

Витамин С для библиотек

Семинар
«Книговыдача: от традиционного формуляра к RFID-технологиям»

Тим Говердовский,
Bibliotheca RFID Library Systems AG
ООО «Библиотека»

Как привлечь пользователей?



Увеличить количество активных пользователей с…



до…

Как библиотеки общаются со своими пользователями?



Интернет страница

Социальные сети



Сотрудники



Флаеры

Как традиционной библиотеке конкурировать с интернетом?

- Увеличить скорость в обслуживании
- Сделать книги доступными полистать
- Предоставить помощь в поиске качественной информации
- Создать комфортные условия пребывания в библиотек

RFID технология - решение этих задач

От классической библиотеки к концепции свободного доступа

Перед приобретением оборудования необходимо поставить перед собой следующие вопросы:

- Какие цели Вы хотите достичь приобретая новое оборудование?
- Какие приоритеты Вы определяете?
- Какая целевая группа посетителей библиотеки?
- Какой вы хотите видеть вашу библиотеку?
- Сформирована ли долгосрочная стратегия развития?
- Какие сопутствующие задачи необходимо решить?



От классической библиотеки к концепции свободного доступа

Классическая библиотека

Общепринятый формат библиотеки, при котором обращение фонда осуществляется только при участии библиотекаря во всех процессах.







Библиотека свободного доступа

Эта концепция является на сегодняшний день одной из самых инновационных в области дизайна. Она основана на современной концепции библиотеки свободного доступа, на манер «магазина в магазине». Фонды библиотеки предметно делятся в соответствие с требованиями того или иного типового читателя.







Библиотека как информационный центр





Пространство с открытым доступом













Современное пространство библиотеки



Принцип молекулы

- Модульная конструкция
- Легко трансформируется
- Кафе центр пространства

Победитель конкурса «Библиотечное пространства будущего», Дюссельдорф

Внедрение современных технологий в библиотеку

Учитывая вышеперечисленные пункты возникает необходимость по организации внутреннего пространства библиотеки, с учётом локальных и технических требований.

Чтобы достичь максимального эффекта по внедрению современных технологий нужен **комплекс** продуманных решений, по закупке оборудования, программного обеспечения и мебели.

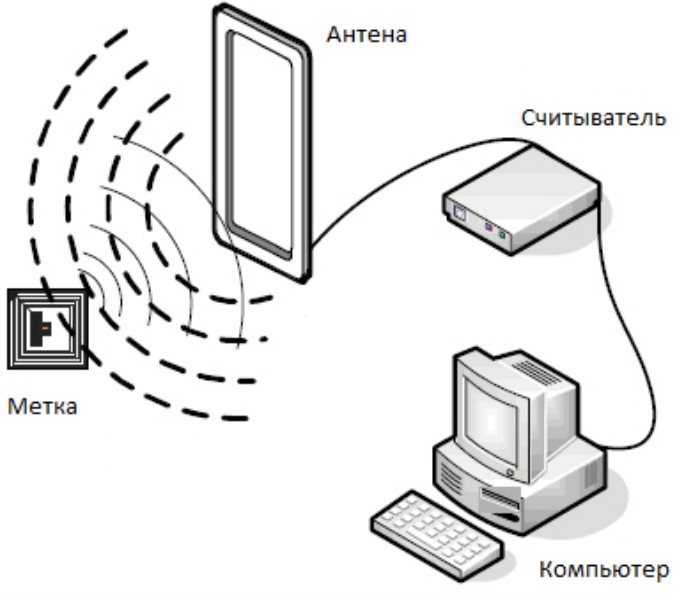
Только в том случае, когда есть чёткое понимание желаний и ожиданий от модернизированной библиотеки, возможно создание решения, которое будет отвечать не только требованиям сегодняшнего дня, но и удовлетворять потребности несколько последующих лет.

RFID технология

Radio Frequency IDentification – это радиочастотная идентификация, являющаяся одним из способов автоматической идентификации документов. Посредством радиосигналов считываются или записываются данные на RFID-метки.

- RFID-метка – это устройство, способное хранить данные и передавать их RFID-считывателю бесконтактным способом с помощью радиоволн.

- RFID-считыватель – это прибор, который способен читать данные с совместимой RFID-метки и записывать в нее данные.



Стандарты: обмен данных



АБИС

Автоматизированная библиотечная система



RFID оборудование

Станции сотрудников, самообслуживания, сортировки и т.д.



Библиотечный фонд

Книги, CD-, DVD-диски, периодика, игры и т.д.

