

BPS® M7

Новые аспекты функционирования



Giesecke & Devrient
Creating Confidence.

Важная веха в процессе обработки банкнот

Система BPS M7 представляет собой новую модульную, высокопроизводительную банкнотобрабатывающую систему, дополняющую ассортимент продукции Гизеке & Девриент. Система BPS M7 основана на проверенной временем системе BPS 1000 и

является представителем нового поколения систем, используемых в центрах обработки наличности.

При производительности машины до 120 000 банкнот в час - т.е. 2 000 банкнот в минуту! – Система BPS M7 устанавливает новые стандарты

производительности для машин подобного класса. Как и для всей продукции Гизеке & Девриент, данная система характеризуется высочайшей точностью и простотой в работе. Использование современной системы датчиков гарантирует высокий уровень воспроизводимости результатов сортировки банкнот на годные/ветхие. А компактное, полностью автоматизированное решение по упаковке с использованием системы упаковки NotaPack® сокращает расходы на обработку и обеспечивает надежную упаковку банкнот в пачки.

Благодаря своей модульной конструкции система BPS M7 может быть сконфигурирована в соответствии с требованиями клиентов Централных и Национальных банков. Система может включать в себя от 2 до 20 укладчиков, обладая высокой степенью гибкости для создания оптимальной конфигурации.

Система может быть интегрирована в существующие инфраструктуры и технологические процессы и в любое время может

быть модернизирована, чтобы соответствовать меняющимся требованиям рынка.

Два варианта обработки банкнот

Обработка банкнот одного номинала:

- Сортировка по всем положениям и упаковка годных/ветхих банкнот в обандероленные корешки, и в пачки (опция)
- Уничтожение ветхих банкнот в режиме реального времени («он-лайн»)

Обработка банкнот разных номиналов:

- Обработка депозита за один прогон с определением номиналов и сортировка каждого номинала по признакам годности/ветхости.
- В странах имеющих более 50 номиналов банкнот система BPS M7 может распознать за один прогон все номиналы во всех 4х положениях, включая определение подлинности и сортировку на годные/ветхие.
- Разделительные карты позволяют проводить обработку даже небольших депозитов с максимальной эффективностью и точностью.



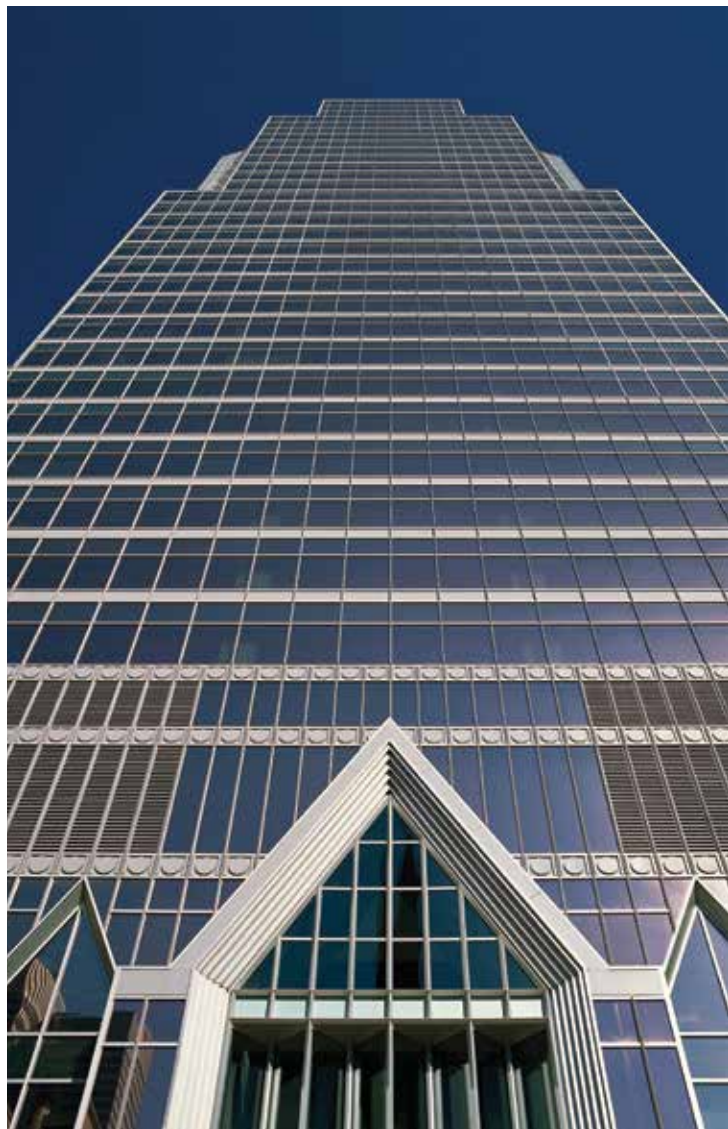
Улучшенная работа системы для автоматизированного процесса обработки наличности

