-500	DL-1200/ DL-1200WP	DL-2000/ DL-2000WP	DL-3000/ DL-3000WP	DL-5000
Наибольший ПВ, г	122	220	320	520	1220	2200	3200	5200
Наименьший ПВ, г	0,02	0,02	0,02	0,02	0,5	0,5	0,5	0,5
Дискретность, г	0,001	0,001	0,001	0,001	0,01	0,01	0,01	0,01
Повторяемость (СКО), г	0,001	0,001	0,001	0,001	0,01	0,01	0,01	0,01
Линейность, г	± 0,002	± 0,002	± 0,002	± 0,002	± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,02
Время стабилизации, с	~1							
Стандартные интерфейсы	RS-232C							
Размеры платформы, мм	Ø130				Ø150			
Габ. размеры (ШхГхВ), мм	193x262,5x84,5							
Вес, кг	2,5 (DL), 2,7 (DL-WP)							
Класс точности	II							
Сертификация	ГОСТ OIML R-76-1-2011							

## ЕК-і/ЕW-і серия

Простые лабораторные весы с широким функционалом

Результат в соответствии с международными нормами и стандартами:

- Класс точности по ГОСТ 53228-08 – II высокий
- Соответствие международным нормам организации работ (GLP, GCP, ISO, GMP)

Простота работы:

- Встроенный интерфейс RS-232C
- Тройной диапазон взвешивания для EW-і

Дополнительно:

- Возможность использования поддонного крюка для моделей ЕК-4100і/6100і/12Кі, EW-12Кі
- Большой выбор режимов взвешивания
- Возможность работы от аккумуляторной батареи (опция)
- Подсветка дисплея

Опции:

EKW-04і. Компаратор/релейный выход

EKW-07і. Поддонный крюк для моделей ЕК-4100і/6100і/12Кі, EW-12Кі

EKW-09і. Аккумуляторная батарея

EJ -12. Футляр для переноски

Рекомендуемые аксессуары:

AD-8121В. Матричный принтер

AX-USB-9P. Кабель для подключения к USB-порту компьютера

AD-8526. RS/Ethernet преобразователь

AX-3005824-5S. Пылезащитный чехол

AD-8920A. Внешний дисплей



EK-300i



EW-1500i



Опции:



\* Для моделей ЕК-4100і/6100і/6000і/12Кі, EW-12Кі.

Модель	ЕК-120і	ЕК-200і	ЕК-300і	ЕК-410і	ЕК-610і	ЕК-600і	ЕК-1200і
Наибольший предел взвешивания, г	120	200	300	400	600	600	1200
Наименьший предел взвешивания, г	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	5	5
Дискретность, г	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1	0,1
Повторяемость (СКО), г	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1	0,1
Линейность, г	± 0,01	± 0,01	± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,1	± 0,1
Стандартные интерфейсы	RS-232C						
Размеры платформы, мм	Ø110			133x170			
Габаритные размеры (ШxГxB), мм	190x200x55						190x200x53
Вес, кг	1,1					1,3	1,5
Класс точности	II						
Сертификация	ГОСТ 53228-08						

Модель	ЕК-2000i	ЕК-3000i	ЕК-4100i	ЕК-6100i	ЕК-6000i	ЕК-12Ki
Наибольший предел взвешивания, г	2000	3000	4000	6000	6000	12000
Наименьший предел взвешивания, г	5	5	5	5	50	50
Дискретность, г	0,1	0,1	0,1	0,1	1	1
Повторяемость (СКО), г	0,1	0,1	0,1	0,1	1	1
Линейность, г	± 0,1	± 0,2	± 0,2	± 0,2	± 1	± 1
Стандартные интерфейсы	RS-232C					
Размеры платформы, мм	133x170					
Габаритные размеры (ШxГxВ), мм	190x200x55					
Вес, кг	1,5					
Класс точности	II					
Сертификация	ГОСТ 53228-08					

Модель	EW-150i			EW-1500i			EW-12Ki		
Наибольший предел взвешивания, г	30	60	150	300	600	1500	3000	6000	12000
Наименьший предел взвешивания, г	0,2	0,2	0,2	2	2	2	20	20	20
Дискретность, г	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5	1	2	5
Повторяемость (СКО), г	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5	1	2	5
Линейность, г	± 0,01	± 0,02	± 0,05	± 0,1	± 0,2	± 0,5	± 1	± 2	± 5
Стандартные интерфейсы	RS-232C								
Размеры платформы, мм	Ø110			133x170					
Габаритные размеры (ШxГxВ), мм	190x200x55			190x200x53					
Вес, кг	1,1			1,5					
Класс точности	III								
Сертификация	ГОСТ 53228-08								



ЕК-6100i



ЕW-12

## ЕJ серия

Легкие и компактные лабораторные весы

ЕJ-123



ЕJ-120

### Результат в соответствии с международными нормами:

- Внесены в Госреестр средств измерения – сертифицированы по техническим условиям
- Соответствие международным нормам организации работ (GLP, GCP, ISO, GMP)

### Простота работы:

- В комплекте противоскользящий бокс для моделей EJ-123/EJ-303
- Возможность работы от 4-х батареек AA (до 70 часов)
- Подсветка дисплея
- Функция автоматического выключения
- Возможность установки весов в штабель для экономии места
- Возможность определения плотности образцов (опция EJ-13)
- Большой выбор единиц измерения
- Чашка из нержавеющей стали
- Слот на задней панели для установки замка против краж

### Опции:

- EJ-02. USB интерфейс
- EJ-03. RS-232C интерфейс
- EJ-07. Поддонный крюк для EJ-3000 / EJ-4100 / EJ-6100
- EJ-08. Поддонный крюк для EJ-1500 / EJ-2000
- EJ-11. Противоскользящий бокс (кроме моделей EJ-123/EJ-303)
- EJ-12. Футляр для переноски (кроме моделей EJ-123/EJ-303)
- EJ-13. Комплект для определения плотности для моделей EJ-120 – EJ-610, EJ-123, EJ-303

### Рекомендуемые аксессуары:

- AX-USB-9P. Кабель для подключения к USB-порту компьютера. Необходима опция EJ-03
- AD-8920A. Внешний дисплей. Необходима опция EJ-03
- AD-8121B. Матричный принтер. Необходима опция EJ-03



### Опции:



AD-8920A

\* Для EJ-123, EJ-303.

\*\* Для моделей EJ-1500/EJ-2000/EJ-3000/EJ-4100/EJ-6100.



EJ-11



EJ-12



EJ-13

Модель	EJ-123	EJ-303	EJ-120	EJ-200	EJ-300	EJ-410
Наибольший предел взвешивания, г	120	310	120	210	310	410
Наименьший предел взвешивания, г	0,02	0,02	0,2	0,2	0,2	0,2
Дискретность, г	0,001	0,001	0,01	0,01	0,01	0,01
Повторяемость (СКО), г	0,003	0,003	0,01	0,01	0,01	0,01
Линейность, г	± 0,003	± 0,003	± 0,01	± 0,01	± 0,02	± 0,02
Стандартные интерфейсы	—					
Размеры платформы, мм	Ø110					
Габаритные размеры (ШxГxВ), мм	190x211x126			190x208x59		
Вес, кг	1,16	1,16	0,85	0,87		
Сертификация	Технические условия					

Модель	EJ-610	EJ-1500	EJ-2000	EJ-3000	EJ-4100	EJ-6100
Наибольший предел взвешивания, г	610	1500	2100	3100	4100	6100
Наименьший предел взвешивания, г	0,2	2	2	2	2	2
Дискретность, г	0,01	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Повторяемость (СКО), г	0,01	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Линейность, г	± 0,02	± 0,1	± 0,1	± 0,2	± 0,2	± 0,3
Стандартные интерфейсы	—					
Размеры платформы, мм	Ø110	127x140				
Габаритные размеры (ШxГxВ), мм	190x208x59				190x211x126	
Вес, кг	0,87	0,97			1,16	1,16
Сертификация	Технические условия					

## ВЕСЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ



Серия универсальных порционных компактных и фасовочных весов с широкой областью применения

## Основные характеристики порционных весов

Модель	Питание			Калибровка	Тип гирь	Функции	Дополнительно			
	Аккумуляторная батарея	Работа от батареек	От сети	Внешняя		Автомат. выключение	Дисплей	IP класс	Гарантийный срок, лет	Страна производства
NP-S	-	•	аксессуар	•	M1, M2	•	ЖК	-	2	Китай
SK-WP	-	•	аксессуар	•	M1	•	ЖК	IP65	2	Ю. Корея
HT	-	•	аксессуар	•	F1, F2	•	ЖК	-	2	Китай
HT-120	-	•	аксессуар	•	F1, F2	•	ЖК с подсветкой	-	2	Китай
HL-i	-	•	аксессуар	•	F1, F2	•	ЖК	-	2	Китай
HL-WP	-	•	аксессуар	•	F1, F2	•	ЖК	IP65	2	Ю. Корея
HJ	-	•	аксессуар	•	-	•	ЖК с подсветкой	-	1	Китай

## NP-S серия

**Серия порционных весов, разработанная в Японии.** Весы могут с успехом применяться на предприятиях общественного питания, в магазинах, почтовых отделениях, на заводах и фабриках, в школах, в лабораториях, в офисах и на складах, а также использоваться для домашних нужд.

- Химически стойкая платформа из нержавеющей стали (SUS304)
- Быстрая стабилизация – около 1 секунды
- Длительность работы от батареек примерно 2000 часов (при использовании щелочных батареек)
- Выбор единиц измерения: грамм, фунт, унция и фунт-унция
- Большой ЖК-дисплей (высота символов 25 мм)
- Прочный корпус, большая платформа
- Работа от 4 батареек типа «D» или от сетевого адаптера (опция)
- Функция автоматического отключения дисплея
- Индикация уровня заряда батарей
- Пузырьковый уровень и регулировочные ножки для точного взвешивания

Опции:  
Адаптер сетевого питания 9V



NP-12KS



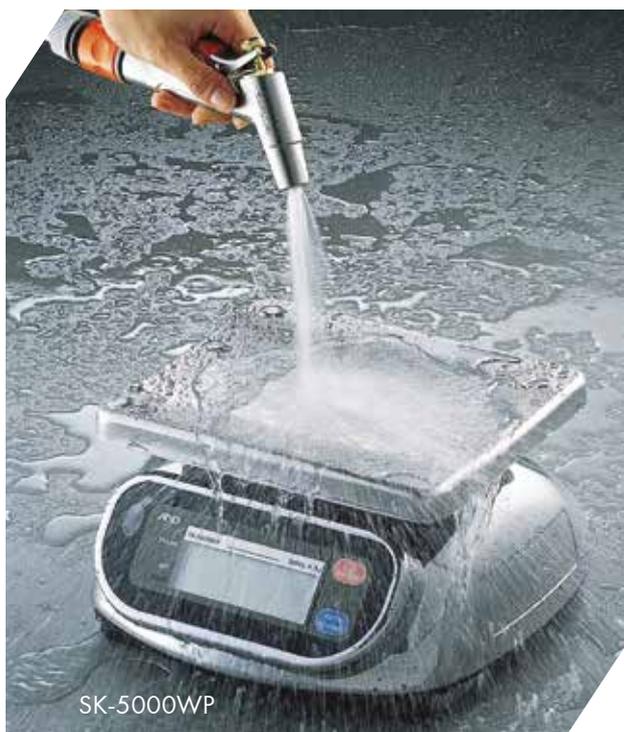
Модель	NP-1000S	NP-2000S	NP-5000S	NP-5001S	NP-12KS	NP-20KS	NP-30KS
Наибольший предел взвешивания, г	1000	2000	5000	5000	12000	20000	30000
Наименьший предел взвешивания, г	10	20	40	20	100	200	400
Дискретность, г	0,5	1	2	1	5	10	20
Размеры платформы, мм	230x190						
Габаритные размеры (ШxГxВ), мм	265x250x104						
Вес, кг	2,1						
Класс точности	III						
Сертификация	ГОСТ OIML R 76-1-2011						

## SK-WP серия

Серия SK-WP – это специализированная влагозащищенная модель из нержавеющей стали со степенью защиты IP65

Компактные весы, надежны и просты в работе. Удобны в работе при частых перемещениях (например, выездная торговля).

- Моющаяся и химически стойкая платформа из нержавеющей стали (SUS304)
- Большой ЖК-дисплей (высота символов 25 мм)
- Длительность работы от батареек примерно 1200 часов (при использовании щелочных батареек)
- Работа от 6 батареек типа «D» или от сетевого адаптера (опция)
- Малая площадь основания
- Прочный корпус, большая платформа
- Функция автоматического отключения дисплея
- Индикация уровня заряда батарей
- Пузырьковый уровень и регулировочные ножки для точного взвешивания



SK-5000WP

### Специальная форма платформы

При попадании на весы небольшого количества воды, она стекает по желобку на платформе. Сток устроен так, чтобы вода стекала не в сторону дисплея. Такой дизайн продлевает срок службы весов.