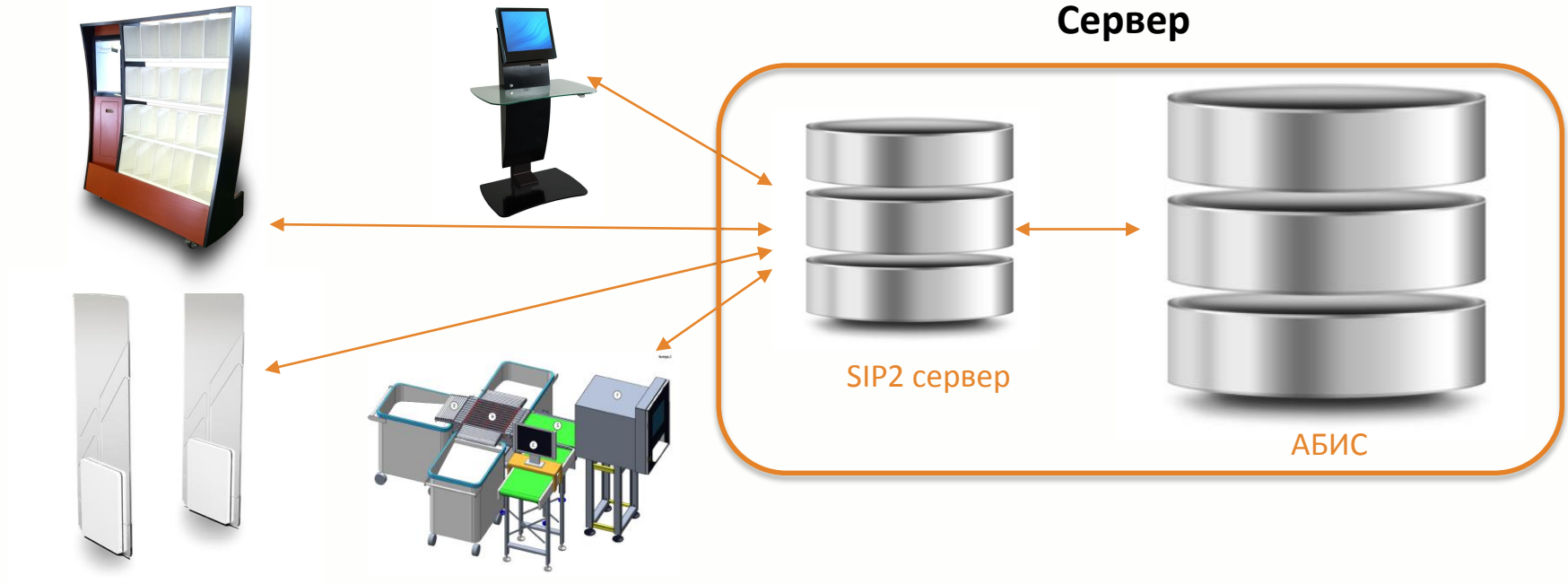
SIP2.0

Стандарт обмена данных между АБИС и RFID-оборудованием

ISO28560

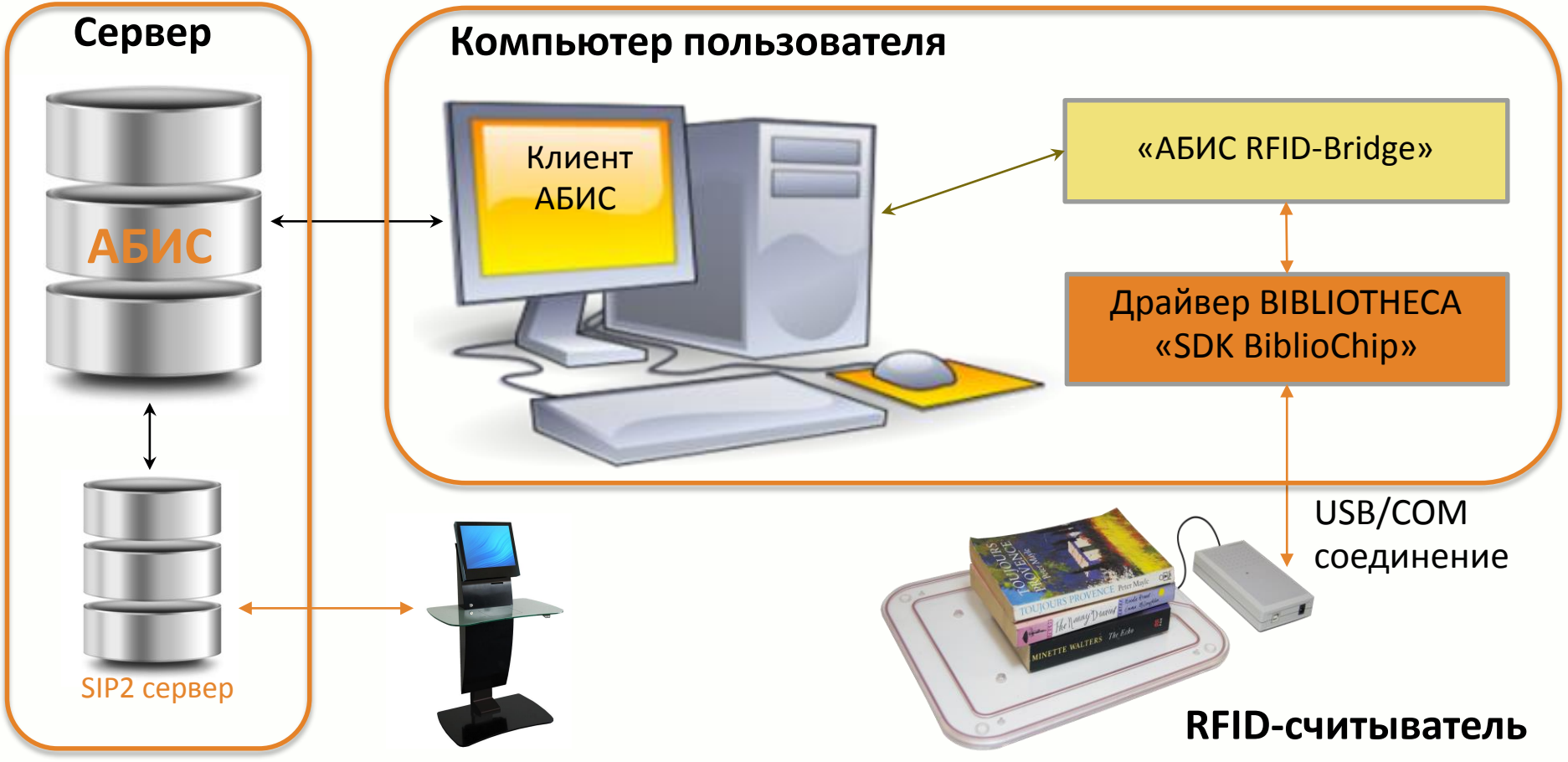
Международный стандарт определяющий набор данных на RFID метке