Уровень требований, предъявляемых к автоматизированному процессу обработки наличности, значительно возрос за последние несколько лет. Вот основные причины этого:

- Увеличивающееся разнообразие элементов защиты банкнот
- Постоянно возрастающая сложность дизайна банкноты
- Растущие объемы обработки
- Разнообразные способы оптимизации процесса и увеличение производительности в центрах обработки наличности
- Одновременная обработка разных номиналов и эмиссий за один прогон.

Все эти факторы способствуют возникновению беспрецедентных уровней сложности, которыми, интегрировав современную технологию, с легкостью овладела система BPS M7. Это означает, что возникают совершенно новые стандарты качества работы при обработке банкнот.

При разработке этой системы, устанавливающей новые тенденции в области обработки банкнот, Гизеке & Девриент опиралась на многолетний опыт работы с наличностью – от производства бумаги для банкнот до уничтожения банкнот. Таким образом, стало возможным достичь следующей важной ступени в обработке банкнот: система BPS M7 показывает высокоэффективную работу не только по производительности, но и по качеству определения подлинности и сортировки банкнот по признакам годности/ветхости.



Современные датчики для надежной проверки банкнот

Все банкнотообрабатывающие системы Гизеке & Девриент имеют согласованную линейку датчиков, которая основывается на современных принципах измерений. Эти высококачественные датчики гарантируют получение воспроизводимых результатов и имеют длительный срок эксплуатации. При реализации сенсорных адаптаций Гизеке & Девриент основывается на многолетнем опыте работы с банкнотами из более 100 стран. Гизеке & Девриент оптимизирует функцию сортировки таким образом, чтобы было возможно определить все потенциально фальшивые банкноты, известные на период проведения адаптации, а также заботится о том, чтобы машиночитаемые признаки годности/ ветхости были как можно больше приближены к восприятию признака невооруженным глазом. Датчики Гизеке & Девриент признаны по всему миру стандартом в обработке банкнот. Функция

самотестирования и специальные интегрированные функции настройки и калибровки датчиков позволяют проводить оценку банкнот по следующим признакам с минимальным уровнем отбраковки:

- Сортировка по номиналу, эмиссии и положению
- Определение подлинности по всем машиночитаемым признакам
- Определение годности/ ветхости для банкнот из обращения

Инструменты адаптации позволяют выполнять гибкую настройку системы в соответствии с признаками и свойствами каждой национальной валюты или конкретных эмиссий банкнот независимо от того, что составляет основу банкнот: бумага или полимеры, а также независимо от дизайна банкнот. Поверка в соответствии с откалиброванными образцами и высокая стабильность работы датчиков позволяют получать воспроизводимые результаты без специальных настроек для машины.

Измерительный участок и датчики

Система BPS M7 оснащена 12 датчиками, 8 из которых двусторонние, и предусматривает возможность подключения датчиков для специализированных решений, а также интегрирование других датчиков, учитывая специфику конкретных заказчиков.