#### Опции:

Адаптер сетевого питания 9V



Модель	SK-1000WP	SK-2000WP	SK-5000WP	SK-5001WP	SK-10KWP	SK-20KWP
Наибольший предел взвешивания, г	1000	2000	5000	5000	10000	20000
Наименьший предел взвешивания, г	10	20	40	20	100	200
Дискретность, г	0,5	1	2	1	5	10
Размеры платформы, мм	232x192					
Габаритные размеры (ШxГxВ), мм	280x266x146					
Вес, кг	2,9					
Класс точности	III					
Сертификация	ГОСТ 53228-2008					

## HT серия

Серия компактных весов с защитой от перегрузок. Наиболее востребованы в учебных заведениях, а также могут использоваться в качестве весов начального уровня в различных лабораториях

- Химически стойкая платформа из нержавеющей стали SUS304 (модель HT-120)
- Высота символов 15 мм (модель HT-120)
- Длительность работы от батареек примерно 450 часов (при использовании щелочных батареек)
- Прозрачный пластиковый кейс. Позволяет удобно транспортировать весы и предохраняет их от повреждений
- Работа от 4 батареек типа «AA» или от сетевого адаптера (опция)
- Функция автоматического отключения дисплея
- Индикация уровня заряда батареек (модель HT-120)
- Пузырьковый уровень и регулировочные ножки для точного взвешивания (модель HT-120)
- Большой выбор единиц измерения: грамм, фунт, унция и фунт-унция
- Функция тарирования. Вес контейнера для взвешивания исключается нажатием одной клавиши
- Три цветные полоски в комплекте. Для разделения по классам, группам, вариантам или другим признакам (как правило, при работе в учебных заведениях)
- ПротивоКражное устройство. Позволяет фиксировать весы на металлическом тросике

**Опции:**

Адаптер сетевого питания 9V

HT-10 платформа из нержавеющей стали



HT-120



С тремя цветными полосками

HT-3000



HT-120



HT-5000

Модель	HT-120	HT-300	HT-500	HT-3000	HT-5000
Наибольший предел взвешивания, г	120	310	510	3100	5100
Наименьший предел взвешивания, г	0,2	2	2	20	20
Дискретность, г	0,01	0,1	0,1	1	1
Размеры платформы, мм	Ø70	132x130			
Габаритные размеры (ШxГxВ), мм	154x138x59	195x136x44			
Вес, кг	0,49	0,45			
Сертификация	Технические условия				

## HL-WP серия HL-i серия

Классическая серия компактных порционных весов для широкого круга пользователей: школы, ювелирные магазины, офисы (например, для взвешивания почтовой корреспонденции) и лаборатории

Серия HL-WP – серия весов из нержавеющей стали с промышленным классом защиты IP65.

Серия HL-i – более компактные, эргономичные весы общего назначения.



HL-200i

- Химически стойкая платформа из нержавеющей стали SUS304 (модели HL-WP)
- Компактные размеры (модели HL-WP) позволяют использовать весы в ограниченном пространстве
- Модель HL-3000LWP с увеличенной платформой для взвешивания
- HL-WP длительность работы от батареек примерно 200 часов (при использовании щелочных батареек)
- HL-i длительность работы от батареек примерно 1000 часов (при использовании щелочных батареек)
- Работа от батареек типа «AA» или от сетевого адаптера (опция)
- Функция автоматического отключения дисплея
- Индикация низкого уровня заряда батареек
- Оптимальный набор функций (обнуление, тарирование, калибровка)



HL-300WP



HL-3000LWP

Опции:

Адаптер сетевого питания 9V



HL-WP

Модель	HL-200i	HL-2000-i	HL-300WP	HL-1000WP	HL-3000WP	HL-3000LWP
Наибольший предел взвешивания, г	200	2000	300	1000	3000	3000
Наименьший предел взвешивания, г	2	20	2	10	20	20
Дискретность, г	0,1	1	0,1	0,5	1	1
Размеры платформы, мм	Ø130		128x128			174x137
Габаритные размеры (ШxГxВ), мм	192x130x51		220x170x63,5			
Вес, кг	0,5		0,87			0,95
Сертификация	Технические условия					

## HJ серия

Самые маленькие и легкие весы, производимые A&D, они удобны и всегда под рукой!

- Не подлежат обязательной сертификации
- Весы можно использовать в условиях ограниченной площади
- Небольшая масса весов: 100 г, включая батарейки
- Выбор единицы измерения веса (грамм или унция)
- Функция тарирования
- Работа от 2-х батареек типа AAA
- Функция автоматического отключения питания
- Большой ЖК дисплей с подсветкой синего цвета
- Стандартная калибровочная гиря массой 100 г в комплекте, удобная и быстрая процедура калибровки
- Защитный футляр или крышка предохраняет весы от перегрузки

### Стандартная калибровочная гиря

Стандартная калибровочная гиря массой 100 г поставляется с весами HJ-150. Пользователю нет необходимости приобретать калибровочную гирю отдельно

### Функция калибровки

Простая и удобная процедура калибровки выполняется нажатием одной клавиши с использованием стандартной калибровочной гири, входящей в комплект весов.

### Защитная крышка

Защитный футляр-крышка, надетый на весы, предохраняет чашку весов от перегрузок и ударных нагрузок. Защитная крышка может также использоваться в качестве контейнера при взвешивании мелких объектов.

### Компактный размер

Весы компакты и миниатюрны, могут свободно поместиться в кармане сумки или пиджака. У весов маленькое основание, что позволяет использовать их практически на любой ограниченной площади.

### Выбор единицы измерения

В качестве единицы измерения массы может использоваться грамм или унция; для изменения единицы измерения достаточно нажать клавишу на нижней панели весов.



HJ-150



### Функция автоматического отключения питания

Чтобы продлить срок службы батареек, в весах предусмотрена функция автоматического отключения питания. Весы отключаются в двух случаях: если дисплей в течение 30 секунд показывает «0.01g» или если показания весов остаются стабильными в течение 2 минут.

### Подсветка дисплея

Красивая подсветка синего цвета облегчает считывание результата даже при недостаточной освещенности помещения.



Модель	HJ-150
НПВ, г	150
Дискретность, г	0,1
Размер платформы, мм	60x64
Габаритные размеры, мм	66x98x20
Масса весов, г	ок. 100

## ПЛАТФОРМЕННЫЕ ВЕСЫ



К этой категории относятся весы с большим пределом взвешивания. Они используются в промышленности, в цехах и на складах.

Уникальность промышленных весов A&D в их высокой точности. Качественная сборка и широкие функциональные возможности делают их незаменимыми в решении сложных производственных задач





FS-i

## Функции

- Аналоговый дисплей с дополнительной цифровой клавиатурой и широчайшими возможностями ввода и отображения данных
- Большой яркий основной дисплей (высота 18,6 мм) и 60-ти сегментный дисплей для вывода развертки с подсветкой
- Выбор единиц измерения (грамм, фунт, унция и т. д.)
- Масса тары может быть введена двумя способами: обычным (обнулением) и с клавиатуры
- Функция автоматического отключения питания
- Память на 100 значений
- Два источника питания: через AC адаптер или аккумуляторную батарею (опция)
- Звуковой сигнал

### Опции:

- HC-02i. Герметичная перезаряжаемая батарея (6V, 4Ач)
- FS-03i. Интерфейс RS-232C+релейный выход
- FS-04i. Интерфейс RS-422/485+релейный выход

### Рекомендуемые аксессуары:

- AD-8121B. Матричный принтер.  
Необходима опция FS-03i
- AX-USB-DIN. Конвертер для подключения к USB-порту компьютера. Необходима опция FS-03i

## FS-i серия

Сертификация по ГОСТ 53228-2008.  
Класс точности – III

### Три значения разрешения

Пользователь имеет возможность установить один из трех вариантов разрешения: 1/3,000 (нормальное разрешение), 1/6,000 или 1/7,500 (высокое разрешение) либо 1/12,000 или 1/15,000 (более высокое)

### Новые возможности компаратора

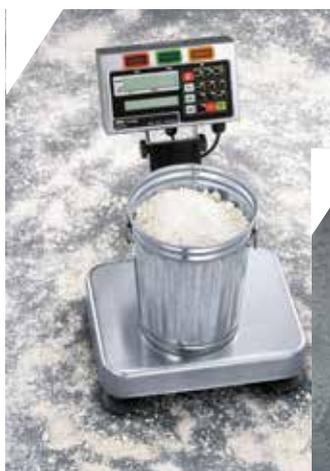
Введите значение целевого веса одним из трех способов: поместив образец на чашку весов, с помощью цифровой клавиатуры, либо задав пределы HI и LO в виде абсолютных или относительных (%) значений. Трехцветная подсветка компаратора облегчает считывание результата и повышает производительность работы.

### Уникальный индикатор



### На индикаторе расположены:

- Основной дисплей со шкалой массы
- Световой дисплей компаратора
- Дисплей развертки
- Цифровая клавиатура



### Аналоговый дисплей для вывода развертки

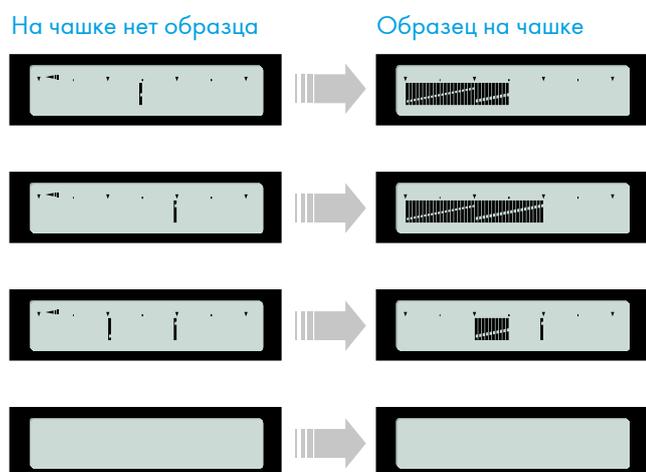
60-ти сегментный аналоговый дисплей имеет следующие режимы работы: режим простого взвешивания, режим целевого взвешивания, режим контрольного взвешивания или аналоговый дисплей отключен.

### Аккумулятор

Герметичная свинцово-кислотная аккумуляторная батарея (6V, 4Ah) может работать в течение 80 часов после полной зарядки (подзарядка 15 часов).

### Функция памяти

В памяти может храниться до 100 значений целевой массы и пределов LO и HI для различных видов контрольного взвешивания.



### Упрощенный режим работы

Путем установки функций пользователь может выбрать упрощенный режим взвешивания, в котором будут активны только клавиши On/Off, Zero, Tare, Sample и Print/Ent либо клавиши On/Off, Zero и Tare. Данный режим позволяет избежать нежелательных ошибок.

### Соответствие требованиям NSF (NSF – Национальный научный фонд США)

Весы соответствуют требованиям защиты продуктов питания, а также нормам пищевой санитарии.

### Дисплей режима простого взвешивания

Дисплей показывает массу образца, находящегося на чашке весов, в виде развертки. Сегменты показывают, какое значение от НПВ составляет масса образца.

### Дисплей режима целевого взвешивания

На дисплее шкала из 40 сегментов показывает целевую массу. По мере увеличения массы аналоговые сегменты приближаются к светящемуся сегменту. Таким образом, обеспечивается наглядность наполнения контейнера до нужной (целевой) массы.

### Дисплей режима контрольного взвешивания

Дисплей показывает пределы взвешивания между 20 и 40 сегментами, что облегчает считывание результата компаратора: LO, ОК или HI.



### Опции:



Модель	FS-6Ki	FS-15Ki	FS-30Ki
Наибольший предел взвешивания, кг	6	15	30
Дискретность, г	2*/1/0,5	5*/2/1	10*/5/2
Частота обновления дисплея	20 раз в секунду		
Размеры платформы	250 x 250		380x380
Габаритные размеры (ШxГxВ), мм	250x414x496		380x464x496
Масса весов, кг	8,1		14,9

\* Заводская установка.

## HV/HW-G серии

### Надежные и прочные платформенные весы с превосходными техническими характеристиками

- Широкий выбор из 14 моделей с 3-мя размерами платформы
- Класс точности – Средний – III (ГОСТ 53228-08)
- Два типа дисплея – вакуум-флуоресцентный (ВФ) «V» (высота символов 25 мм) и жидкокристаллический (ЖК) «L» (высота символов 25 мм)
- Принтер (опция, только для HV-KGV/HW-KGV)
- Возможность автономной работы от батареек (опция, только для моделей HV-KGL/HW-KGL)
- Серия HV (тройной диапазон)
- Режимы: штучный подсчет с функцией ACAI, процентное взвешивание, компаратор
- Функция суммирования результатов M+
- Возможность подключения к ПК через интерфейс RS-232C
- Платформа из нержавеющей стали с закругленными краями (степень защиты платформы IP65)



HV-KGL/  
HW-KGL



HV-KGV/  
HW-KGV

#### Опции:

- HVW-02G. Кабель 5 м
- HVW-03G. RS-232C с релейным выходом компаратора со звуковым сигналом
- HVW-04G. RS-422/ RS-485 с релейным выходом компаратора
- HVW-06G. Встроенный принтер для HV-KGV/HW-KGV
- HVW-13. Роликовый конвейер большой (для HV-200 KGV, HV-200 KGL, HW-100 KGV, HW-100 KGL, HW-200 KGV, HW-200 KGL)
- HVW-14. Роликовый конвейер малый (для HV-60KGV, HV-60 KGL, HW-60 KGV, HW-60 KGL)

#### Рекомендуемые аксессуары:

- AD-8121B. Матричный принтер
- AX-USB-DIN. Кабель для подключения к USB-порту компьютера



Только платформа

HV-KGV/HW-KGV

HV-KGL/HW-KGL



#### Встраиваемый принтер

Принтер, распечатывающий чек на стандартной термобумаге, встраивается в специальный отсек, расположенный рядом с дисплеем. Возможность встроенной опции есть только у модели с вакуум-флуоресцентным дисплеем.