Интеграция RFID устройств с АБИС

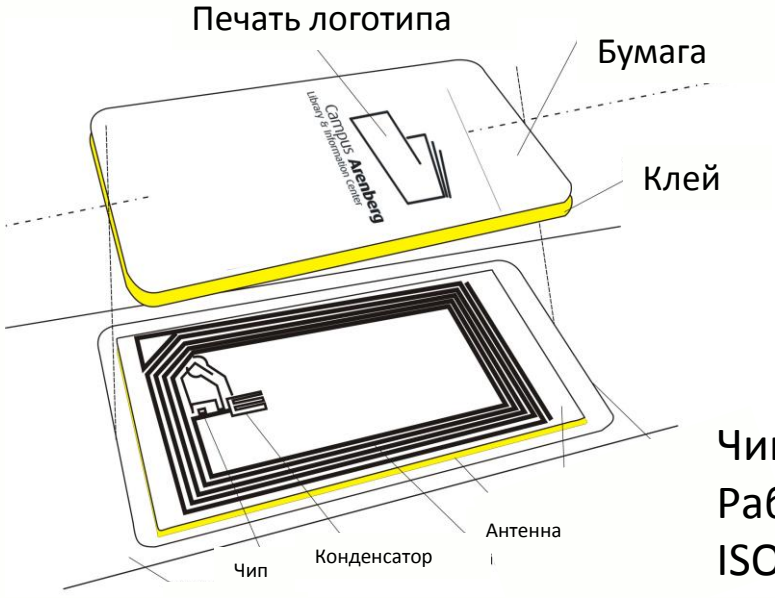


SIP2.0 (3M Standard Interchange Protocol)
– протокол обмена данными между АБИС и библиотечным RFID оборудованием, предложенный компанией «3M Library Systems».
В настоящее время данный протокол поддерживается большинством АБИС ИРБИС, OPAC-Global, МАРК-SQL, Руслан, Фолиант, Absotheque, Virtua

Модули подключения RFID-устройств в АБИС



РФИД-метка



Чип: NXP ICode SLI-X чип
Рабочая частота: 13.56 МГц
ISO 18000–3, ISO 15693,
ISO 28560-1, CE
1024 бит объем памяти
ISO 9706 стандарт бумаги

Стандарты: растояние считывания



ISO 15693

Базовый стандарт для библиотечных меток: макс. 50-60 см

- оборудования ВЧ диапазона (13.56 МГц) для библиотек (ISO/IEC 18000-3)

Стандарты: структура данных памяти РФИД-метки



ISO 28560

«Датская модель данных»