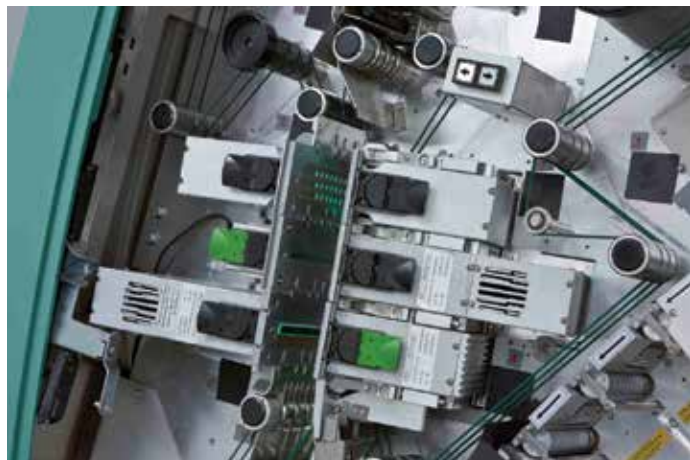
В соответствии со стандартами измерительный участок оснащен транспортной системой с ремнями (рисунок слева), который обеспечивает возможность измерения всей поверхности обеих сторон банкноты и надежно транспортирует банкноты даже очень плохого качества.

При использовании опции «измерительный участок без ремней» банкноты транспортируются через датчики толщины NotaScan Image и NotaScan Profile без ремней. Это позволяет производить оценку всей поверхности банкноты по признакам подлинности. Гизеке & Девриент рекомендует использовать эту опцию для банкнот в хорошем состоянии.

Чтобы можно было с удобством для пользователя чистить измерительные головки, датчики NotaScan Image и NotaScan Profile можно открыть и закрыть нажатием на кнопку. Когда открыт датчик NotaScan Image, включается специальная подсветка для проведения очистки. При этом загрязнения становятся более заметны, а процесс очистки облегчается.



Измерительный участок с ремнями



Измерительный участок без ремней



NotaScan® Image

Цветные камеры датчика NotaScan Image позволяют проводить оценку всей поверхности обеих сторон банкноты в красном, зеленом, синем и инфракрасном спектрах, для измерения признаков подлинности и годности.

В датчике NotaScan Image разрешение 0,2x0,2 мм² (125 точек на дюйм) одинаково для всех скоростей работы системы BPS M7 (22БН/сек и 33БН/сек). Функции самоконтроля и автоматический баланс белого цвета, основанные на интегрированных образцах, обеспечивают достоверность получаемых данных.

NotaScan Image - ключевой компонент системы датчиков и используется для оптической оценки подлинности и годности банкнот.

- Классификация банкнот
 - Номинал, эмиссия, положение
 - Формат
- Подлинность
 - Инфракрасные признаки
 - Водяные знаки
- Оценка годности
 - Оптически изменяющиеся элементы, такие как LEAD (голограммная полоска), и другие защитные признаки на основе фольги
 - Разрывы, отверстия, недостающие части
 - Различение отсутствующих углов от загнутых уголков (как опция)
 - Уровень загрязнения
 - Пятна, надписи
 - Признаки изношенности банкноты (проверка состояния печатной краски)
- Определение серийного номера
 - Сравнение серийных номеров на каждой конкретной банкноте, для распознавания банкнот составленных из нескольких частей
 - Сбор данных и регистрация
 - Сравнение со списком поиска

NotaScan® Profile

Ультразвуковой датчик толщины NotaScan® Profile с 24 дорожками и с разрешающей способностью 2,0 x 3,4 мм² позволяет определять сдвоенные банкноты, скотч, разрывы.

- Точность подсчета
 - Определение множественного снятия банкнот
- Подлинность
 - Микроперфорации
- Оценка годности
 - Скотч
 - Разрывы, дыры
 - Ветхость (опция)

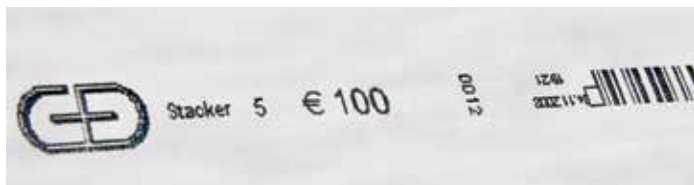
Дополнительные оптические датчики

- Датчик определения флюоресценции/ фосфоресценции в печатной краске и наличия отбеливателя в бумаге
- Датчик определения магнитных свойств
- Датчик определения электрической проводимости (нити)
- Специальные датчики для определения признаков высокого уровня безопасности, разработанных Гизеке & Девриент (MFD)
- Датчик NotaScan Ink предназначенный для распознавания дополнительных ИК признаков
- Возможна интеграция датчиков, разработанных заказчиком

