Руководство по эксплуатации

<mark>Весы-Принтер</mark>

Программно-аппаратный комплекс

Ver2.0



1. Введение

- Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством пользователя.
- Храните это руководство в доступном месте

2. Назначение комплекса.

Комплекс предназначен для печати термо- или термотрансферных этикеток с заданными параметрами без подключения к компьютеру или локальной сети предприятия.

Управляющим устройством комплекса является «умный» принтер Intermec серии PC23d, PC43d, PC43t, PD43, PD43c, PM42, PM23, PM43, PM43c.

К принтеру подключены весы или весовой индикатор с весовой платформой и по желанию сканер штрих-кода или внешняя клавиатура.

Вес груза получается принтером автоматически. Выбор типа продукции и другие необходимые параметры производятся оператором с экрана принтера или клавиатуры, а также с помощью сканера штрих-кода. После получения всех данных принтер выводит этикетку с необходимыми данными. При необходимости, по команде оператора печатается итоговая этикетка.

Дизайн этикетки легко меняется с помощью графического редактора «Simple Packing». Все разработанные этикетки хранятся в библиотеке редактора.

3. Основные возможности

Результатом измерений является этикетка, содержащая все необходимые данные. Вся основная информация печатается в текстовом виде (возможно на нескольких языках), а также кодируется в штрих-код.

- Широкий ассортимент подключаемых весов
- Отображение результатов измерений на экране принтера.
- Отмена некорректно проведенного взвешивания.
- Кодирование информации о весе и товаре в одномерный или двухмерный штрих-код
- Использование в этикетках вычисляемых полей и графических элементов
- Печать на термо или термотрансферных этикетках шириной от 25мм до 108мм и длиной от 6мм до 1727мм.
- Рабочая температура +5°C +50°C
- Интерфейс с использованием Ethernet и Bluetooth/Wi-Fi (опционально)
- Измерение веса в соответствии с характеристиками весов
- Отображение результатов измерений на экране принтера.
- Предусмотрен выбор значений с помощью клавиатуры принтера или сканера штрих-кода.



4. Состав поставки

Комплекс поставляется в разобранном виде для облегчения транспортировки.

Сборка и первичная настройка выполняются на месте установки. Состав комплекса может изменяться в пределах обозначенного ассортимента.



5. Общий алгоритм работы.

Настройка:

1. С помощью простого в использовании визуального редактора SimplePacking, установленного на компьютер, задаются:

- База данных номенклатуры, операторов, тары, группы номенклатуры
- Шаблоны этикеток (единичная, групповая, итоговая и т.д.)
- Библиотека переменных значений.
- Логика работы комплекса

2. После внесения всех данных, созданный проект записывается на USB Flash носитель.

3. Кроме этого с помощью редактора автоматически генерируется принтерная часть программы, которая устанавливается на принтер.

4. Для установки принтерной части подключите USB Flash носитель к принтеру и с помощью штатных средств в меню, установите программу. Это делается однократно или при обновлении версии программы.

5. Созданный проект с данными переносится в принтер из меню в запущенной программе.

Работа с комплексом:

1. Весы, сканер штрих-кода (при необходимости) подключаются к принтеру. © 000 «ВМ-Сервис», 2015



- 2. Для работы необходимо запустить принтерную часть.
- 3. Оператор выбирает нужное наименование товара в принтере и ставит порцию товара на весы.

3. Этикетка с заранее определенным дизайном и полученными значениями веса и, возможно, вычисляемыми полями будет автоматически напечатана.

4. После заполнения ящика (паллеты) по команде оператора печатается этикетка на ящик или (итоговая на паллету)

6. Подключение и настройка оборудования.

- 1. Распакуйте принтер и весы и установите их на ровную поверхность. При необходимости произведите выравнивание весов. Более подробно смотрите в инструкциях к принтеру и весам.
- 2. При необходимости, настройте формат и скорость передачи весов.
- Для принтеров PC23/43 и PD43 Подключите кабель адаптер USB-RS232 и соединительный кабель RS232 к весам и к заднему разъему USB-Host принтера







Для принтеров PM42/23/43 Подключите соединительный кабель RS232 к весам и к заднему разъему RS232 принтера

Не используйте кабели других производителей. Это может привести к повреждению интерфейсных портов весов и принтера. Подключение кабеля производите только при выключенном оборудовании.