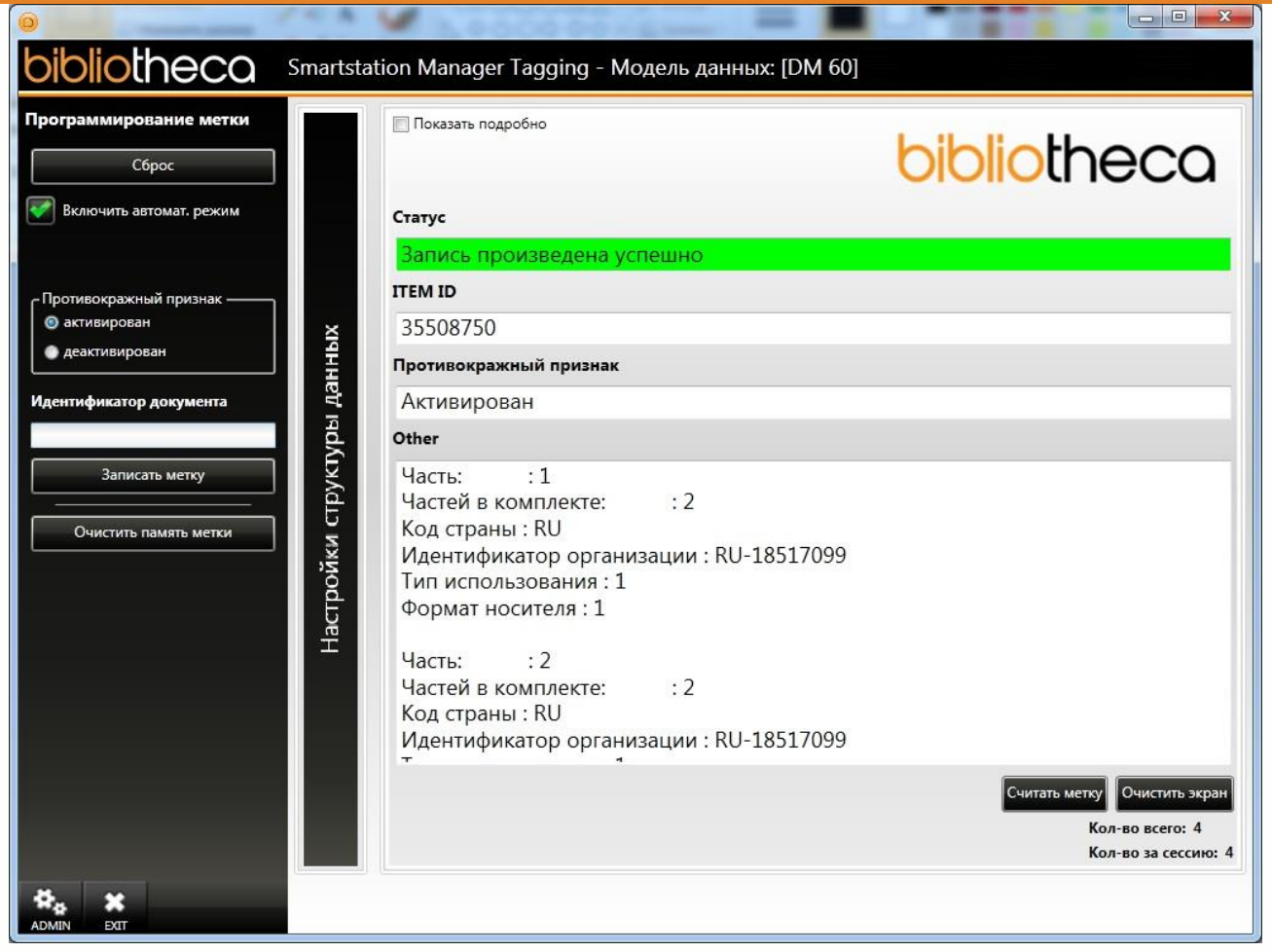
Стандарт «RFID для библиотек»

- оборудования ВЧ диапазона (13.56 МГц) для библиотек (ISO/IEC 18000-3)

Стандартная структура данных памяти РФИД-метки ISO28560

- Первичный и альтенативный идентификаторы документа;
- Идентификатор организации – владельца (библиотеки) ISIL;
- Тип использования документа;
- Учет частей в комплекте и номера части;
- Формат носителя (книга, CD, DVD, микрофильм и т.д.);
- Код страны;
- Статус книговыдачи;
- Противокражный признак.

Стандартная структура данных памяти РФИД-метки ISO28560



International Organization for Standardization

ISIL

DANISH AGENCY FOR LIBRARIES AND MEDIA

ISO 15511

Идентификатор организации – владельца (библиотеки) - **ISIL**

Пример:

RU-10010033



ISO 3166-1 alpha-2
(ГОСТ 7.67-2003).

Национальное агентство Регистрационного комитета ISO по присвоению кодов ISIL

Стандарты: читательский билет



ISO 14443

Базовый стандарт для читательских билетов: Радиус действия до 8-10 см

- оборудования ВЧ диапазона (13.56 МГц) для библиотек (ISO/IEC 18000-3)

Основные стандарты для RFID оборудования

- использования в библиотеках оборудования ВЧ диапазона 13,56 МГц (ISO/IEC 18000-3);
- базовый стандарт для меток ISO15693;
- стандартная структура данных памяти РФИД-метки ISO28560;
- базовый стандарт для читательских билетов ISO 14443;
- стандартный протокол обмена данными между АБИС и RFID оборудованием SIP2.