Высокая эффективность и легкость в работе на каждом этапе обработки

Обандероливание

В каждом кармане укладчика есть автоматический работающий в режиме «он-лайн» обандероливатель, использующий покрытые полиэтиленовым слоем бандерольные ленты шириной в 40 мм для обандероливания каждых 100 банкнот. Количество символов или графических элементов (например, логотипа компании) на таких бандерольных лентах может достигать 80. Информация на бандерольной ленте печатается непосредственно перед обандероливанием, чтобы обеспечить достоверность информации.



Двойной обандероливатель

Двойной обандероливатель может быть оснащен двумя катушками и автоматически переключаться с пустой катушки на полную. Информация о пустой катушке высвечивается на экране оператора. Это позволяет системе работать непрерывно и сохранять максимальную производительность.



Двойной обандероливатель

Упаковка в пачки

Автоматическое обвязывание пачки по 10 (или как опция по 5) обандероленных корешков в прозрачную полиэтиленовую пленку. Пачки могут быть шириной от 75 до 106 мм, в зависимости от формата банкноты, что позволяет безопасно транспортировать банкноты к полностью автоматизированной системе упаковки или к месту дальнейшей ручной обработки.

Преимущества упаковки в пачки в режиме «он-лайн»:

- Будучи полностью включенной в модуль вывода, система упаковки в пачки не требует для себя дополнительного пространства
- Надежность упаковки в пачки:
 - надежное размещение

пачек на ленте выдачи
- автоматическая настройка высоты пачки, что зависит от качества банкнот
- исключая столкновения передача пачек к транспортной ленте даже в системах с 20 укладчиками
- прозрачная пленка для полного визуального контроля пачек со всех сторон

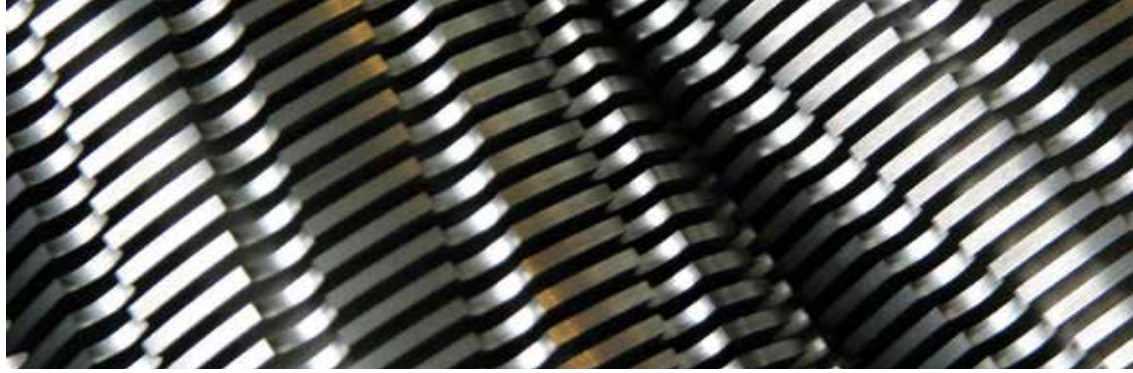
Система упаковки NotaPack

Система NotaPack получает обвязанные пачки банкнот от системы BPS M7 и упаковывает их в прозрачную термоусадочную пленку. Компактная система обладает энергосберегающим дизайном, специально приспособленным к процессу упаковки банкнот.

- Доступность:
 - транспортная лента



Транспортная лента



может быть смещена горизонтально для беспрепятственного доступа к транспортеру банкнот и укладчикам системы BPS M7.

- Наклеивание этикетки с информацией об обработке (как опция). К одной системе BPS Pack можно подключить до четырех систем BPS M7 .
- Одновременно можно упаковывать неограниченное количество номиналов, даже если они обладают разным форматом.