 Включите принтер. После загрузки установите USB-накопитель с дистрибутивом принтерной части* в переднее гнездо принтера и ожидайте

автоматического входа в меню USB. Если это не произошло, войдите в главное меню принтера.

Используя кнопки управления откройте пункт «Инструменты», выберите пункт Меню USB. Далее нажмите пункт «Установить все». Будет установлена принтерная часть.



* - Дистрибутив принтерной части создается из визуального редактора, установленного на персональный компьютер.

 Установите расходные материалы, выставьте размеры этикеток, значения запуска и остановки этикетки* и откалибруйте принтер следуя рекомендациям руководства по эксплуатации принтера.

* - При наличии сетевого интерфейса это можно произвести удаленно с помощью браузера на настольном компьютере.

6. Запустите программу : Главное меню / Программы / С# / SimplePackingPrinter.exe*

Главное меню Варианты быстрого выбора Программы Главное меню Главное меню SimplePackingPrinter.exe Инструменты М.настр.		* - В последних прошивках принтера возможен быстрый доступ к программе из основного меню.	
ГЛАВНОЕ МЕНЮ			
СТАРТ			
НАСТРОЙКИ	После загрузки появится окно главного меню программы. Включите весы.		
О ПРОГРАММЕ			
выход			

7. С помощью кнопок управления на панели принтера зайдите в меню «Настройки»

ГЛАВНОЕ МЕНЮ	НАСТРОЙКИ
СТАРТ	ОБЩИЕ
НАСТРОЙКИ	ЗАГРУЗИТЬ ПРОЕКТ
О ПРОГРАММЕ	BECH: CAS DB
выход	

В подменю «Настройки Общие» можно настроить режимы печати этикеток.

НАСТРОЙКИ. ОБЩИЕ		
Печать по стабилиз.: ВКЛ.		
Реж. печати:	Простой	
Мин. вес:	0	
Печать по сканеру: ВЫКЛ.		

- Печать по стабилизации весов.
 Этикетка будет напечатана только после, того как вес будет стабилизирован.
- Режим печати. Выбор логики получения веса «Простой» и «Проход через 0»
- Установить значение минимального веса. Этикетка будет напечатана, если вес

продукта будет больше указанного значения. Если весы пришлют меньший вес, то этикетка не будет напечатана.

 Печать по сканеру. В этом режиме печать этикетки будет произведена сразу после выбора товарной позиции посредством сканирования соответствующего штрих-кода. Если весы подключены к комплексу, то на этикетке будут отображены текущие показания весов.



Подменю «ЗАГРУЗИТЬ ПРОЕКТ» предназначено для загрузки проекта с флэш-накопителя.

Установите флэш-накопитель в переднее гнездо принтера и нажмите на

OБLUME USB-Flash накопитель не подсоединен BEC	НАСТРОЙКИ		
ВЕС	ОБІ ЗАГ	USB-Flash накопитель	
	BEC	ОК	

ВЫБЕРИТЕ ПРОЕКТ	
project1	Π
project2	
project3	
markirovka	
pd43-203dpi_pro1	

подменю «Загрузить с USB». Программа предложит список доступных проектов. Выберите необходимый проект и нажмите ОК.

Подменю «**BECЫ**» служит для выбора модели весов.

ВЫБЕРИТЕ ВЕСЫ	
MASSA-K	
Эмулятор весов	
CAS ED-H	
CAS DB-1H/AD	
CAS CI Серия	

Среди моделей весов есть Эмулятор. Он необходим если весов рядом нет и посылает в порт случайные значения веса. Это удобно для отладки шаблона этикетки.

8. Меню «О программе» выводит на экран принтера данные о версии

О программе
Версия ПО: 0.6.15
Сер.ном.: 069С1430069
Конфигур.: РС43ТА0010030
XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX

программного обеспечения, серийном номере и артикуле принтера и контрольном числе для привязки лицензии.

9. После проведения настроек комплекс готов к работе! Нажмите «Старт» для запуска рабочего режима.