Оборудование на основе РФИД-Технологии для библиотек

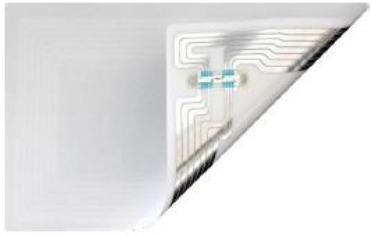
RFID метки



smartlabel™ 100
на прозрачной основе
квадрат



smartlabel™ 110
на бумажной основе
квадрат



smartlabel™ 200
на бумажной основе
прямоугольник



smartlabel™ 300
CD/CD-r | Ø 40.00 мм

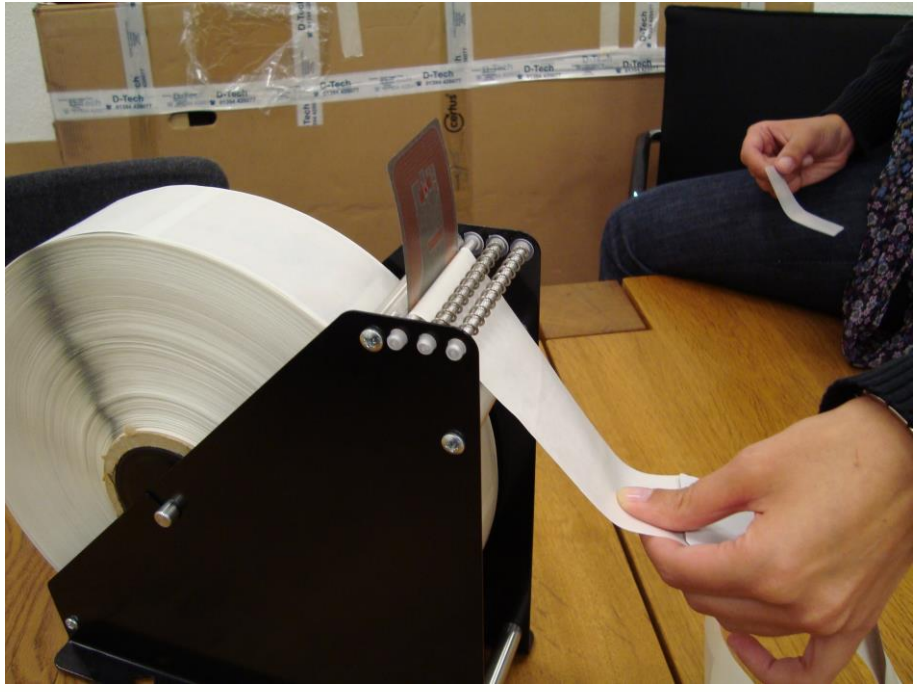


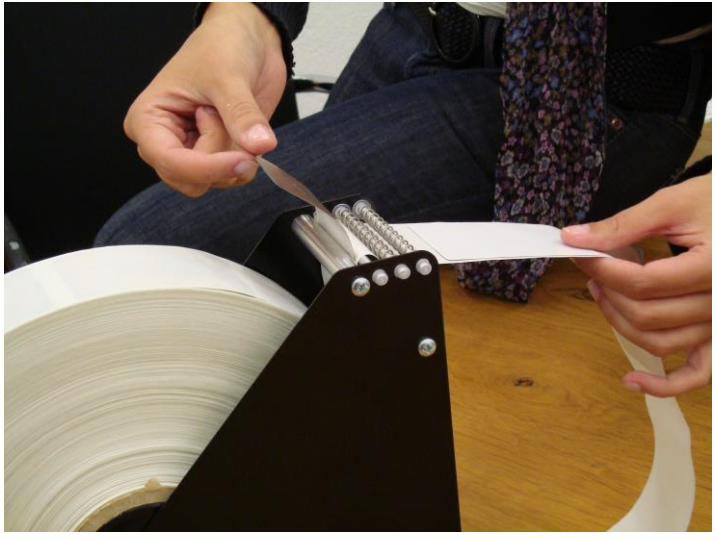
smartlabel™ 310
DVD, Blu-ray | Ø 116.00 мм

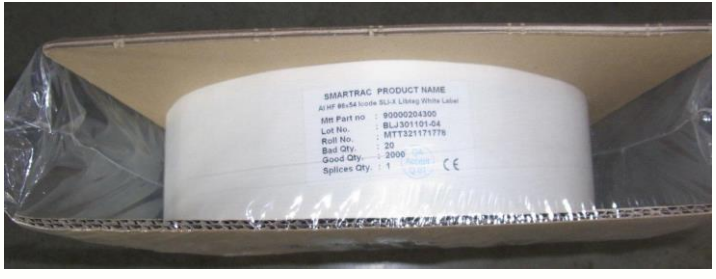
smartlabel™ 320
CD, DVD | Ø 116.00 мм

Bibliotheca предлагает серию RFID-меток, разработаных специально для использования в библиотеках. Отличительная особенность меток серии smartlabel™ - хранение данных минимум 50 лет, соответствие международным стандартам ISO15693, ISO 28560 и ISO 9706, срок эксплуатации не менее 100.000 циклов перезаписи. Рабочая частота меток - 13,56 МГц. Для каждого типа документа, будь это книга, CD или DVD диск, вместе с Вами мы подберем подходящий формат и тип RFID-Метки.