Укладка необандероленных банкнот (как опция)

Большой модуль выдачи имеет 2 кармана, в каждый из которых может помещаться более 2000 необандероленных банкнот. Эти карманы могут использоваться, например, для сбора банкнот, которые будут отсортированы второй раз, или для накопления банкнот, которые будут уложены в банкоматы. Банкноты можно легко и безопасно изъять при помощи устройства для изъятия банкнот.

Модуль шредера, работающий в режиме «он-лайн»

Ветхие банкноты могут быть уничтожены в режиме «он-лайн» с помощью модуля шредера, при этом обеспечивается высокая

точность подсчета банкнот. Обрезь удаляется путем внешних всасывающих систем, таких как DAG II или BDS 400, также есть возможность брикетирования обрезки.

Надежное уничтожение:

- КПД работы шредера достигает 100%
- Ножи шредера сделаны из высокопрочного твердого металла.
- Механическая точность работы ножей шредера при чистой резке и низкое потребление энергии.
- Каждая банкнота уничтожается меньше, чем за 30 миллисекунд при продольных и перекрестных разрезах (4й уровень безопасности в соответствии с DIN/EN 32757 1).

Самая высокая точность подсчета:

- Дублирующий подсчет и учет уничтоженных банкнот. Даже в случае перебора в электроснабжении или сбоя в работе компонентов контрольной системы возможно полное восстановление данных: сколько и какие банкноты были фактически уничтожены.
- Дисплей шредера показывает количество уничтоженных банкнот - даже во время сбоя в электропитании.
- Световая завеса записывает все сигналы шредера во время процесса уничтожения банкнот для того, чтобы документировать их в случае нарушения транспортировки или вмешательства оператора.



Большой модуль выдачи

Эргономика и легкость в использовании

Эргономика

Эргономика учитывается во всех аспектах дизайна системы BPS M7. Интуитивно-понятное управление машиной позволяет работать с максимальной производительностью. Все органы управления легко достигаемы и объясняются ясным и понятным руководством оператора.

Экран оператора

- Удобный 15" сенсорный экран
- Регулируемый экран, настраиваемый для оптимального угла просмотра
- Графический интерфейс пользователя

Удаление пыли (опция)

- Пыль удаляется непосредственно из того места, где она накапливается во время обработки, таким образом, наружу выпускается меньше пыли, уменьшаются неблагоприятные последствия для здоровья, и машина остается чистой
- При использовании опции «высасывание пыли из датчиков» датчики остаются чистыми в течение более продолжительного времени
- Вакуумный шланг облегчает очистку секции датчиков

Работа

- Эргономичное заполнение разделителя
- Автоматическое закрывание крышки разделителя снижает шум и предотвращает выброс пыли
- Пневматическая работа модуля подразумевает:
 - Автоматическое открывание и закрывание крышек облегчает работу оператора
 - Не требуется физических усилий для ручного открывания крышек
 - Автоматическое закрывание осуществляется при нажатии на кнопку

Документация и обучение

Документация для системы BPS M7 дает ясное описание всех ключевых функций системы и детальную информацию о том, как работать с системой. Гизеке & Девриент и Гизеке & Девриент - ЛОМО, ЗАО предлагают курсы обучения для разных групп пользователей (операторы, супервизоры, сервисные инженеры, администраторы), основанные на данной документации, для того, чтобы пользователи могли быстро и эффективно обслуживать систему BPS M7.

Детальные руководства по обслуживанию помогут сервисным специалистам в оказании технической поддержки, диагностике и ремонте.

Электронный каталог запасных частей регулярно обновляется и предоставляется на CD (с трехмерным покомпонентным изображением деталей). Таким образом, существует легкий интерактивный процесс для идентификации и заказа запасных частей.



Наклонный сенсорный экран



Руководство по эксплуатации



Сервисная линия поддержки

Самая высокая степень защиты – с момента ввода до вывода банкнот



Администрирование пользователей

Управление пользователями происходит централизованно и также может быть выполнено на отдельном ПК, не зависящем от машины.