#### Контроль в заданных точках

Для простого порционного взвешивания результаты могут контролироваться в трех заранее заданных точках: Полный поток / Предварительный / Нулевой диапазон.

#### Подвижный дисплей

Дисплей у модели закреплен не жестко, а на шарнире, что позволяет менять угол наклона дисплея для получения наилучшего угла обзора и удобства работы оператора.

#### Звуковой сигнал

Сигнал компаратора активен при активации через таблицу функций (при использовании опции HV/W-G-03).

Модель	HV-15KGL/KGV			HV-60KGL/KGV			HV-200KGL/KGV		
Наибольший предел взвешивания, кг	3	6	15	15	30	60	60	150	220
Дискретность, г	1	2	5	5	10	20	20	50	100
Размер платформы, мм	250x250			330x424			390x530		
Габаритные размеры, мм	275x474x368			330x621x771			390x712x771		
Масса весов, кг	7			12			18		

Модель	HW-10KGL/KGV	HW-60KGL/KGV	HW-100KGL/KGV	HW-200KGL/KGV
Наибольший предел взвешивания, кг	10	60	100	220
Дискретность, г	1	5	10	20
Размер платформы, мм	250x250	330x424	390x530	
Габаритные размеры, мм	275x474x368	330x621x771	390x712x773	390x700x786
Масса весов, кг	7	12	18	

## HV/HW-WP серии

Влагозащитные весы серии «Титан» из нержавеющей стали с высокой степенью защиты IP65



- Класс точности – III (ГОСТ 53228-08)
- Вакуум-флуоресцентный дисплей (ВФ). Высота символов 20 мм
- Тройной диапазон взвешивания (серия HV)
- Режимы: штучный подсчет с функцией ACAI, процентное взвешивание, компаратор
- Функция суммирования результатов M+
- Возможность подключения к ПК через интерфейс RS-232C
- Платформа из нержавеющей стали



**Опции:**

- HVW-02G. Кабель 5 м между платформой и индикатором
- HVW-03G. RS-232C с релейным выходом компаратора со звуковым сигналом
- HVW-04WP. RS-422/ RS-485 с релейным выходом компаратора
- HVW-06G. Встроенный принтер для HV-KGV/HW-KGV
- HVW-13. Роликовый конвейер (для HV-200 KV-WP, HW- 100 KV-WP)
- HVW-14. Роликовый конвейер (для HV-60 KV-WP, HW-60 KV-WP)

**Рекомендуемые аксессуары:**

- AD-8121B. Матричный принтер
- AX-USB-DIN. Кабель для подключения к USB-порту компьютера

Модель	HV-15KV-WP			HV-60KV-WP			HV-200KV-WP		
Наибольший предел взвешивания, кг	3	6	15	15	30	60	60	150	220
Дискретность, г	1	2	5	5	10	20	20	50	100
Размер платформы, мм	250x250			330x424			390x530		
Габаритные размеры, мм	275x474x368			330x621x771			390x712x771		
Масса весов, кг	8			13			19		

Модель	HW-10KV-WP	HW-60KV-WP	HW-100KV-WP	HW-200KV-WP
Наибольший предел взвешивания, кг	10	60	100	220
Дискретность, г	1	5	10	20
Размер платформы, мм	250x250	330x424	390x530	
Габаритные размеры, мм	275x474x368	330x621x771	390x712x773	390x700x786
Масса весов, кг	7	12	18	

## FG серии

### Модели весов с высоким быстродействием, созданные для длительной работы

Три типа разрешения дисплея. Пользователь, выполнив соответствующую установку функций, может выбрать один из трех типов разрешения дисплея веса: NORMAL (1/3000), HIGH (1/6000 для НПВ 30 или 60 кг) или HIGHER (1/12000 для НПВ 60кг или 1/15000 для НПВ 30 и 150 кг).

- Сертификация по ГОСТ 53228-2008. Класс точности - III
- Высокая скорость отклика – около 1 секунды
- Выбор единиц изменения (грамм, фунт, унция и т. д.)
- Режимы штучного подсчета с функцией ACAI и компаратора
- Функция индикации недостаточного уровня электропитания
- Два варианта: со стойкой (модель «А»), без стойки (модель «В»)
- Два размера платформы: малая «М» и большая «L»
- Комбинированное питание: батарейки (4 батарейки размера «С» (R14P/LR14)) или сетевой адаптер
- Регулировочные ножки и пузырьковый уровень

### Функция индикации недостаточного уровня электропитания

При недостаточном электропитании на дисплее весов появляется индикация «Lb1» (при работе с сетевым адаптером) или «Lb0» (при работе от батареек).

### Изменение скорости отклика

В зависимости от внешних условий возможна установка одного из трех уровней скорости отклика: медленный, нормальный или быстрый.

### Стойка дисплея и наклонный корпус дисплея

Угол наклона стойки и корпуса дисплея можно регулировать для обеспечения удобства считывания результатов.

### Индикатор состояния

Индикатор состояния весов (показывает Stable (Стабильный), Net (Нетто) или Zero (Ноль)) облегчает работу с весами.

### Возможность работы без стойки

Длина кабеля, соединяющего дисплей и весовую платформу, составляет примерно 1,5 м, что актуально для работы почтовых и логистических компаний.



- Опции:  
 FG-23 RS-232C Интерфейс RS-232C  
 FG-24 RS-232C Интерфейс RS-232C и релейный выход компаратора

#### Рекомендуемые аксессуары:

- AD-8121B. Матричный принтер.  
 Необходима опция FG-23  
 AX-USB-DIN. Кабель для подключения к USB-порту компьютера. Необходима опция FG-23



Модель	FG-30KAM FG-30KBM	FG-60KAM FG-60KBM	FG-150KAM FG-150KBM	FG-60KAL	FG-150KAL
Наибольший предел взвешивания, кг	30	60	150	60	150
Дискретность дисплея, кг	0,01	0,02	0,05	0,02	0,05
	0,005*	0,01*	0,02*	0,01*	0,02*
	0,002	0,005	0,01	0,005	0,01
Размер платформы, мм	300x380			390x530	
Габаритные размеры (ШxГxВ), мм	FG-KAM: 300x624x781, FG-KBM: 380x464x118			390x771x781	
Масса весов, кг	FG-KAM: 11,2, FG-KBM: 9,7			16,4	

\* Заводская установка.

## SW, SC, SE серии

### Максимальная пыле- и влагозащита!

Весы с повышенной степенью пыле- и влагозащиты идеальны для применения в условиях прямого воздействия жидкостей на весовые компоненты в течение длительного времени. Уникальные конструктивные особенности весов гарантируют стойкость к такого рода воздействиям.

- Класс точности – Средний – III (ГОСТ 53228-08)
- Класс защиты IP 69 (серия SW) и IP 68 (серии SC/SE)
- Удобная для очистки конструкция весовой платформы
- Яркий ЖК-дисплей высокой четкости с белой подсветкой
- Прочная стойка, регулируемая по высоте и углу наклона индикатора
- Влагозащищенная емкостная клавиатура
- Режим компаратора, счетный режим
- Выбор различных единиц измерения
- Работа от аккумулятора, автоматическое отключение
- 3 типоразмера платформы для решения различных задач (два у весов серий SC/SE)
- Возможность подключения к ПК и принтеру

Весы серий SC и SE работают только от аккумуляторных батарей, нет возможности подключать сетевой адаптер

#### Опции (модель SW):

- HC-02i Герметичная аккумуляторная батарея
- SW-03\* RS-232C + релейный выход компаратора
- SW-04\* RS-422/485
- SW-09 Короткая стойка (для SW-6KS)
- SW-10 Высокая стойка
- SW-11 Кронштейн для монтажа на столе/стене

#### Опции (модель SC, SE):

- SCE-02\* USB интерфейс
- SCE-03\* RS-232C + релейный выход компаратора

\* Нельзя использовать одновременно. Класс IP снижается.



#### Рекомендуемые аксессуары:

AD-8121B. Матричный принтер. Необходима опция SCE-2  
 AX-USB-DIN. Кабель для подключения к USB-порту компьютера. Необходима опция SCE-02



SC, SE



SW

#### Опции:



Модель	SW-6KS	SW-15KM	SW-30KM	SC-30KAM SE-30KAM	SC-60KAM SE-60KAM	SC-150KAM SE-60KAM	SC-60KAL SE-60KAL	SC-150KAL SE-150KAL
НПВ, кг	6	15	30	30	60	150	60	150
Дискретность, г	2/1/0,5	5/2/1	10/5/2	10	20	50	20	50
Дисплей	Основной дисплей: 7-ми сегментный светодиодный (высота символа 14,6 мм) Дисплей компаратора: светодиодный			7-значный ЖК-дисплей (высота символа 39 мм)				
Рабочая t°C	10 °C~40 °C, относительная влажность ниже 85%							
Источник питания	Сетевой кабель (100 В ~240 В) или аккумулятор SLA (опция), около 90 часов			6 аккумуляторных батарей типа D (R20P/LR20), около 4500 часов (в зависимости от использования)				
Размер платформы, мм	205x250	380x300		300x380			390x530	
Габаритные размеры (ШxГxВ), мм	300x601x722,5	300x601x722,5		300x543x717 300x582x722			390x688x717 390x732x722	
Масса весов, кг	7,7	13,0		12			16	

## EM серия

**Точные, быстрые, простые в использовании и при этом удивительно компактные и легкие — это новые платформенные весы серии EM**

Качество и технологии A&D для бюджетного сегмента платформенных весов.

- Класс точности – Средний – III (ГОСТ 53228-08)
- Высокая точность и три переключаемых диапазона взвешивания
- Дисплей высокой четкости с белой подсветкой
- 200 часов работы от аккумулятора
- Мобильность и небольшой вес
- Автоматическое отключение питания для сохранения заряда аккумулятора
- Платформа травмобезопасной конструкции, удобно и легко моющаяся
- 2 типоразмера платформы
- Возможность поворота дисплея на 360 градусов в горизонтальной плоскости
- Функция счета предметов

### Опции:

EM-03. RS-232C интерфейс

EM-12. Крепление индикатора с функцией регулировки угла наклона

EM-13. Дополнительная опора для стойки

EM-14. Крепление индикатора для размещения на стене/столе

EM-15. Пылезащитная крышка дисплея

EM-16. Кабель-удлинитель, 3 м

EM-17. Кабель-удлинитель, 5 м

### Рекомендуемые аксессуары:

AX-USB-DIN. Кабель для подключения к USB-порту компьютера. Необходима опция EM-03

EM-30КАМ



EM-14



EM-13



EM-12



LCD дисплей (ЖК) с подсветкой



СЧЕТНАЯ ФУНКЦИЯ



ВЫБОР РАЗРЕШЕНИЯ ДИСПЛЕЯ ВЕСА



АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ



ВНЕШНЯЯ КАЛИБРОВКА (ОИСТРОВКА)



АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ

### Опции:



СТАНДАРТНЫЙ ИНТЕРФЕЙС RS-232C

Модель	EM-30КАМ	EM-60КАМ	EM-60КАЛ	EM-150КАЛ	EM-300КАХ
Наибольший предел взвешивания, кг	30	60	60	150	300
Дискретность дисплея, г	10*	20*	20*	50*	100*
	5	10	10	20	50
	2	5	5	10	20
Счетный режим	Мах количество, шт.	30 000			
	Min масса 1 шт., г	1	2	5	10
Повторяемость (СКО), г	5	10	10	20	100
Линейность, г	±10	±20	±20	±50	±200
Дрейф чувствительности (от 5 °C до 35 °C)	~0,01%/°C				
Дисплей	7-ми сегментный ЖК с подсветкой. Высота символов 26 мм				
Частота обновления дисплея	Приблизительно 10 раз/с (без опции EM-03)				
Рабочие условия	от -10 °C до +40 °C, ОВВ 85% или меньше (без конденсации)				
Источник питания	Сетевой адаптер или аккумуляторная батарея				
Работа аккумулятора без подзарядки	Приблизительно 200 часов при температуре 25 °C (без подсветки)				
Размеры весовой платформы, мм	300x350		400x500		500x600
Габаритные размеры (ШxГxB), мм	300x560x450		400x710x750		500x600x650
Масса весов, кг	4		7	9,5	18,2

\* Заводская установка.

## КОМПАРАТОРЫ МАССЫ И СЧЕТНЫЕ ВЕСЫ



Компараторы массы предназначены для определения массы с высокой точностью методом сличения. Повышенная дискретность позволяет фиксировать мельчайшие изменения веса тяжелых предметов и находит применение в самых разных отраслях промышленности



Счетные весы – это специализированные весы, в основу работы которых положен принцип высокоточного счета предметов. В весах используется функция АСАI (функция автоматического повышения точности счета)



## МС серия

Компараторы массы предназначены для определения массы с высокой точностью методом сличения.