Диспенсер для RFID-меток

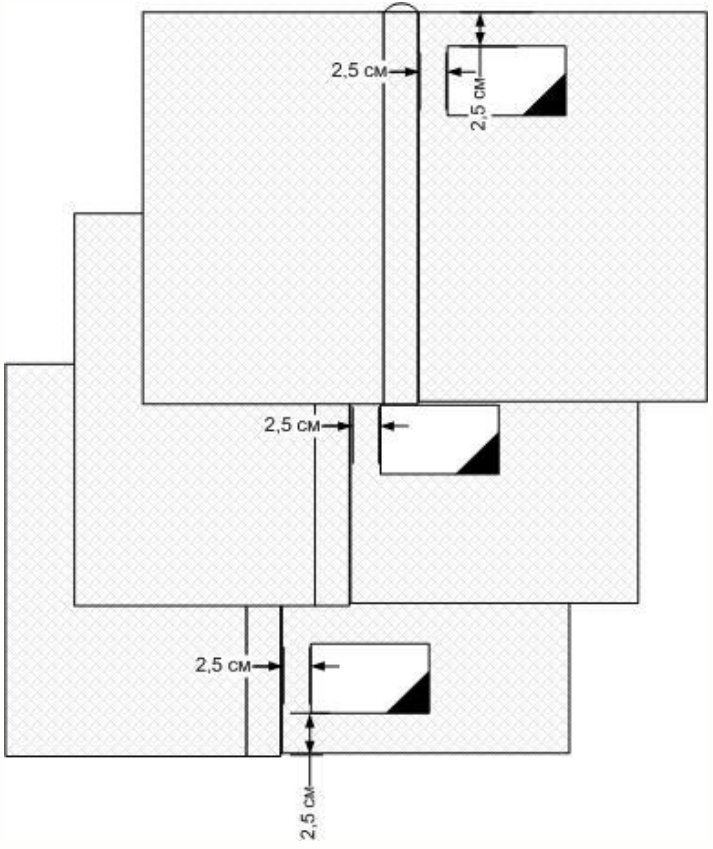






Аксессуары для облегчения подачи и наклейки RFID-меток ускоряют процесс наклеивания и делают его более удобным.

Наклейка РФИД-меток



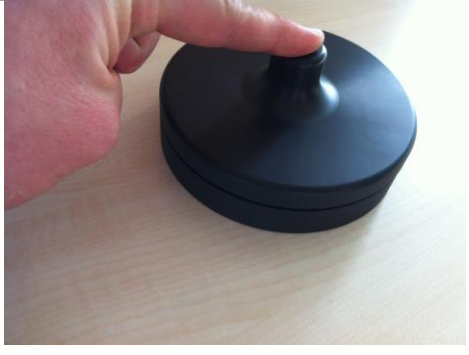
- Место наклейки – задний форзац,
- Расстояние от корешка – 2,5 см,
- Расстояние от нижнего края – от 2,5 см,
- Расстояние от верхнего края – 2,5 см
- Для минимизации вероятности возникновения эффекта наложения при считывании целесообразна наклейка меток на единицах хранения вразбежку

Примерная схема расположения RFID-меток на печатных изданиях

Аппликатор для наклеивания меток на диски







Оборудование. Станция для сотрудников библиотеки



RFID станция для программирования меток, регистрации выдачи и возврата документов с помощью клиента АБИС



Полностью экранированная антенна – контролируемое считывание

Оборудование. Ворота идентификации

- Проход для читателей **120 см** - это минимально допустимый проход для организации перемещения посетителей публичных и общественных зданий и сооружений согласно СНИП 21-01-97 «Строительные нормы и правила пожарная безопасность зданий и сооружений»)
- Пункт 7.6.12 СП 59.13330.2012: Проходы в читальном зале библиотеки должны иметь ширину не менее 1,2 м.