ГЛАВНОЕ МЕНЮ		
СТАРТ		
НАСТРОЙКИ		
О ПРОГРАММЕ		
выход		

7. Работа с комплексом

После нажатия кнопки «Старт» будет произведена проверка лицензии и загрузка проекта, включающего шаблоны этикеток и базу данных значений.

СМЕНА ОПЕРАТОРА		
ИВАНОВ		
ПЕТРОВ		
СИДОРОВ		

Если в проекте установлена опция выбора оператора, то программа предложит выбрать текущего оператора комплекса. С помощью кнопок навигации выберите нужного оператора и нажмите ОК.

Дождитесь появления рабочего окна на дисплее принтера.



ПРОЕКТ МАРКИР Грудинка в/к Вес: 3,746 Печать Отмена посл.	ОВКИ Σ: кг Ящ.: шт. Повтор посл. Закрыть ящик	Основное рабочее окно в режиме полной функциональности	ПРОЕКТ МАРКИРОВКИ Сосиски молочные Вес: 3,746 Печать Повтор посл. Отмена посл.	Основное рабочее окно в режиме маркировки порций
			В режиме маркировки пор проекте: Печать этикеп	оций сняты галочки в пок на ящик и на паллет.

Программа предложит выбрать значение номенклатуры. Это можно сделать с помощью клавиатуры принтера. С помощью кнопок управления войдите в поле номенклатуры и

ВЫБОР НОМЕНКЛАТУРЫ	
Сосиски молочные	
Колбаса Любительская	
Колбаса Особая	
Грудинка в/к	
Сервелат	

выберите нужную товарную позицию. В соответствии с ранее заданным режимом печати можно будет производить взвешивание и печать этикеток. Для смены товара нужно войти в

поле номенклатуры и выбрать следующий товар для

маркировки. Либо можно для

выбора использовать служебный лист товарных позиций и сканер штрих-кода.

Этот лист можно заранее распечатать из редактора SimplePacking на обычном офисном принтере. Для 50 товаров будет 5 листов формата А4. Кроме этого, можно распечатать лист служебных команд управления печатью: Повтор Печати, Отмена Печати, Закрыть Ящик, Закрыть Паллет.



Есть несколько вариантов печати этикетки:

ПРОЕКТ МАРКИРОВКИ		
Грудинка в/к		
Bec: 3,746	Σ: кг Ящ.: шт.	
Печать	Повтор посл.	
Отмена посл.	Закрыть ящик	

ПРОЕКТ МАРКИРОВКИ		
Грудинка в/к		
Отменить последнюю этикетку?		
r	ДА	HET
Отмена посл.		Закрыть ящик

•	Ручной, с помощью кнопок
	управления принтером. (Выключить печать по
	стабилизации в меню НАСТРОЙКИ)

- По стабильному весу (Включить печать по стабилизации в меню НАСТРОЙКИ)
- По сканеру штрих-кода (Включить печать по сканеру в меню НАСТРОЙКИ)

Для отмены некорректно проведенного взвешивания воспользуйтесь кнопкой Отмена посл. Будет отменено последнее взвешивание.

В случае порчи напечатанной этикетки возможно повторить печать с помощью нажатия на кнопку Повтор посл.

ПРОЕКТ МАРКИРОВКИ			
Грудиниа в/и			
Bec:	Закрыть ящик?		
_	ДА	HET	т.
Печать			сл.
Отмена посл.		Закрыть я	щик

ПРОЕКТ МАРКИРОВКИ			
Грудиниз в/и Вес: Закрыть паллет?			
Печа	ДA	НЕТ	т. осл.
Отмена посл.		Закрыть я	ащик

Для закрытия ящика и печати групповой этикетки нажмите на кнопку Закрыть Ящик. Программа предложит напечатать этикетку на ящик. После печати этикетки на ящик счетчик суммарного веса ящика и количества порций в ящике будет обнулен и появится меню Закрыть паллет. Чтобы распечатать итоговую этикетку на паллет нажмите на кнопку «Домик» на панели принтера и выберите подменю ЗАКРЫТЬ ПАЛЛЕТ.

Печать групповой и итоговой этикетки возможна также после сканирования штрих-кода соответствующей команды.

Количество копий этикеток на порцию, ящик и паллет задается в визуальном редакторе при создании проекта.