Повышенная дискретность позволяет фиксировать мельчайшие изменения веса тяжелых предметов и находит применение в самых разных отраслях промышленности

МС-6100



МС-10К



- Внесены в Госреестр
- Внутренняя калибровка – встроенная калибровочная гиря
- Повышенная дискретность
- Встроенный стабилизирующий фильтр для устранения вибрационных помех
- Выбор единиц измерения (15 единиц)
- Самоцентрирующаяся платформа (опция)
- Пыле- и влагозащита, класс IP65 (модели МС-10К/30К)
- Режим компаратора
- Режимы вычисления плотности (МС-1000), процентного взвешивания, штучного подсчета с функцией АСАI, взвешивания животных
- Соответствие международным нормам организации работ в лаборатории GLP, ISO
- Встроенный интерфейс RS-232C, опционально – интерфейс Quick USB
- Системная самодиагностика, автоматическая настройка под факторы окружающей среды
- Расширенный комплект стандартных принадлежностей

- Припойная паста и герметики в электронных компонентах
- Синтетические клеи в светодиодных фонарях
- Вещества на поверхности оптических линз
- Смазка в миниатюрных подшипниках, используемых в жестких дисках

### Контроль содержания газов

- Коэффициент содержания водорода
- Газифицируемые компоненты

### Контроль содержания порошкообразных веществ

- Контроль потоков, от полного до минутного, в производстве медикаментов
- Контроль опорожнения дозаторов
- Степень износа металлов
- Остатки металлической пыли после обработки механических деталей
- Отфильтрованные частицы

## ПРИМЕРЫ ОБЛАСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ

### Контроль содержания жидкостей

- Резистивные чернила на плоских экранных панелях (стекле)
- Покрытие силиконовых пластин
- Содержание жидкости в катализаторах

### Взвешивание на производственной линии

- В качестве контрольных датчиков веса с расширенным диапазоном

### Использование в качестве компаратора для калибровки и поверки гирь



Модель	Класс гирь	1 г	2 г	5 г	10 г	20 г	50 г	100 г	200 г	500 г	1 кг	2 кг	5 кг	10 кг	20 кг
МС-1000	F1														
	F2														
	M1														
	M2														
МС-6100	F1														
	F2														
	M1														
	M2														
МС-10К	F1														
	F2														
	M1														
	M2														
МС-30К	F1														
	F2														
	M1														
	M2														

## КОМПАРАТОРЫ МАССЫ

### Опции для MC-6100/1000

GX-02	USB интерфейс с кабелем
GX-04	Выход компаратора с зуммером /RS-232C/ «токовая петля»
GX-06	Аналоговый вольтный выход / «токовая петля»
GX-12	Чашка для взвешивания животных
GX-13	Набор для определения плотности (только для MC-1000)

### Опции для MC-10K/30K

GX-04K	Выход компаратора с зуммером /RS-232C/ «токовая петля»
GX-06K	Аналоговый вольтный выход / «токовая петля»
GX-07K	Влагозащищенный кабель RS-232C (5 м)
GXK-012	Чашка для взвешивания животных
GXK-015	Футляр для переноски

### Аксессуары

AD-1682	Аккумуляторная батарея
AD-1683	Устройство снятия статического заряда
AD-1684	Измеритель электростатического поля
AD-1688	Регистратор данных взвешивания
AD-1689	Пинцет для работы с калибровочными гирями
AD-8121B	Компактный принтер
AD-8920A	Удаленный дисплей
AD-8922A	Устройство дистанционного управления
AD-8526	Ethernet конвертер
AD-8527	Адаптер USB
AX-KO1710-200	Кабель RS-232C (25P-9P, 2 м)
AX-SW128	Ножной выключатель
AX-USB-25P	USB конвертер

AX-MC1000PAN	Автоцентрирующаяся чашка (MC-1000)
AX-MC6100PAN	Автоцентрирующаяся чашка (MC-6100)
AX-MC10K/30KPAN	Автоцентрирующаяся чашка (MC-10K/30K)



MC-6100 с автоцентрирующей чашей



Автоцентрирующаяся чашка



GX-07K



AD-8922A



Модель	MC-1000	MC-6100	MC-10K	MC-30K	MC-100KS
Наибольший предел взвешивания, г	1 100	6 100	10 100	31 000	101 000
Дискретность, г	0,0001	0,001	0,001	0,01	0,1
Повторяемость (СКО)**, г	До 1 кг – 0,0005 До 500 г – 0,0004	До 5 кг – 0,004 До 2 кг – 0,0015	До 10 кг – 0,005 До 5 кг – 0,004 До 2 кг – 0,0015	До 30 кг – 0,1 До 20 кг – 0,015	До 100 кг – 0,2 До 60 кг – 0,1
Линейность, г	±0,003	±0,03	±0,03	±0,2	±2
Дрейф чувствительности (от 10 °C до 30 °C)	±2 ppm/°C			±3 ppm/°C	±6 ppm/°C
Габариты платформы, мм	128x128	165x165	270x210	270x210	386x346

\*\* Повторяемость при использовании автоцентрирующей чаши или автоматического нагружающего устройства при хороших условиях окружающей среды.

## FC-i серия

Модель FC-i – специализированные весы последнего поколения, имеющие высокое внутреннее разрешение (1/1 000 000), что исключает ошибки при подсчете количества предметов в порции

FC-Si – весы с ультравысоким внутренним разрешением (1/10 000 000), которое достигается благодаря использованию технологии супергибридного сенсора (SHS)



FC-500Si



FC-5000Si



FC-5000i

- Штучный подсчет с автоматическим повышением точности счета ACAI
- Отражение информации на четком вакуум-флуоресцентном дисплее: количество предметов, масса одного образца, общая масса, а также данные компаратора и текстовая информация
- Внутренняя память на 500 значений массы образцов и тары
- Функции компаратора, накопления результатов, блокировки клавиш, тарирования
- Три варианта ввода данных по образцам
- Возможность подключения второй удаленной платформы
- Возможность работы в системе (3 порта RS-232C) (подключение к ПК, сканеру, удаленной платформе, компаратору)
- Рама из штампованного алюминия, платформа из нержавеющей стали
- Система ламп-подсказок
- Программное обеспечение WinCT
- Работа от сети или аккумуляторных батарей (опция)

Три варианта ввода данных единицы образца: ввод данных из памяти по ID номеру, ввод числовой с клавиатуры, ввод единицы через заданное количество (5, 25 и т. д. единиц)

### Ввод данных и вызов данных из памяти

Каждому предмету можно присвоить индивидуальный номер (ID номер) и ввести текстовые характеристики образца, данные единицы массы весы присвоят автоматически. Для каждого образца можно легко вызвать из памяти: ID номер, массу одного предмета, массу тары, значения верхнего и нижнего пределов компаратора, что позволяет избежать ошибок оператора при вводе данных. Таким образом, повышается эффективность и надежность работы, что особенно важно при создании многономенклатурных производственных линий.

#### Опции

FC-01i	Считыватель штрихкодов
FC-02i	Блок аккумуляторных батарей NI-MH
FC-03i	Интерфейс RS-232C x 2 канала*
FC-04i	Интерфейс RS-232C x 1 канал + Релейный выход компаратора*
FC-05i	Интерфейс удаленных весов
AX-KO2466	Кабель RS-232C

\* Нельзя устанавливать OP-03 и OP-04 одновременно.



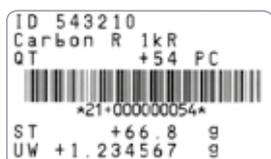
Модель	FC-500i	FC-1000i	FC-2000i	FC-5000i	FC-10Ki	FC-20Ki	FC-50Ki	FC-500Si	FC-5000Si
Наибольший предел взвешивания, г	0,5	1	2	5	10	20	50	0,5	5
Дискретность основной шкалы, г	0,05	0,1	0,2	0,5	1	2	5	0,02	0,2
Мак количество предметов, шт.	до 9999999 (накапливание)								
Дискретность шкалы min массы одного предмета, г	0,0005	0,001	0,002	0,005	0,01	0,02	0,05	0,0002	0,002
Размер платформы, мм	205x152			300x280			128x128 165x165		
Габаритные размеры (ШxГxВ), мм	330x462x117			330x462x117			330x462x106		
Масса весов, кг	ок. 5,5		ок. 6,5	ок. 6,7			ок. 7,5	ок. 7,6	ок. 8,1
Число образцов, шт.	10, обычно, 5, 25, 50, 100 или случайное число по выбору пользователя								

## Управление складскими запасами – это просто!

Вы можете легко создавать недорогую систему управления складскими запасами, используя весы FC-i/Si, принтер для печати штрихкодов AD-8125 и считыватель штрихкодов FC-01i. Такое решение будет способствовать снижению суммарных затрат, а также повышению надежности системы путем исключения случайных ошибок или повторного счета в процессе таких объемных работ, как инвентаризация и оприходование товара.

### Принтер для печати штрихкодов AD-8125

Данный принтер используется для печати наклеек со следующей информацией: наименование продукта, ID номер, масса одного предмета, общая масса, количество предметов. Используя функции Universal Flex Coms (UFC), Вы можете разработать собственный дизайн наклеек. Функция UFC позволит Вам управлять форматом печати. На наклейке распечатывается следующая информация: штрихкод, наименование продукта, ID номер, масса одного предмета, общая масса, количество предметов, дата. Вы можете зафиксировать в штрихкоде: значения массы одного предмета, массы тары, верхний/нижний предел компаратора.



### Считыватель штрихкодов

Зарегистрированная информация, такая как: наименование продукта, ID номер, масса одного предмета, общая масса, верхний/нижний предел компаратора может быть легко извлечена из штрихкода.



### Совместимость системы с другими штрихкодами

Настоящая система совместима с различными типами штрихкодов, в том числе: JAN-13/8, EAN-13/8, UPS-A/E, Coadabar (NW-7), ITF (перемежающейся 1 из 5), Code 39.



Ввод единицы массы через заданное количество





Анализатор влажности или влагомер весовой – это прибор, работающий на принципе высокоточного взвешивания образца в процессе сушки. Вы получаете результат содержания влаги в образце в среднем через 10 минут



Вискозиметры от A&D – это революционный прорыв в технологии измерения вязкости. Благодаря использованию метода камертонной вибрации вискозиметры SV и SV-A приобрели ряд преимуществ, которые выгодно отличают их от традиционных ротационных вискозиметров

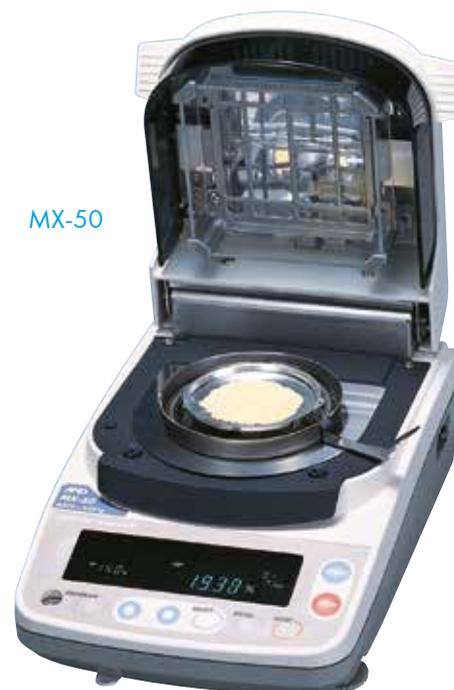


## MS-70, MX-50, MF-50, ML-50 серии

Анализаторы влажности от A&D - современные модели, проводящие измерения термогравиметрическим экспресс методом



MX-50



### Технология SRA

Быстрый и равномерный нагрев обеспечивают галогеновая лампа и инновационная технология вторичного излучения SRA (Secondary Radiation Assist). Система зеркал позволяет отражать излучение галогеновой лампы и направлять его на образец, тем самым обеспечивая равномерный прогрев образца и минимизируя время измерения.

### Высокое разрешение – 0,001%

(стандартное отклонение) (для модели MS) Прогрессивная технология взвешивания SHS (супергибридный сенсор) позволяет определять массу и содержание влаги даже небольших образцов с очень высокой точностью.

### Программное обеспечение WinCT-Moisture

Для графического отображения результатов сушки и подбора оптимального процесса сушки. Подключение к персональному компьютеру облегчает процесс анализа уровня влагосодержания. Уникальная программа Win CT Moisture позволяет отображать графики измерения содержания влаги в образцах в процессе измерения (RS-Fig) и подбирать оптимальную температуру сушки (RS-Temp).



### Контроль точности процесса сушки

Контроль за точностью влагоиспарения можно осуществлять с помощью натрия тартрата дигидрата. Это химическое соединение, имеющее постоянное содержание влаги 15,66%, служит эталоном точности определения влагосодержания.

### Пять режимов (программ) сушки

В анализаторах влажности возможно использовать пять режимов сушки: стандартный, ускоренный, автоматический, по таймеру и ручной.

**Стандартный.** Основная широко используемая программа, которая подходит для 90% случаев. Установка программы включает ввод данных пользователем: показатель температуры, размер образца HI/MID/LO (10/5/1 г). Измерение автоматически прекращается при достижении постоянной массы.

**Ускоренный.** При работе по данной программе образец нагревается до 200 °С, далее температура снижается до заданного значения, что позволяет ускорить процесс высушивания. Установка программы включает ввод данных пользователем: показатель температуры, размер образца HI/MID/LO (5/2/1 г). Измерение автоматически прекращается при достижении постоянной массы.

**Автоматический.** Установка программы включает ввод данных пользователем: показатель температуры, значение %/мин (скорости сушки). Измерение прекращается автоматически, когда содержание влаги становится меньше заданного уровня.

**По таймеру.** Установка программы включает ввод данных пользователем: показатель температуры, время измерения (1–60 мин; шаг – 1 мин, 60–480 мин; шаг – 5 мин).