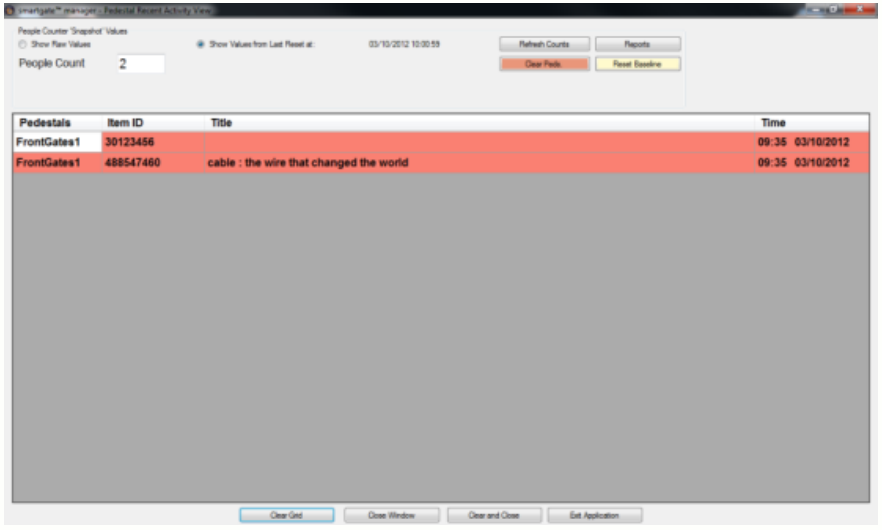
Новинка. Ворота идентификации

- ✓ Проход между панелями - **160 см**
- ✓ Аудио и визуальное оповещение
- ✓ Встроенный счетчик посетителей
- ✓ Обмен данных с АБИС для регистрации несанкционированного выноса



- ➢ **120 см** - это минимально допустимый проход для организации перемещения посетителей публичных и общественных зданий и сооружений согласно СНИП 21-01-97 «Строительные нормы и правила пожарная безопасность зданий и сооружений»)
- ➢ Пункт 7.6.12 СП 59.13330.2012: Проходы в читальном зале библиотеки должны иметь ширину не менее 1,2 м.

Оборудование. ПО для ворот идентификации



Программное обеспечение для администрирования воротами идентификации

- Управление счетчиком посетителей;
- Оповещение при не санкционируемом перемещении;
- Статистика и составления отчетов.

Оборудование. Терминал обслуживания

Терминал для обслуживания читателей:

- компактный и легкий корпус
- простота и удобство использования
- интерфейс на русском языке
- Работа возможна как с RFID-идентификаторами, так и со штрих-кодами на книгах

Производимые операции:

- просмотр карточки читателя
- выдача/возврат документов
- продление срока выдачи
- печать квитанций и списков документов

Читательские билеты:
штрих-код, RFID, MIFARE и EM-Marine



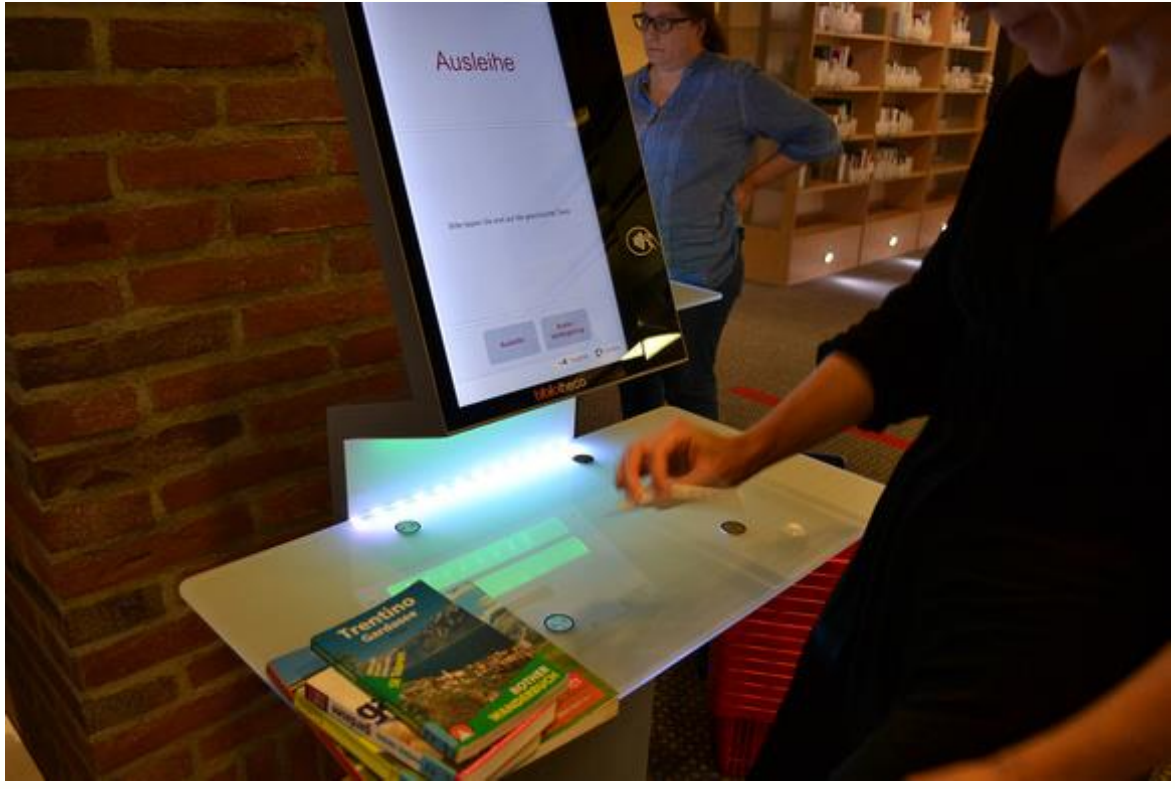
Оборудование. Терминалы самообслуживания



Изменяемая по высоте рабочая поверхность терминалов позволяет обслуживать читателей всех возрастов, а также людей с ограниченными возможностями.