МЕНЮ МАРКИРОВ	ки	ВЫБОР ТАРЬ	
ЗАКРЫТЬ ПАЛЈ	IET	ПОРЦИЯ:	По умолчаник
ΟΠΕΡΑΤΟΡ:	Иванов	ящик:	По умолчаник
ВЫБОР ТАРЫ		ПАЛЛЕТ:	По умолчаник
ПЕРЕМЕННЫЕ			
СЧЕТЧИКИ			

В программе предусмотрен выбор тары и переменных. Для смены или выставления этих значений нажмите кнопку «Домик» на панели принтера.

Кнопками навигации выберите необходимый параметр и его значение.

Переменные позволяют организовать печать на этикетке дополнительных параметров, например код партии или коэффициент, принимающий участие в вычислениях. Счетчики дают возможность организовать сквозную нумерацию маркируемой продукции.



8. Техническая информация

Оборудование

- Широкий ассортимент подключаемых весов, принтеров и сканеров штрих-кода.
- Термо- или термотрансферная печать с разрешением 203dpi / 300dpi (в зависимости от модели принтера)
- Размер этикетки: минимальный 25х6мм, максимальный 108х1727мм
- Рабочая температура +5°C +50°C
- Интерфейс с использованием Ethernet и Bluetooth/Wi-Fi (опционально) Программа
- Выбор подключаемых весов.
- Настройка режимов печати: по стабилизации, по кнопке, по сканеру шк.
- Отображение результатов измерений на экране принтера (вес порции, общий вес ящика, кол-во ящиков)
- Печать этикеток на порцию (единичная), на ящик (групповая), на паллет (итоговая) с разным дизайном
- Использование в этикетках вычисляемых полей и графических элементов (картинок)
- Кодирование информации о весе и товаре в одномерный или двухмерный штрих-код
- Отмена некорректно проведенного взвешивания.
- Повтор печати замятой (испорченной) этикетки.

9. Список применяемого оборудования

Принтеры

Настольные	PC23DA0010022	Термопринтер РС23d 203dpi, ЖК-экран
	PC23DA0010032	Термопринтер PC23d 300dpi, ЖК-экран
	PC43DA00100202	Термопринтер PC43d 203dpi, ЖК-экран
	PC43DA00100302	Термопринтер PC43d 300dpi, ЖК-экран
	PC43TA00100202	Термотрансферный PC43T 203dpi, ЖК-экран
	PC43TA00100302	Термотрансферный РС43Т 300dpi, ЖК-экран
Легкие промышленные	PD43A0300000212	Термопринтер PD43 203dpi DT, ЖК-экран
	PD43A03000010202	Термотрансферный PD43 203dpi TT ЖК-экран
	PD43A03100000212	Термопринтер PD43 203dpi DT Ethernet, ЖК-экран
	PD43A03100010202	Термотрансферный PD43 203dpi TT Ethernet ЖК-экран
Промышленные	PM42200003	Термотрансферный PM42 203dpi TT Ethernet ЖК-экран
	PM23CA1100000202	Термотрансферный PM23C 203dpi TT Ethernet, ЖК-экран
	PM43A11000000202	Термотрансферный РМ43 203dpi TT Ethernet, ЖК-экран
	PM43A11000000212	Термопринтер PM43 203dpi DT Ethernet, ЖК-экран
	PM43A11000000302	Термотрансферный РМ43 300dpi TT Ethernet, ЖК-экран

Весы

CAS AD-2,5 – AD-25	Дисплей:ВЛ дисплей; Платформа: 340×215 (нержавеющая сталь);Интерфейс: RS-232C;Особенности:-Усреднение веса при нестабильной нагрузке
CAS AP-6 – AP-30	ВЛ дисплей на стойке; Платформа: 275 x 440 / 215 x 340; Клавиши прямого доступа: 28 (EX), 7 (AP-M); платформа - нерж.сталь, для AP-EX - учет штучных товаров, расчет сдачи, исправление последней покупки, BT — увеличенная платформа