- Группы пользователей (операторов, супервизоров и т.д.) и права пользователей могут быть установлены и изменены клиентом и хранятся на чип-карте
- Каждый пользователь идентифицируется персональной чип-картой и ПИН-кодом.
- Поддерживается администрирование пользователей на разных машинах при изменении паролей и ПИН-кодов.
- Для некоторых задач, таких как возврат к исходному режиму в случае затора в модуле шредера, может понадобиться авторизация второго оператора (на основе принципа двойного контроля)

Резервирование

Резервное хранение всех данных, относящихся к подсчету и ведению учета, обеспечивает максимальную защиту от потери информации.

Это включает в себя:

- Источник бесперебойного питания
- Базу данных Oracle с безопасной архитектурой и функцией резервирования.
- Оперативную память с резервным питанием от аккумуляторов в компьютерах децентрализованного управления
- Восстановление данных после возникновения неисправности элемента на основе резервных записей
- Резервные жесткие диски (RAID-1) с восстановлением всех данных после повреждения жесткого диска

Архитектура одного источника

Программы, адаптации и все соответствующие параметры конфигурации хранятся только в одном месте системы и распределяются при запуске. Это гарантирует идентичное поведение всех систем и означает, что обновления ПО необходимо загружать только в одном месте.

Аутентификация (как опция)

Аутентификация генерирует уникальную электронную подпись для всей сохраненной информации (код для удостоверения подлинности сообщений, MAC). Секретный ключ стандарта шифрования данных, известный только клиенту, позволяет определить неавторизованные изменения или манипуляции со следующими типами данных:

- Исполняемые программы и конфигурационные файлы.
- Данные, относящиеся к обработанным депозитам.
- Отчеты, связанные с ведением учета, и данные по регистрации; если возможно, при связи со станцией верификации ПК

Сеть

Система BPS M7 может быть подсоединена напрямую к информационной системе клиента для передачи электронных отчетов. Windows XP и база данных Oracle предоставляют платформу для гибкого и безопасного переноса данных. К тому же Гизеке & Девриент предлагает комплексные программные решения для обработки наличности.

- Система управления наличностью в кассовых центрах Compass^{CM} - для ведения учета депозитов и эффективного контроля обработки банкнот и управления наличностью.
- Система управления информацией - для всесистемного учета и анализа обработки банкнот на центральном участке, включая идентификацию изменений в качестве банкнот и возможностей оптимизации в обработке (интеллектуальные ресурсы).

Непрерывная подача банкнот для повышения производительности

Оптимизация последовательности выполняемых действий

Сектор обработки между разделителем и карманом возврата разработан таким образом, что все органы управления легко досягаемы.

- Единовременный ввод до 4000 банкнот – это достаточно большой объем, учитывая время обработки до 120 секунд при максимальной скорости.
- Ввод банкнот происходит на оптимальном расстоянии; после того, как банкноты уложены, собирающая горизонтальная планка движется вниз.

- Карман разделителя открывается и закрывается автоматически, уменьшая шум и высасывая пыль из машины, уменьшая воздействие на здоровье оператора.

Преимущества непрерывной подачи больших объемов банкнот

- Постоянная загрузка и непрерывное разделение банкнот
- Высокая скорость разделения: 22 или 33 БН/сек.
- Большой карман подачи банкнот (ввода): высота стопки банкнот может достигать 550 мм, что соответствует вместимости примерно 4000 банкнот

- Разделяются банкноты всех уровней качества и форматов (даже смешанных)
- Минимальный уровень отбраковки благодаря адаптивным направляющим элементам и параллельному выравниванию банкнот
- Эффективная и эргономичная обработка с - оптимальной установкой уровня ввода - отдельной подачей отбракованных банкнот для повторного прогона - параллельная подача последующих депозитов
- Автоматическое открывание и закрывание крышки разделителя.
- Использование разделительных карт для непрерывной, эффективной обработки малых депозитов (опция).