**Ручной.** Установка программы включает ввод данных пользователем: показатель температуры. Для остановки измерения следует воспользоваться кнопкой STOP. (максимальное время нагрева – 480 мин)

### Дополнительные программы, управляющие профилем температуры\*

В режимах анализа (кроме ускоренного режима работы) температура сушки может быть задана одной из программ:

**Стандартная сушка.** Поддерживается постоянная температура сушки.

**Линейная сушка.** Выход на заданную температуру сушки за определенное время.

**Пошаговая сушка.** Температура сушки изменяется пошагово.

**Ускоренная сушка.** Нагрев до 200 °С в течение нескольких минут, затем сушка при постоянной температуре (аналог ускоренного режима).

\* На ML-50 могут использоваться только стандартная и ускоренная программы сушки.

### Функция памяти

В память прибора можно занести 20 (MS, MX)/10 (MF)/5 (ML) программ измерения (входных параметров), позволяющих экономить время и исключить ошибки в установке. В памяти сохраняется 100 результатов измерений в MX и MS (50 в MF, 30 в ML).

### Четкий вакуум-флуоресцентный дисплей

Всю важную информацию прекрасно видно на дисплее: результат взвешивания, параметры заданного режима, измерения содержания влаги, количество измерений, номер программы (если процесс программировался).

### Продуманный эргономичный дизайн

Благодаря специальному держателю исключается возможность обжечься во время работы при перемещении чашки с горячим образцом. Продуманная форма верхней крышки нагревательного элемента позволяет без труда открывать и закрывать анализатор, даже непосредственно в процессе сушки. Дисплей снабжен системой подсказок, что значительно упрощает работу с прибором.

### Наблюдение за нагревом

Прозрачное окно позволяет контролировать процесс сушки образца с трех сторон. Специальное покрытие стекла защищает глаза от излучения в процессе сушки.

### Соответствие нормам GLP, GMP, ISO

Возможен вывод данных в стандарте GLP.

### Стандартный интерфейс RS-232C

Обеспечивает связь с ПК.



### Аксессуары, упрощающие работу с прибором

**Многоразовые алюминиевые чашки.** Многоразовые чашки не деформируются в процессе нагрева, с ними очень удобно работать.

**Одноразовые чашки.** Одноразовые чашки из фольги (100 шт.) входят в комплект поставки.

**Ручка держателя.** В комплекте поставки (кроме модели ML) два держателя чашки, что позволяет подготавливать второй образец для сушки еще при активном процессе, после завершения процесса быстро заменить пробы на заранее подготовленные.

**Галогеновая лампа.** Лампа для анализатора стандартная и легко заменяемая (5000 часов работы).

**Стекловолоконные пластины.** Одноразовые пластины позволяют сушить жидкие, плавкие, карбонизирующиеся образцы, а также образцы с большим содержанием жира или сахара.

Модель	MS-70	MX-50	MF-50	ML-50
НВП образца, г	71	51	51	51
Дискретность взвешивания, г	0,0001	0,001	0,002	0,005
Дискретность содержания влаги, %	0,001/0,01/0,1	0,01/0,1	0,05/0,1/1	0,1/1
Точность измерения влажности, %:	проба >1 г	0,05	0,1	0,2
	проба >5 г	0,01	0,02	0,05
Температура сушки, °С	30-200 (шаг – 1°С)		50-200 (шаг – 1°С)	
Кол-во программ измерения в памяти, шт.	20		10	5
Функция памяти данных	100		50	30
Программы измерения (режимы)	Стандартный режим/Быстрый режим/Режим автоматического завершения/Таймер/Ручной режим			
Способ измерения	Влажная основа/Сухая основа/Твердое содержание/Коэффициент			
Программное обеспечение	WinCT-Moisture		WinCT	—
Стандартная комплектация	Алюминиевые чашки 85 мм (20 шт.), одноразовые чашки (100 шт.), стекловолоконные пластины (100 шт.), держатель 2 шт., тест образец (натрий тартрат дигидрат), карта быстрой справки, чехол прибора, чехол дисплея, сетевой кабель, пинцет и ложка, кабель RS-232C (MS-70 и MX-50), инструкция, справочник пользователя			Алюминиевые чашки 85 мм (10 шт.), одноразовые чашки (100 шт.), держатель (1 шт.), чехол дисплея, сетевой кабель, карта быстрой справки, инструкция, справочник пользователя

# Специализированное программное обеспечение Win CT Moisture

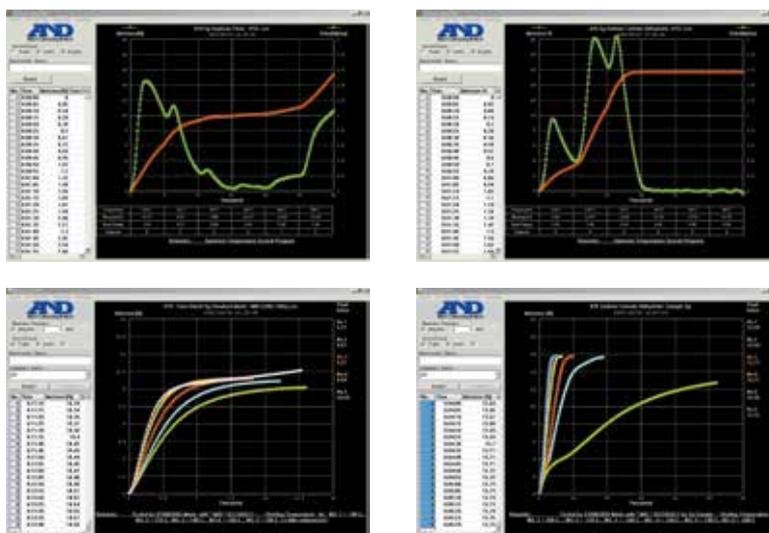
Специализированная программа удобна в работе, ее использование ускоряет работу с прибором и позволяет в доступном формате получать и оптимально обрабатывать результаты сушки

## Измерение с использованием RS-Temp

Программа позволяет заметно уменьшить время поиска оптимальной температуры сушки. Технология Judgment (встроенный интеллектуальный анализатор) позволяет мгновенно определить оптимальный режим исследования. Вы устанавливаете удобные для Вас интервалы (шаг температуры нагрева и время сушки). После завершения процесса программа выводит данные в виде градации (А, В, С, D, E, F), где А – оптимальная температура сушки.

## Измерение с использованием RS-Fig

Данное программное обеспечение помогает графически отобразить изменение влажности во времени. Когда на дисплее отображается результат повторных измерений при тех же температурных показателях, прослеживается сходимость результатов. При изменении температурного режима можно определить наивысшую точку нагрева для образца в кратчайший период времени.



## Аксессуары

- AX-MX-30 Чашка для образца одноразовая (100 шт.)
- AX-MX-31. Чашка для образца многоразовая (Ø 85 мм, 100 шт.)
- AX-MX-32-1. Стекловолоконная пластина, Ø 70 мм (фильтровальная бумага, 100 шт.)
- AX-MX-32-2. Стекловолоконная пластина, Ø 78 мм, 100 шт.
- AX-MX-33. Контрольный образец (натрий тартрат дигидрат, 30 г x12 шт.)
- AX-MX-34. Галогенная лампа (AC 200В – 240В)
- AX-MX-35. Держатель чашки ( 2 шт.)
- AX-MX-36. Пинцет (2 шт.)
- AX-MX-37. Ложка (2 шт.)
- AX-MX-38. Чехол дисплея (5 шт.)
- AX-MX-39. Защитный чехол
- AX-MX-40. Кабель RS-232C ( 2 м, 25 – 9 штырьков)
- AX-MX-42. WinCT-Moisture (CD-ROM: Программное обеспечение Windows)
- AX-MX-43. Калибратор температуры (только для MS-70 и MX-50)

**Сотрудники и дилеры компании A&D проведут бесплатные презентации, обучения и подбор программ работы с Вашими образцами. Компания принимает участие в разработке аттестованных методик измерения (МВИ) на Ваш вид продукции.**

## SV/SV-A серии

Вибрационный тип вискозиметра и метод камертонной вибрации был аккредитован как стандартное оборудование для измерения вязкости и внесен в JCSS (Японскую систему стандартов). Информация о приборе и методе добавлена на официальный сайт NITE (Национального института технологии и развития Японии) в апреле 2006 года

- Получение результата через 15 секунд!
- Возможность непрерывного измерения вязкости (полученное значение – это произведение динамической вязкости на плотность образца)
- Широкий диапазон измерений без замены сенсорных пластин
- Измерение вязкости ньютоновских и неньютоновских жидкостей: зелей, гелей, взвесей, жидкостей, содержащих пузырьки, текучих образцов и пр.
- Стандартный сенсор температуры непосредственно в тестируемом образце
- Специальное программное обеспечение WinCT-Viscosity (графическое отображение в реальном времени)
- Выносной вакуум-флуоресцентный (VFD) дисплей
- Возможность подключения к ПК через стандартный интерфейс RS-232C (SV)
- Стандартное ПО WinCT-Viscosity и USB-кабель (SV-A)
- Возможность отсоединения сенсорного устройства (SV-A)

### Высокая точность измерений

Метод камертонной вибрации, реализованный в вибровискозиметре серии SV и SV-A, позволяет добиться превосходных показателей по повторяемости результатов измерения вязкости.

### Выбор между приборами

Образцы с очень низкой или очень высокой вязкостью могут измеряться без замены сенсорных пластин благодаря широкому диапазону измерений у приборов SV-10/A (0,3–10 000 мПа·с), SV-100/A (1 000–100 000 мПа·с), SV-1A (0,3–1 000 мПа·с),

### Измерение текущих образцов

Возможно измерение текущих образцов, в том числе жидкостей в ламинарном потоке.

### Измерение неньютоновских образцов

Тонкие сенсорные пластины и их вибрация (а не вращение, как у роторного прибора) не вызывают значительной деформации структуры образца, поэтому возможно получение стабильных результатов измерения вязкости.

### Измерение пенящихся образцов

Низкая частота вибрации позволяет проводить измерение пенящихся образцов, не повреждая пену. Возможно лишь незначительное рассеивание большой пены.

### Измерение зелей и гелей

Эти образцы со временем значительно меняют свойства материала, прибор же эти изменения строго фиксирует.



### Измерение в режиме реального времени

При включенном процессе измерение может производиться столько, сколько нужно пользователю. Сенсорные пластины тонкие и небольшие по площади и массе, они мало подвержены влиянию изменения температуры образца. Благодаря этому прибор позволяет отслеживать изменения вязкости во времени.

### Калибровка вязкости

Имея стандарт вязкости (стандартный образец жидкости с заданной вязкостью), можно легко выполнить калибровку вязкости. Можно производить калибровку как по одной, так и по двум точкам. При необходимости можно вернуться к точным заводским установкам. Удобство состоит в том, что Вы можете откалибровать прибор на узком рабочем диапазоне и получать результаты на данном диапазоне с максимально точным результатом.

### Измерение температуры

Важно правильно измерить не только вязкость, но и температуру среды, так как вязкость в значительной степени зависит от температуры. Прибор может немедленно выполнить точное измерение, поскольку образец и сенсор температуры достигают температурного равновесия через несколько секунд.

### Раздельное устройство дисплея

Прибор состоит из основного устройства и дисплея, что обеспечивает большую гибкость при установке и работе прибора.

### Маленький размер пробы

Стандартная чашка для образца предполагает использование проб размером чуть больше 35 мл, поэтому не происходит большой потери образца. У SV-1A объем пробы 2 мл.

### Легкость очистки

Благодаря простоте конструкции сенсорные пластины, сенсор температур и протектор, изготовленные из нержавеющей стали (SUS 304) с золотым напылением (SV) и титановым напылением (SV-A), можно легко очистить.

## SV-A серия

С помощью SV-1A можно измерять вязкость образца объемом 2 мл (минимальный размер), а стандартный предметный столик X-Y-Z позволяет правильно установить контейнер для образцов, перемещая его в 3-х плоскостях

Отличия нового прибора — в компоновке сенсорных пластин и широком наборе емкостей для образцов, которые теперь входят в комплект поставки прибора.



### Почему актуально использование чашек небольшого объема?

- Некоторые образцы чрезвычайно дороги (например, органические образцы высокой очистки, жидкости для оптических фильтров и т. д.)
- С использованием колбы 2 мл получается существенная экономия средств на каждом измерении
- Существуют жидкости, которые трудно получить в большом количестве (например, кровь)

### Полный комплект SV-A

- Сенсорное устройство с футляром для переноски
- Стандартный комплект с предметным столиком X-Y-Z
- Комплект программного обеспечения с последовательным USB конвертером
- Комплект чашек для образцов с водяной рубашкой



### X-Y-Z предметный столик

Для точной установки образца (регулировка чашки с образцом в 3-х плоскостях).

### Титановые сенсорные пластины

Антикоррозийные, устойчивые к воздействию химических растворов.

### USB-кабель

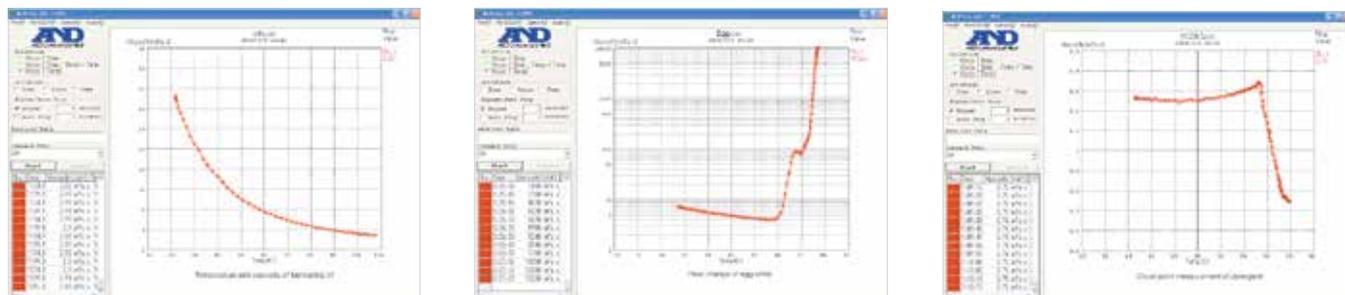
Легко подключиться к ноутбуку и передавать данные с прибора на ПК.