CAS ED-3H – ED-30H	Дисплей:ЖК-дисплей с подсветкой;Платформа: 306х222мм со съемной крышкой из нерж. стали.Интерфейс: RS-232C;Особенности:-Питание от сети через адаптер или от аккумулятора;- Пылезащитный кожух;
CAS BW-06R – BW-500	Влагозащищенные напольные весы Дисплей:ЖК дисплей ;Платформа: 280×280мм (BW-6, BW-15, BW-30), 405×525мм (BW-60, BW-150)Интерфейс: RS-232C;Особенности:- Влагозащищенные IP-65;- Комбинированное питание;- Ввод массы тары с клавиатуры
CAS DL-60N – DL-200N	Дисплей: ЖК-дисплей;Платформа: 345х465мм (DL-60, DL-100), 390х510мм (DL-150, DL-200).Интерфейс: RS-232C;Особенности:- Комбинированное питание;- Усреднения показаний при нестабильных нагрузках
CAS DB-60H - DB-200H, ND-300E	Дисплей: ВЛдисплей;Платформа: 390×510мм.Интерфейс: RS-232C;Особенности:- Литая платформа с рефленной крышкой из нержавеющей
CAS DB II-60E, DB II-150E	Дисплей: Яркий светодиодный дисплей;Платформа: Из нержавеющей стали 360×460мм.Интерфейс: RS-232C;Особенности:- Комбинированное питание;- Индикация низкого уровня заряда батареи;- Суммирование показаний;- Взвешивание нестабильных грузов.
CAS CI2001A	Компактный простой индикатор для платформенных, напольных, паллетных весовПодключение до 6 датчиков (5В, 350Ω), чувствительность 2μV/d, установка нуля в пределах 0.05~5мВ, внешняя разрешающая способность до 1/5000, скорость АЦП 10Гц, RS-232, 7-значный ВЛ дисплей.
CAS CI2400BS	Для платформенных, палетных весов, класс защиты IP-65Подключение до 6 датчиков (5B,350 Ω), чувствительность 2µV/d, установка нуля в пределах 0.05~5мВ, внешняя разрешающая способность до 1/10000, скорость АЦП 10Гц, RS-232, 7-значный ЖК-дисплей
CAS BI-100RB	Для платформенных, предельных весов, влагозащищита IP-65Предельный и счетный режимы, режим усреднения, чувствительность 1.5µV/V, установка нуля в пределах 0.05~5мВ, внешняя разрешающая способность 1/10000, скорость АЦП 10Гц, комбинированное питание, RS-232.
CitizenScales	Аналитические, лабораторные весы, весы повышенной точности)
Масса-К МК, ТВ	Настольные и напольные весы на различные диапазоны.
Масса-К А4/D	Платформенные весы

Сканеры штрих-кода

1D, 2D сканеры штрих-кода Honeywell, Motorola, Datalogic, АТОЛ После передачи данных сканер должен посылать команду CR/LF.

10. Возможные неисправности и ошибки

Описание	Способ устранения
Долгое время ожидания печати первой	Это нормальное явление, связанное с буферизацией этикетки при
этикетки.	старте или смене товарной позиции. Последующие этикетки будут
	напечатаны без задержек.
Некорректный вывод изображения	Перезагрузить программу печати.
Появляется окно: USB-Flash накопитель	При загрузке проекта не установлен USB-Flash накопитель или
не подсоединен!	система еще не успела распознать его. Подсоедините USB-Flash
	накопитель в разъем USB-Host или немного подождите, если это уже
	сделано.
Появляется окно: Ошибка печати! Код	Поднята термоголовка. Опустите термоголовку в рабочее
ошибки PrintheadLifted.	положение.
Появляется окно: Ошибка печати! Код	Пустой шаблон в проекте. Проверьте в редакторе правильность
ошибки GeneralError.	составления шаблона этикетки.
Появляется окно: Ошибка печати! Код	Некорректное формирование штрих-кода. Проверьте в редакторе
ошибки 2106.	правильность написания формулы для штрих-кода.
Появляется окно: Лицензия не найдена!	Не введена или введена неправильно лицензия в проекте. Печать
Продолжить в демо режиме?	будет осуществляться без штрих-кода и будет печататься фраза
	ДЕМО. Проверьте правильность лицензии.
Появляется окно: DPI проекта и	Установлено некорректное разрешение печати в настройках проекта
принтера не совпадают. Продолжить?	в редакторе. Приведите в соответствие с разрешением принтера.