Большой карман подачи банкнот



Автоматически открывающаяся крышка

Важнейшие усовершенствования



Приложения

Настройки пожеланию клиента

- 2 улучшенный датчик толщины (NotaScan Profile)
- 3 улучшенный датчик изображения с высоким разрешением (NotaScan Image)
- 8 возможность распечатки графического текста на бандерольной ленте
- 10 мониторинг работы шредера в режиме реального времени

Сенсорная технология

Новое поколение датчиков

- 2 улучшенный датчик толщины (NotaScan Profile)
- 3 улучшенный датчик изображения с высоким разрешением (NotaScan Image)
- 4 высасывание пыли из датчиков

Эффективность работы BPS

Увеличение производительности

- 1 увеличенная скорость (22 или 33 БН/с)
- 5 устройство непрерывной подачи больших объемов банкнот
- 7 обандероливатель с двумя катушками
- 9 бандерольной ленты автоматическое открывание и закрывание крышек

Легкость в использовании и обслуживании

Более сложная продукция для не высококвалифицированных работников

- 4 высасывание пыли из датчиков
- 5 устройство непрерывной подачи больших объемов банкнот
- 6 сенсорный экран
- 9 автоматическое открывание и закрывание крышек

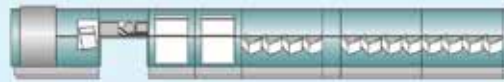
BPS M7-2SB
BPS M7-2SB-33



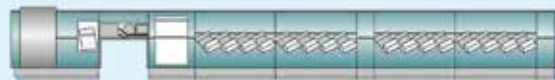
BPS M7-4SB
BPS M7-4SB-33



BPS M7-16LL-33



BPS M7-18LSB



BPS M7-20-33



Комплексное решение: BPS M7 с системой упаковки Nota Pack



GD Giesecke & Devrient

**Гизек & Девриент - ЛОМО,
ЗАО, Россия**
194044 Санкт-Петербург
ул. Чугунная, д. 20
телефон: +7 812 324-18-51
факс: +7 812 324-18-52

107023 Москва
ул. Электrozаводская, д. 21,
стр. 17
телефон: +7 495 748-37-27
факс: +7 495 748-37-28
gdlomo@gd-de.com
www.gdlomo.spb.ru
www.gd-de.com

© Giesecke & Devrient GmbH 2011
BPS®, NotaScan®, NotaPack®, LEAD® и
CompassCM® являются зарегистрированными
Товарными знаками Giesecke & Devrient GmbH.
Windows® XP является зарегистрированным
товарным знаком Microsoft Corporation.
Oracle® является зарегистрированным знаком
компании Oracle Corporation.
Возможны изменения технических данных,
содержащихся в данном проспекте.
Запатентовано G&D.

Технические данные

**Габариты, мм
(длина/ширина/высота)**
- BPS M7-2SB:
3,493 x 1,010 x 1,156
- BPS M7-4S:
4,093 x 1,063 x 1,156
- BPS M7-18LSB:
9,258 x 1,010 x 1,156
(может быть разобрано в
модули для транспортировки)

**Формат обрабатываемых
банкнот**
- длиной: 100-180 мм
- шириной: 60-90 мм

Производительность
- BPS M7-22:
80 000 БН/ч (22 БН/с)
- BPS M7-□□:
120 000 БН/ч (33 БН/с)
Готовность к работе:
Обычно >96 % (в
зависимости от контракта на
техническое обслуживание)

Вес
- BPS M7-2SB: 1000 кг
- BPS M7-4S: 1050 кг
- BPS M7-18LSB: 2860 кг

Электропитание
- 230 В/400 В, 50/60 Гц
- 120 В/400 В, 50/60 Гц

Потребляемая мощность:
- BPS M7-4S-22: 2,8 кВт
(при 50 % работе шредера)
- BPS M7-4S-33: 3,7 кВт
(при 50 % работе шредера)
- пневматический модуль
LVM.S: 4,5 кВт
- системы удаления пыли: 1,0
кВт (примерно)

Условия в помещении:
- температура окружающей
среды: 18-30 °С (при
продолжительной работе)
- Относительная влажность
воздуха: 40-80 %

**Шумовое излучение на
рабочей станции**
- BPS M7-22: 64-71 дБ (А)
- BPS M7-33: 64-75 дБ (А)

Сертификаты
- маркирование CE
- соответствие немецкому
стандарту безопасности GS
(«проверен на безопасность»)