**SV-1A**  
идеально подходит  
для измерения  
вязкости крови!

# Win CT Viscosity (Rs Visco)

Это программа для автоматического отображения результатов измерения вязкости и температуры в реальном времени, передачи данных с прибора на ПК и вывода графиков зависимости в необходимом формате. Программа позволяет не только наглядно наблюдать процесс в графическом виде, но и сохранять результаты измерений в файле формата «CSV» для последующего анализа вязкости образца.



При необходимости сотрудники и дилеры компании A&D проведут бесплатные презентации, обучение и тестирование Ваших образцов.



AX-SV-34



AX-SV-35



AX-SV-36



AX-SV-37



AX-SV-55



AX-SV-54

## Аксессуары

- AX-SV-33\* Чашка для образцов (поликарбонат, объем 35–45 мл, 10 шт.)
- AX-SV-34 Чашка для образцов (поликарбонат, объем 10 мл, 10 шт.)
- AX-SV-35 Чашка для образцов (стекло, объем 13мл, 1 шт.)
- AX-SV-36 Фиксатор
- AX-SV-37 Водяная рубашка (поликарбонат, 1 шт.)
- AX-SV-42 Аналоговый выход (0–1 Вольт)
- AX-SV-43 Внешний кабель (5 м) для соединения основного устройства и устройства дисплея
- AX-SV-51 Комплект стойки с предметным столиком X-Y-Z
- AX-SV-52 Предметный столик X-Y-Z
- AX-SV-53 Комплект ПО с последовательным USB-конвертером
- AX-SV-54 Комплект чашек (SV-33 (5 шт.), SV-34 (5 шт.), SV-35 (2 шт.), держатель стекл. чашки (1шт), SV-37 (1шт))
- AX-SV-55\*\* Комплект чашек (SV-58 (10 шт.), SV-59 (10 шт.), SV-33 (5шт), SV-56 (5 шт), SV-37 (1шт.))
- AX-SV-56\*\* Держатель чашки (для чашки 2 мл) (5 шт.), прозр./черный
- AX-SV-57\*\* Штатив на 24 ячейки (для чашек 2 мл) (2 шт.)
- AX-SV-58\*\* Чашка для образца (2 мл, с колпачком, поликарбонат, 100 шт.)
- AX-SV-59\*\* Чашка для образца (2 мл) (стекло) (5 шт.), SV-57 (1 шт.)



\* Входит в стандартную комплектацию моделей SV (4 шт.), SV-A (5 шт.).  
 \*\* Подходят только для SV-1A.

Модель	SV-10	SV-100	SV-1A	SV-10A	SV-100A
Частота вибрации	30 Гц				
Диапазон измерения	0,3–10000 мПа·с	1–100 Па·с	0,3–1000 мПа·с	0,3–10000 мПа·с	1–100 Па·с
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении вязкости	не более ±3%	не более ±5%	не более ±3%	не более ±3%	не более ±5%
Повторяемость	1%				
Минимальный размер образца, мл	35		2	10	
Единицы измерения	мПа·с, Па·с, сП, П	Па·с, П	мПа·с, Па·с, сП, П	мПа·с, Па·с, сП, П	Па·с, П
Дисплей температуры	0 – 160°C / 0,1°C				
Стандартный комплект поставки	4 чашки AX-SV-33		AX-SV-51, AX-SV-55	AX-SV-51, AX-SV-54	
ПО (в комплекте)	WinCT – Viscosity с RS-232C		WinCT – Viscosity с RS-232C, кабель USB		

## Комплекты определения плотности



**AD-1654**  
Для весов серий DL/DX, HR-A/AZ



**AD-1653**  
Для весов серий GR, HR, HR-I, GH, BM



**GX-13 (компл. плотн.) + GX-10**  
(ветрозащитный бокс)  
Для моделей GX/GF-200/400/600/800/100

## Антивибрационные столы

Устраняют или минимизируют воздействие вибрации на используемый прибор. Необходимо в качестве дополнительного оборудования при работе с высокоточными приборами – там, где результат измерений особенно важен!



**AD-1671A**  
Для вискозиметров SV, SV-A



**AD-1671**  
Для микро- и аналитических весов

## Принтеры для работы с весами A&D

Эти периферийные устройства используются для получения результатов взвешивания в печатном виде. В качестве носителя используется чековая лента (без клеевого слоя)



**AD8121B**  
Универсальный матричный принтер для работы с весами, оснащенными интерфейсом RS-232



**HV/W-G-06**  
Только для модели HV/W с вакуум-флуоресцентным дисплеем

## Ветрозащитные боксы



**AD-1672**  
Для весов BM.  
Используется с антивибрационным столом



**GX-10 (128x128x215 мм)**  
Для весов GX/GF 200/400/600/800/1000  
**GX-11 (165x165x215 мм)**  
Для весов GX/GF 2000/4000/6000/6100/8000



**FXi-11 (d=112 мм, h=198 мм)**  
Для весов серий DL/DL-WP и DX/DX-WP

## Внешние дисплеи и блоки управления

Используются для удобства считывания данных с весов, а также для удаленного управления, как в случае с устройством AD-8922A



**AD-8920A**



**AD-8922A**

## Аккумуляторные батареи для весов A&D

Аккумуляторные батареи позволяют работать весам в автономном режиме, что увеличивает их мобильность и сферы применения



**FXi-09 / HRA-09**



**AD-1682**



**HC-02**

Серия весов	Время автономной работы, ч
<b>AD-1682. Внешний аккумулятор</b>	
GP	6
BM	7
FC, GH, GR, GX, GF, MC	8
EK, EW	28
Вискозиметр SV	5
<b>HC-02. Встраиваемый аккумулятор</b>	
FS-i	80
<b>FXi-09/HRA-09. Встраиваемый аккумулятор</b>	
DL, DL-WP, DX, DX-WP, HR-A, HR-AZ	8

### AD-8526. RS/Ethernet преобразователь



- Выходной сигнал, полученный через RS-232C, может быть преобразован в Ethernet сигнал
- Может использоваться со всеми моделями весов и весового оборудования A&D, оснащенного серийным интерфейсом RS-232C
- Преобразователь служит передаточным звеном между весами и ПК

### GX-12. Чашка для взвешивания животных



- Предназначена для весов серии GX и GF (для всех моделей, за исключением модели на 200 г)
- Вес нетто 200 г
  - Чашка из нержавеющей стали со специальными креплениями к платформе для устойчивости
  - Используется для взвешивания нестабильных объектов
  - Легко моется

### AD-1688. Регистратор результатов взвешивания



- Два интерфейса для подключения – RS-232C и USB
- Большой объем памяти: приблизительно 5000 результатов измерений
- Встроенные часы для сохранения даты и времени
- Компактный размер: 55 x 103 x 16,5 мм
- Класс защиты прибора IP65 (включая покрытие корпуса)
- Не требует батареек

### AD-8527 USB конвертер



- Передает данные в различные программные приложения, например, Excel, Word и Notepad
- Не требует никаких программных драйверов и батареек
- Встроенные часы передают дату и время одновременно
- Компактный размер: 55x103x16,5 мм
- Класс защиты прибора IP65 (включая покрытие корпуса)
- Работает с весами, оснащенными интерфейсом RS-232
- Длина соединительного кабеля – 1 метр

### AX-MX-34. Лампа галогенная для анализаторов влажности



- Галогенная лампа AX-MX-34 предназначена для нагрева образцов, взвешиваемых на влагомерах весовых серий MS, MX, MF, ML
- Выпускается в двух исполнениях, отличающихся номинальным напряжением и параметрами сети
- Лампа имеет специальное напыление, которое ограничивает излучение ультрафиолетового спектра и пропускает только инфракрасный свет

### AD-1687. Регистратор параметров внешней среды



При подключении регистратора AD-1687 к весам A&D устройство сохраняет данные о результатах взвешивания и одновременно определяет значения температуры, влажности, атмосферного давления и уровня вибрации в помещении, с указанием даты и времени измерения.

Таким образом, отпадает необходимость получения данных с различных устройств, исключается возможность возникновения ошибки при синхронизации данных.

### AD-1689. Пинцет для калибровочных гирь



Пинцет, идеальным образом подходящий для работы с калибровочными гирями (10~500 г).

### AD-1683. Устройство для снятия статического заряда



Компактный прибор, работающий от сети, способный генерировать небольшие заряды переменного тока, которые нейтрализуют статическое электричество с заряженных объектов без необходимости заземления. Это устройство компактно и не создает вибрации и помех. Прибор удобен и прост в применении. Подходит к любой модели лабораторных весов.

## ТАБЛИЦА ХАРАКТЕРИСТИК ВЕСОВ

### Основные характеристики аналитических и лабораторных весов

Модель	Питание			Калибровка		Тип гирь	Режимы взвешивания						
	Аккумуляторная батарея	Работа от батареек	От сети	Внутренняя	Внешняя		Поддонный крюк	Процентное взвешивание	Вычисление плотности	Счетная функция АСА1	Взвешивание животных	Компаратор	Статистических вычислений
BM/BM-G	-	-	•	•	-	E1, E2	•	•	•	•	-	-	-
GH	-	-	•	•	-	E1, E2	•	•	•	•	-	-	-
GR	-	-	•	•	-	E1, E2	•	•	-	•	-	-	-
HR-A/HR-AG	опция	-	•	-	•	E2	•	•	•	•	•	•	•
HR-AZ/HR-AZG	опция	-	•	•	-	E2	•	•	•	•	•	•	•
GX	-	-	•	•	-	E2, F1	•	•	•	•	•	•	-
GF	-	-	•	-	•	E2, F1	•	•	•	•	•	•	-
DL	опция	-	•	-	•	E2, F1	•	•	-	•	•	•	•
DL-WP	опция	-	•	-	•	E2, F1	•	•	-	•	•	•	•
DX	опция	-	•	•	-	F1, F2	•	•	-	•	•	•	•
DX-WP	опция	-	•	•	-	F1, F2	•	•	-	•	•	•	•
GP	-	-	•	•	-	E2, F1	опция	•	•	•	•	•	-
EK-i	опция	-	•	-	•	F1	опция*	•	-	•	-	•	-
EW-i	опция	-	•	-	•	F1	опция*	•	-	•	-	•	-
EJ	-	•	•	-	•	M1, M2	опция**	•	•	•	-	•	-
EJ-123/EJ-303	-	•	•	-	•	M1, M2	-	-	•	•	-	-	-

\* Возможно только для моделей EK-4100i/6100i/6000i/12Ki, EW-12Ki. \*\* Возможно только для моделей EJ-1500/EJ-2000/EJ-3000/EJ-4100/EJ-6100.

### Основные характеристики платформенных весов

Модель	Питание			Калибровка		Тип гирь	Режимы взвешивания			
	Аккумуляторная батарея	Работа от батареек	От сети	Внешняя	Процентное взвешивание		Счетная функция	Компаратор	Накопление результатов	
FS-i	опция	-	•	•	-	M1	-	-	•	-
HV-KGL	-	•	•	•	-	M1	•	•	•	•
HW-KGL	-	•	•	•	-	M1	•	•	•	•
HV-KGV	-	-	•	•	-	M1	•	•	•	•
HW-KGV	-	-	•	•	-	M1	•	•	•	•
HV-WP	-	-	•	•	-	F1, F2, M1	•	•	•	•
HW-WP	-	-	•	•	-	F1, F2, M1	•	•	•	•
FG	-	•	-	•	-	M1	-	•	•	-
SW	опция	-	•	•	-	M1	-	•	•	-
SC/SE	-	•	-	•	-	M1	-	•	•	-
EM	-	•	•	•	-	M1	-	•	-	-

Накопление результатов	Регулируемый диапазон взвешивания	Функции					Интерфейс			Дополнительно		
		Встроенная память	Дата и время	Автомат. включение	Автомат. выключение	Нормы GLP/GMP/GCP/ISO	USB	RS-232	Ethernet	Дисплей	Гарантийный срок (лет)	Страна производства
										ЖК с подсветкой (Инверсионный)	3	Япония
-	•	•	•	•	-	•	•	•	опция	ЖК	5	Япония
-	-	•	•	•	-	•	-	•	аксессуар	ЖК	5	Япония
-	-	-	-	•	•	•	опция	•	опция	ЖК с подсветкой (Инверсионный)	2	Ю. Корея
-	-	-	•	•	•	•	опция	•	опция	ЖК с подсветкой (Инверсионный)	2	Ю. Корея
-	-	•	•	•	•	•	опция	•	аксессуар	ВФ	5	Япония
-	-	•	-	•	•	•	опция	•	аксессуар	ВФ	5	Япония
-	-	-	-	•	•	•	опция	•	опция	ВФ	5	Ю. Корея
-	-	-	-	•	•	•	опция	•	опция	ВФ	5	Ю. Корея
-	-	-	•	•	•	•	опция	•	опция	ВФ	5	Ю. Корея
•	•	•	•	•	•	•	-	•	аксессуар	ВФ	5	Япония
-	•	-	-	-	•	•	-	•	аксессуар	ЖК с подсветкой	5	Ю. Корея
-	•	-	-	-	•	•	-	•	аксессуар	ЖК с подсветкой	5	Ю. Корея
-	-	-	-	-	•	•	опция	опция	-	ЖК с подсветкой	5	Ю. Корея
•	-	-	-	-	•	•	опция	опция	-	ЖК с подсветкой	5	Ю. Корея