11. Примеры проектирования

Данные примеры помогут Вам оформить шаблоны этикеток в графическом редакторе SimplePacking, который является частью комплекса.

Текстовая строка с получением веса

Для всех весовых товаров необходимо указывать вес продукции на этикетке. Сделать это можно с помощью следующей формулы:

'Macca Нетто '+ WEIGHT() + ' кг'

На этикетке получится: Масса Нетто 0 кг или

'Macca Hetto '+ FORMAT(WEIGHT(), 'N2') + ' кг'

На этикетке получится: Масса Нетто 0,00 кг

В последнем примере N2 - число разрядов после запятой.

Корректировка даты

Иногда требуется скорректировать дату. В этом случае поможет следующая формула:

FORMAT(ADDDAY(NOW(),1),'dd.MM.yyyy')

Если сегодня 15 мая 2015г, то на этикетке получится: 16.05.2015

Для установки срока годности товара можно применить следующий метод. В базе данных «Номенклатура» создаем числовое поле с названием «СрокХранения» и для каждой товарной позиции указываем необходимые значения в сутках. Дата рассчитанная по этой формуле будет больше на заданное количество дней. Для каждой позиции свое.

FORMAT(ADDDAY(NOW(),FIELD('СрокХранения','НОМЕНКЛАТУРА')),'dd.MM.yyyy')

Например, если сегодня 15 мая 2015г, а срок хранения составляет 7 дней, то на этикетке получится: 22.05.2015

Весовой EAN-13

Как правило, EAN-13 состоит из 3-х частей: код страны (2 символа), код производителя (5 символов) и код товара (5 символов)

В случае когда необходимо закодировать в EAN-13 вес товара/продукции - структура штрих кода меняется:

- вместо кода страны указывается 21.

- вместо кода производителя указывается код товара (5 символов).
- вместо кода товара указывается вес (5 символов).

Сформировать весовой EAN-13 можно следующим образом:

1. В базе данных в таблице "Номенклатура" мы создаем текстовое поле с названием "КодТовара". Важно, чтобы содержимое поля имело строго 5 символов, обозначающих

код товара.

2. В дизайнере этикеток помещаем штрих код EAN-13.

3. В формуле штрих кода мы указываем следующую формулу:

'21' + FIELD('КодТовара",'НОМЕНКЛАТУРА') + FORMAT(WEIGHT()*1000,'00000')

Подробнее о формуле.

'21' - есть префикс весового EAN-13

FIELD('КодТовара','НОМЕНКЛАТУРА') - указывает "взять значение поля КодТовара из таблицы НОМЕНКЛАТУРА, для текущей маркируемой позиции"

FORMAT(WEIGHT()*1000, '00000') -

первый параметр функции FORMAT - WEIGHT()*1000 - указывает "взять вес с весов и умножить его на 1000".

Тут поправка: мы предполагаем, что вес, который приходит от весов в кг. Если же мы переключим на весах единицу с кг на г, то умножать на 1000 не нужно

второй параметр функции FORMAT указывает в каком виде представить данные из первого формата.

Строка '00000' означает буквально следующее: взять исходное значение и дополнить его нулями до длины в 5 символов.

теперь разберем на примере:

предположим, что у нас код товара 76895, весы показывают вес 1,567 кг

, тогда по нашей формуле получится штрих код '21' + '76895' + '01576' = '217689501567'.

13-й контрольный символ принтер добавит самостоятельно

Процент глазури

Для решения задачи нам понадобится одно числовое поле в базе данных в таблице номенклатура.

Назовем его "ПроцентГлазури", в качестве значения мы будет указывать необходимый процент, 5, 10, 12, вообщем от 1 до 100.

В случае, если мы вычитаем процент глазури из веса продукции/товара, то наша формула будет выглядеть так:

WEIGHT() - (WEIGHT()*(FIELD('ПроцентГлазури','НОМЕНКЛАТУРА')/100))

По формуле у нас получается буквально следующее - взять вес с весов и вычислить его процент, затем вычесть полученное значение из веса. Ничего сложного! пример:

вес на весах 1,768 кг, процент глазури - 5%

согласно формуле: 1,768 - (1,768*(5/100)) = 1,768 - (1,768*0,05) = 1,768 - 0,088 = 1,680 кг

Удачи в проектировании!