Функции					Интерфейс		Дополнительно			
Встроенная память	Автомат. включение	Автомат. выключение	Выбор разрешения дисплея	Универсальные переключатели FLEX COMS	USB	RS-232	Дисплей	IP класс	Гарантийный срок (лет)	Страна производства
							ЖК с подсветкой		2	Ю. Корея
•	-	•	•	•	-	опция	ЖК	-	2	Ю. Корея
-	-	•	-	-	-	•	ЖК	-	2	Ю. Корея
-	-	•	-	-	-	•	ЖК	-	2	Ю. Корея
-	•	-	-	-	-	•	ВФ	-	2	Ю. Корея
-	•	-	-	-	-	•	ВФ	-	2	Ю. Корея
-	•	-	-	-	-	•	ВФ	IP65	2	Ю. Корея
-	•	-	-	-	-	•	ВФ	IP65	2	Ю. Корея
-	-	•	•	-	-	опция	ЖК	-	2	Ю. Корея
-	-	•	-	-	-	-	Светодиодный	IP69	2	Ю. Корея
-	-	•	-	-	-	опция	ЖК	IP68	2	Ю. Корея
-	-	•	•	-	-	-	ЖК с подсветкой	-	1	Китай



### Супергибридный сенсор (SHS)

Запатентованный A&D датчик нагрузки, который совмещает в себе достоинства двух технологий: восстановления магнитной силы и традиционную технологию тензометрического датчика. В мини-SHS тензометрическая составляющая замещена системой рычагов.



### Стандартный интерфейс RS-232C

Стандартный интерфейс RS-232C позволяет подключать весы к ПК и другим периферийным устройствам.



### LAN-Ethernet интерфейс

Локальная сеть предназначена для высокоскоростной передачи результатов взвешивания и организации производственных линий на базе нескольких весов. (Поставляется с программным обеспечением WinCT-plus на CD-ROM).



### USB интерфейс

Быстрый USB интерфейс, не требующий установки специальных драйверов, используется для передачи результатов взвешивания на компьютер.



### LCD дисплей (ЖКИ)

Жидкокристаллический дисплей. Такой тип дисплея является энергосберегающим.



### LCD дисплей (ЖКИ) с подсветкой

Жидкокристаллический дисплей с подсветкой. Такой тип дисплея позволяет работать в помещениях с ограниченным освещением.



### VFD дисплей (ВФ)

Вакуум-флуоресцентный дисплей. Такой тип дисплея позволяет считывать информацию под широким углом зрения.



### Инверсионный LCD дисплей (ЖКИ) с подсветкой

Это дисплей высокой контрастности. Информация отображается на черном фоне белыми символами. Легко считывается под различными углами зрения. Возможна работа в затемненных помещениях.



### LED (светодиодный) дисплей

Широкий угол обзора и красочный дисплей.



### Встроенная калибровочная масса

Весы оборудованы встроенной калибровочной гирей, что упрощает процедуры калибровки, настройки и обслуживания весов. В случае обнаружения изменения температуры окружающей среды, весы выполняют автоматическую самокалибровку.



### Внешняя калибровка (юстировка)

Процедура калибровки или юстировки осуществляется корректировкой значения показателей весов внешней калибровочной массой.



### Режим взвешивания животных

Данная функция (выбирается в таблице функций «HOLD»). Весы удерживают среднее значение массы и замедляют скорость отклика, что позволяет без труда считывать информацию при нестабильном взвешивании.



### Универсальные переключатели Flex Coms

Обеспечивают гибкость при разработке формата печати данных.



### Поддонный крюк

Приспособление расположено на днище весов. С его помощью можно взвешивать магнитные материалы, габаритные, но легкие объекты, производить гидростатическое взвешивание.



### Класс пыле- и влагозащиты IP (International Protect)

только серии SC/SE    только серия SW



### Работа от батареек

Весы с универсальным питанием (сеть и батарейки). Батарейки позволяют работать с весами независимо от сети длительное время. В весах A&D используются батарейки типов D, AA, AAA, C.



### Аккумуляторная батарея

Герметичная свинцово-кислотная аккумуляторная батарея NiMn (6В, 4Ач) со сроком службы при полной зарядке от 8 до 80 часов в зависимости от типа батареи.



### Функция автоматического включения

После подключения к сети весы включаются автоматически без нажатия клавиши ON/OFF.



### Функция автоматического выключения

Если сетевой адаптер подключен, но никакие операции не выполняются в течение некоторого времени (холостой режим), дисплей автоматически отключается и загорается индикатор режима ожидания.



### Режим компаратора

Весы имеют функцию компаратора. Данные взвешивания сравниваются с заданным диапазоном и выводятся на дисплей в виде одного из значков LO (мало) /OK (норма) /HI (больше). Режим применяется для порционного взвешивания.



### Функция статистических вычислений

Весы позволяют рассчитать и вывести на дисплей и/или внешнее устройство статистические данные: No (номер данных), SUM (суммарный вес), MAX (максимальное значение), MIN (минимальное значение), R (диапазон измерений, т. е. максимум-минимум), AVE (среднее значение), SD (стандартное отклонение), CV (коэффициент вариации).



### Режим процентного взвешивания

Весы рассчитывают и выводят на дисплей значение результата взвешивания в процентном выражении от значения стандартного веса, принятого за 100%. Данная функция используется для целевого или контрольного взвешивания.



### Функция накопления результатов

Эта функция позволяет подсчитать количество взвешенных объектов, вычислить суммарную массу и вывести полученные результаты на дисплей. Если режим активирован через таблицу функций, на дисплее горит значок M+.



### Регулируемый диапазон взвешивания

Весы работают в двух диапазонах взвешивания: прецизионном диапазоне с высоким разрешением и стандартном диапазоне с нормальным разрешением. Переключение диапазонов выполняется автоматически в зависимости от массы нагрузки. Взвешивание в прецизионном диапазоне возможно вне зависимости от массы тары (контейнера).



### Счетная функция

Подсчитывает количество единиц продукта на основании веса продукта.



### Счетная функция ASAI

При пересчете единицы массы автоматически срабатывает функция ASAI. Функция ASAI (автоматическое повышение точности счета) – непрерывный пересчет и уточнение значения средней массы одного предмета с целью достижения оптимальной точности счета даже для очень маленьких предметов.



### Программное обеспечение

WinCT© - программный продукт A&D. Программа настолько проста в использовании, что не требует никакой специальной подготовки для загрузки данных с весов A&D в ПК. Данное ПО может использоваться с любыми весами A&D, оснащенными интерфейсом RS-232C.



### Память

Функция памяти позволяет при подключении к ПК или принтеру AD-8121B извлекать из памяти: значения результатов последовательных измерений, параметров даты и времени, калибровки, компаратора (если данная функция есть в весах) и пр.



### Выбор разрешения дисплея

Весы могут работать с одним из трех значений разрешения дисплея, которое выбирается пользователем в зависимости от конкретных целей. NORMAL (1/3,000), HIGH (1/6,000 – 1/7,500 (в зависимости от значения НПВ), HIGHER (1/12,000 – 1/15,000 (в зависимости от значения НПВ).



### Скорость отклика менее 1 с

Скорость отклика менее 1 секунды. Отображение информации на дисплее в ускоренном режиме. Позволяет пользователю быстро считывать информацию и подготовиться к следующему измерению.



### Три диапазона

Весы имеют три диапазона масс, в которых разные значения дискретности. При переходе в следующий диапазон дискретность меняется автоматически.



### Режим вычисления плотности

Весы автоматически вычисляют и выводят на дисплей результаты измерения плотности.



### Соответствие нормам GLP/ GMP/ ISO

Стандарт работы в лабораториях. Возможность получения информации об истории работы конкретной модели в стандартном формате. Распечатка содержит: ID номер весов, данные по калибровке, дату, время и серийный номер прибора. Данные могут быть выведены на печать с помощью принтера AD-8121 или ПК.



### Часы и календарь

Добавляет время и дату измерения к итоговым данным.

### Действующий стандарт на весы

В настоящий момент действует стандарт ГОСТ OIML R 76-1-2011, описывающий основные термины, метрологические и технические характеристики к весам.

### Сертификация весов

При использовании весов в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, необходимо, чтобы весы прошли испытания в целях утверждения типа средств измерений. Весы могут быть сертифицированы как в соответствии с государственными стандартами (ГОСТ), так и по техническим условиям (ТУ) производителя.

### Свидетельство об утверждении типа средств измерений (СУТ)

Данный документ выдается Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии, по факту положительного прохождения процесса сертификации весы вносятся в реестр средств измерений.

### Методика поверки

При сертификации весов по ГОСТ, методика поверки определяется в соответствии со стандартом, по которому были сертифицированы весы (ГОСТ OIML R 76-1-2011 или ГОСТ 53228-2008). В случае сертификации весов по техническим условиям производителя, поверка весов осуществляется согласно отдельному документу – методике поверки.

### Поверка

Совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия характеристик весов установленным метрологическим требованиям.

### Калибровка

Совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения правильности показаний весов и корректировке отображаемого значения.

### Весы с внешней калибровкой

Весы данного типа могут калиброваться только внешним грузом, то есть гириями с определенным классом точности.

### Весы с внутренней калибровкой

Весы данного типа могут калиброваться как внешним грузом, так и внутренней калибровочной массой. Внутренняя калибровка позволяют упростить процедуру калибровки и сделать ее быстрее.

### Автоматическая калибровка (самокалибровка)

Производится без непосредственного участия человека при изменении внешних условий.

### Дискретность (действительная цена деления шкалы)

Минимальная величина, на которую может происходить изменение показаний веса на дисплее.

### Класс точности весов

В соответствии со стандартами ГОСТ OIML R 76-1-2011 и ГОСТ 53228-2008 выделены следующие классы точности весов:

- Специальный – I
- Высокий – II
- Средний – III
- Обычный – IIII

### Наибольший предел взвешивания (максимальная нагрузка)

Максимальная нагрузка с учетом диапазона компенсации тары.

### Наименьший предел взвешивания (минимальная нагрузка)

Значение нагрузки, ниже которого результаты взвешивания могут иметь недопустимо высокую относительную погрешность. Данное значение является расчетным для весов, сертифицированных по ГОСТ. Для весов, сертифицированных по техническим условиям производителя, значение указывается в СУТе.

### Поверочный интервал (поверочное деление)

Величина, выраженная в единицах массы и применяемая для классификации и при поверке весов. Эта характеристика помогает классифицировать весы, а также методом расчетов получить другие показатели.

### Погрешность

Разность между показанием весов и истинным значением соответствующей массы. Данное значение является расчетным. Вводится только для весов, сертифицированных по ГОСТ.

### Стандартное отклонение (повторяемость)

Способность весов показывать близкие друг к другу результаты измерения одной и той же массы или нагрузки при постоянных условиях. Важная характеристика весов, определяющая качество измерения.

### Линейность

Способность весов выдерживать линейное отношение между реальным значением нагрузки и отображаемым на дисплее значением.

### Время стабилизации

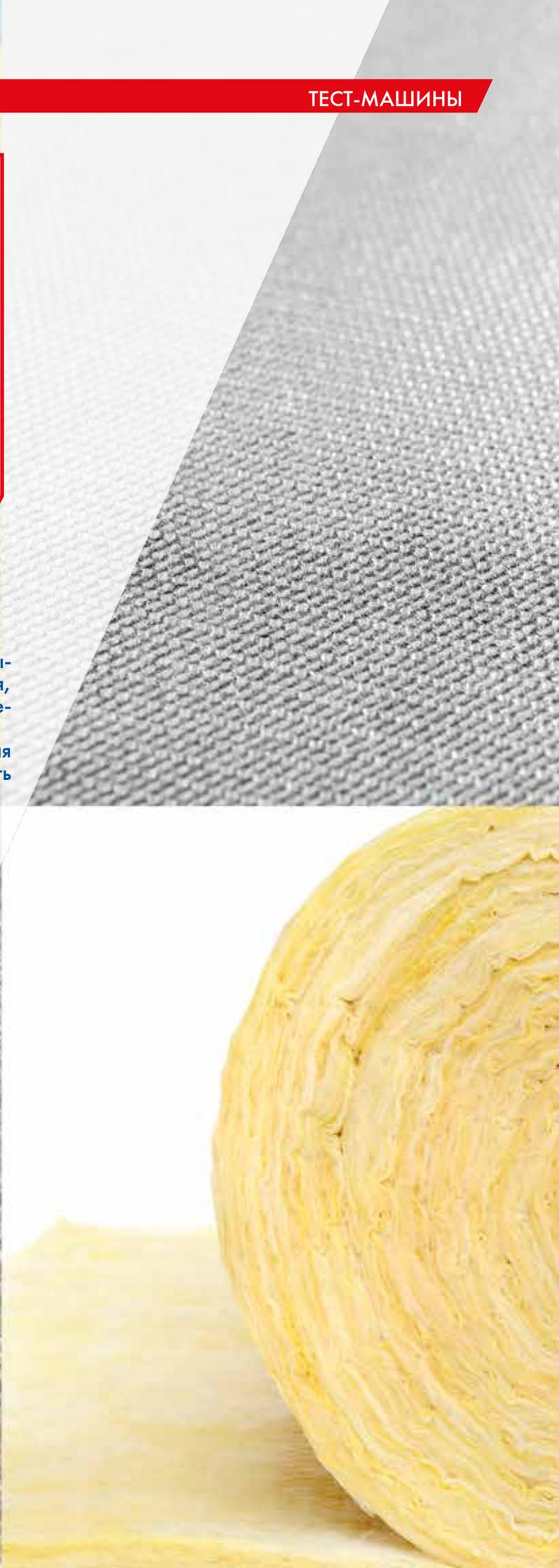
Время от момента нагружения весов до момента появления индикатора стабилизации веса. Малое время стабилизации повышает производительность весов.

### Изменение скорости отклика

Функция весов, которая стабилизирует значение веса за счет уменьшения влияния на взвешивание циркуляции воздуха и/или вибрации. Чем меньше скорость отклика, тем меньше влияния будут оказывать внешние факторы на результаты измерений. Может настраиваться как вручную через меню весов, так и автоматически, в зависимости от внешних факторов.



Универсальная испытательная машина – это испытательное оборудование разрушающего контроля, предназначенное определять физико-механические свойства материалов в лабораториях и на производстве. Применение машин для исследования материалов позволяет в равной степени защищать интересы как производителя, так и потребителя.



## Универсальные тест-машины

Компания A&D для различных секторов промышленности России представляет универсальные испытательные машины с электромеханическим приводом для широкого диапазона нагрузок:

**Одноколонные тест-машины серии STB от 10 Н до 2,5 кН**

**Двухколонные тест-машины серий RTF и RTG от 10 Н до 300 кН**

Одноколонные тест-машины оптимизированы для испытаний с небольшими нагрузками. Оборудование подходит для применения в целлюлозно-бумажной отрасли, радиоэлектронике, текстильной, нефтехимической, легкой промышленности и многих других.

Двухколонные тест-машины благодаря своей универсальности и широкому спектру нагрузок находят свое применение в большинстве сфер промышленности, а также в научных и метрологических центрах.

**Оборудование обладает уникальными техническими характеристиками:**

- Точность измерения нагрузки 0,5% для тест-машин серий RTF с нагрузкой до 100 кН
- Точность измерения нагрузки 1% для тест-машин серий STB, RTG
- Точность скорости траверсы для одноколонных тест-машин  $\pm 0,5\%$  в диапазоне скорости траверсы от 0,05 до 1000 мм/мин
- Высокая точность скорости траверсы для двухколонных тест-машин серии RTF  $\pm 0,1\%$  в диапазоне скорости траверсы от 0,05 до 1000 мм/мин
- Гарантированная точность измерений в диапазоне нагрузки от 1/500 до 1/1 от мощности тензодатчика (Пример: для тест-машины серии STB-1225L с тензодатчиком 1 кН будет гарантирована точность 1% от нагрузки в диапазоне от 2 Н до 1 кН)
- Частота получения измеряемых данных 1 раз в 0,2 мсек с программным обеспечением ТАСТ

RTG-1310



STB-1225S

Серии	STB		RTF/RTG	RTF		
Тип	Одноколонная настольная		Двухколонная настольная	Двухколонная напольная		
Максимальная нагрузка, кН	2,5		1; 2,5; 5; 10; 25; 50	100	250	300
Точность измерения нагрузки, %	$\pm 1$		$\pm 0,5/\pm 1$	$\pm 0,5$	$\pm 1$	$\pm 1$
Длина хода траверсы, мм	1000	600	1100	1160	1265	1265
Скорость движения траверсы, мм/мин	0,05–1000		0,0005–1000/ 0,005–1000	0,0005– 1000	0,0005– 500	0,0005– 500
Точность скорости траверсы, %	$\pm 0,5$		$\pm 0,1/\pm 0,2$	$\pm 0,1$	$\pm 0,1$	$\pm 0,1$
Скорость обратного хода траверсы, мм/мин	1000 или 500		1000 или 500	1000 или 500	500 или 250	500 или 250

### TACT (Tensilon Advanced Controller for Test – Усовершенствованный контроллер испытаний Tensilon)

Все универсальные испытательные машины A&D оснащаются собственным русифицированным программным обеспечением для цифровой обработки данных.

Программное обеспечение TACT оснащено функциями, обеспечивающими не только работу испытательной машины, но также и анализ данных, расчет и хранение данных для каждого режима испытаний.

Оператор может выбрать режим стандартных испытаний (растяжение, сжатие и изгиб), режим испытания на отслаивание, режим испытания при циклических нагрузках, режим испытания на ползучесть, режим испытания на релаксацию напряжения и пр.

Помимо выбора типа испытания программа также способна автоматически произвести расчет таких основных параметров, как максимальное напряжение, модуль упругости, относительное удлинение, энергия гистерезиса, предел текучести и мн. др.

#### Список анализа режима растяжения

Стандартно в комплекте с универсальной испытательной машиной поставляется программное обеспечение (ПО) TACT-STD. Данное ПО позволяет проводить следующие типы испытаний: испытание на растяжение, сжатие, изгиб, отслаивание, разрыв, трение, релаксацию и ползучесть.

#### Версию ПО TACT-STD можно дополнить тремя расширениями:

TACT-CYC позволяет проводить следующие типы испытаний: циклические испытания на растяжение, сжатие и изгиб.

TACT-CNT позволяет программировать операции испытательной машины.

TACT-PRO включает в себя все вышеперечисленные программные комплексы.



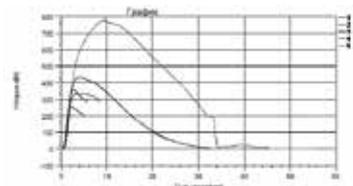
Цифровой дисплей



Пульт управления



Анализ тестов на растяжение (TACT)

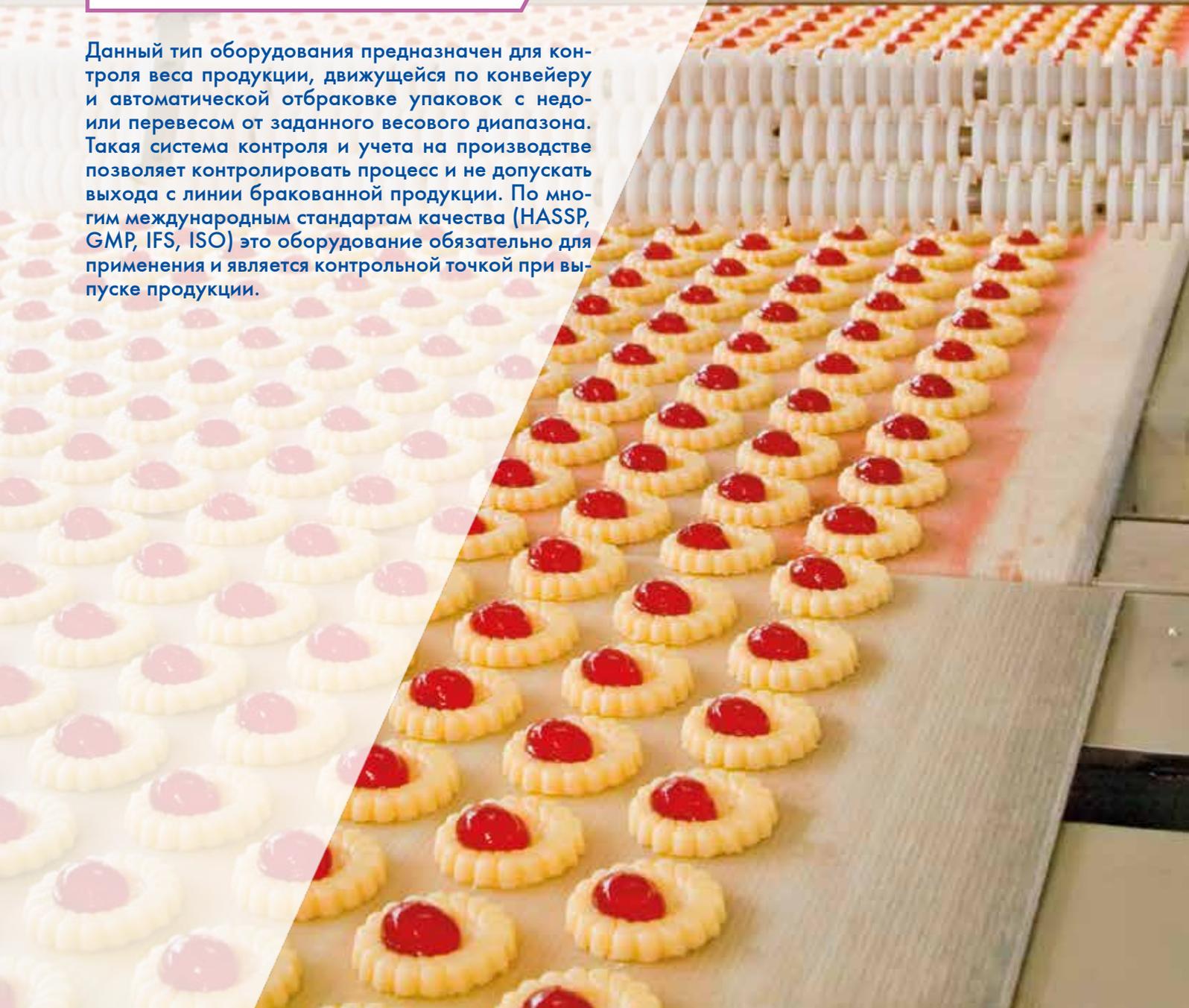


Результаты испытаний

№	Сила, Н	Удлинение, мм	Модуль упругости, МПа	Максимальная сила, Н	Максимальное удлинение, мм
1	20000	10000	2000	20000	10000
2	30000	15000	2000	30000	15000
3	40000	20000	2000	40000	20000
4	50000	25000	2000	50000	25000
5	60000	30000	2000	60000	30000



Данный тип оборудования предназначен для контроля веса продукции, движущейся по конвейеру и автоматической отбраковке упаковок с недо- или перевесом от заданного весового диапазона. Такая система контроля и учета на производстве позволяет контролировать процесс и не допускать выхода с линии бракованной продукции. По многим международным стандартам качества (HASSP, GMP, IFS, ISO) это оборудование обязательно для применения и является контрольной точкой при выпуске продукции.



### Контрольно-динамические весы (чеквейеры)

Основными потребителями данного типа оборудования являются производственные компании в пищевой промышленности.

Уникальный модульный дизайн и простая настройка оборудования позволяют провести монтаж и наладку оборудования силами инженерно-технической службы эксплуатирующего предприятия.

### Системы отбраковки продукции

Применяются для удаления продукта с производственной линии. Возможны следующие виды отбраковки:

- Отбраковщик-флиппер
- Отбраковщик-дроппер
- Отбраковщик-пушер
- Воздушный отбраковщик



Модель	AD4961-600-1224	AD4961-2KD-2035	AD4961-6K-3050
Наибольший предел взвешивания (НПВ), г	600	500/2000	6000
Дискретность, г	0,01	0,01/0,1	0,1
Повторяемость (3σ), г	0,08	0,08/0,18	1,0
Максимальная скорость взвешивания, шт/мин	400	320	145
Ширина ленты взвешивающего конвейера, мм	120	200	300
Класс защиты от воды/пыли	IP65		
Дисплей	7-ми дюймовая сенсорная панель		
Интерфейсы	Modbus RTU/TCP, RS-232C/485, USB, TCP/IP		

### Металлодетектор

Оборудование позволяет находить мельчайшие металлические частицы, оказавшиеся в продукции вследствие нарушения технологического процесса.

Для чеквейера и металлодетектора возможна установка дополнительных устройств для сигнализации. Можно использовать как звуковые, так и световые сигналы.



Модель	AD4971-3510	AD4971-3517	AD4971-3525	AD4971-4517	AD4971-4525
Размеры проема (ШxВ), мм	350 x 100	350 x 170	350 x 250	450 x 170	450 x 250
Чувствительность	Fe Ø0.3, Sus Ø0.8	Fe Ø0.5, Sus Ø1.0	Fe Ø0.7, Sus Ø1.5	Fe Ø0.5, Sus Ø1.0	Fe Ø0.7, Sus Ø1.5
Скорость ленты, м/мин	10–60				
Класс защиты от воды/пыли	IP65				
Дисплей	7-ми дюймовая сенсорная панель				
Интерфейсы	Modbus RTU/TCP, RS-232C/485, USB, TCP/IP				
Ширина ленты конвейера, мм	250		350		

# AND

Эй энд Ди, Япония



**Разработано:**

A&D Company, Limited, Japan/  
Эй энд Ди Компани, Лимитед, Япония

**Фактический адрес:**

3-23-14, Higashi-Ikebukuro, Toshima-ku,  
Tokyo, 170-0013, Japan/  
3-23-14, Хигаши-Икебукуро, Тошима-ку,  
Токио, 170-0013, Япония

**Tel.:** +81 (3) 5391 6132

**Fax:** +81 (3) 5391 6148

**Web:** [www.aandd.jp](http://www.aandd.jp)

Ваш дилер:

<https://lanfor.ru/mnf/and>