Новинка. Терминал самообслуживания smartserve1000-M





Терминалы самообслуживания. Требования

1) СП 59.13330.2012 ДОСТУПНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ. Пункт 7, параграф 7.1.9. «Специальные требования к местам обслуживания маломобильных групп населения в общественных зданиях»,
2) ГОСТ 12.2.033-78 МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ, Переиздание. Апрель 2001 г. РАБОЧЕЕ МЕСТО ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ СТОЯ, Общие эргономические требования
3) ГОСТ Р 51645-2000 Рабочее место для инвалида по зрению типовое специальное компьютерное.

Терминалы самообслуживания. Требования

Выдержка из СП 59.13330.2012:

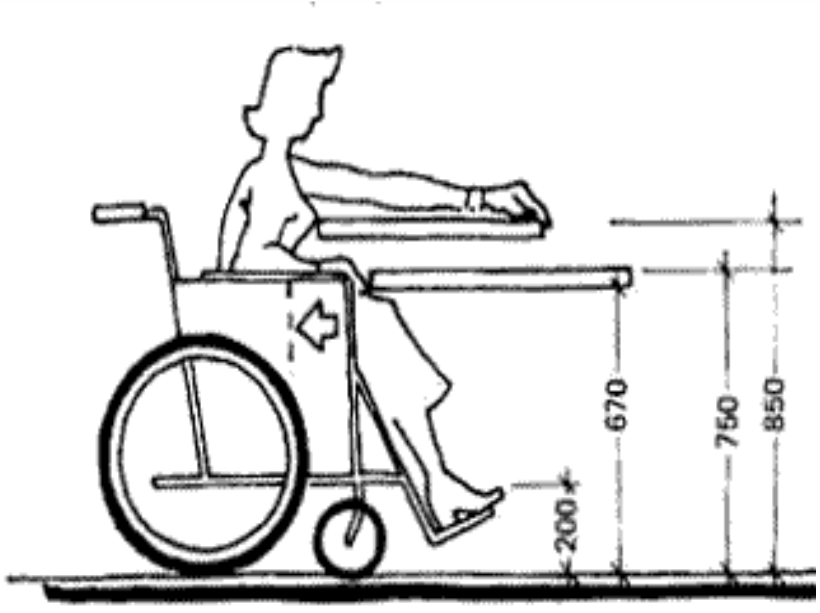
«7.1.9 При проектировании интерьеров, подборе и расстановке приборов и устройств, технологического и другого оборудования следует исходить из того, что зона досягаемости для посетителя в кресле-коляске должна находиться в пределах:

при расположении сбоку от посетителя - не выше 1,4 м и не ниже 0,3 м от пола;
при фронтальном подходе - не выше 1,2 м и не ниже 0,4 м от пола.

Поверхность столов индивидуального пользования, прилавков, низа окошек касс, справочных и других мест обслуживания, используемых посетителями на креслах-колясках, должна находиться на высоте не более 0,85 м над уровнем пола. Ширина и высота проема для ног должна быть не менее 0,75 м, глубиной не менее 0,49 м.

Часть стойки-барьера выдачи книг в абонементе рекомендуется предусматривать высотой 0,85 м.»

Терминалы самообслуживания. Требования



Изображение цитируется из СНиП 35-01-2001.

Терминалы самообслуживания. Требования

Выдержка из ГОСТ 12.2.033-78:

«2.6. В тех случаях, когда невозможно осуществить регулирование высоты рабочей поверхности и подставки для ног, допускается проектировать и изготовлять оборудование с нерегулируемой высотой рабочей поверхности и подставки для ног. В этом случае числовые значения высоты рабочей поверхности определяют по табл. 1.»

Таблица 1

Категория работ	**Высота рабочей поверхности, мм, при организации рабочего места**		
	женщин	мужчин	женщин и мужчин
Легкая	990	1060	1025
Средняя	930	980	955
Тяжелая	870	920	895

От классической библиотеки к концепции свободного доступа

Перед приобретением RFID оборудования необходимо поставить перед собой следующие вопросы:

- Какие цели Вы хотите достичь приобретая новое оборудование?
- Какие приоритеты Вы определяете?
- Сформирована ли долгосрочная стратегия развития?
- Какие сопутствующие задачи необходимо решить?

Как сохранить статистику?



Оборудование. Умная полка для возврата документов





- ведение статистики пользования фондом в открытом доступе
- мгновенная идентификация и регистрация возврата

RFID-комплекс «Умная полка»

Как она работает?



RFID-комплекс «Умная полка»

Как она работает?



1.



2.



3.

RFID-комплекс «Умная полка»: что необходимо приобрести?



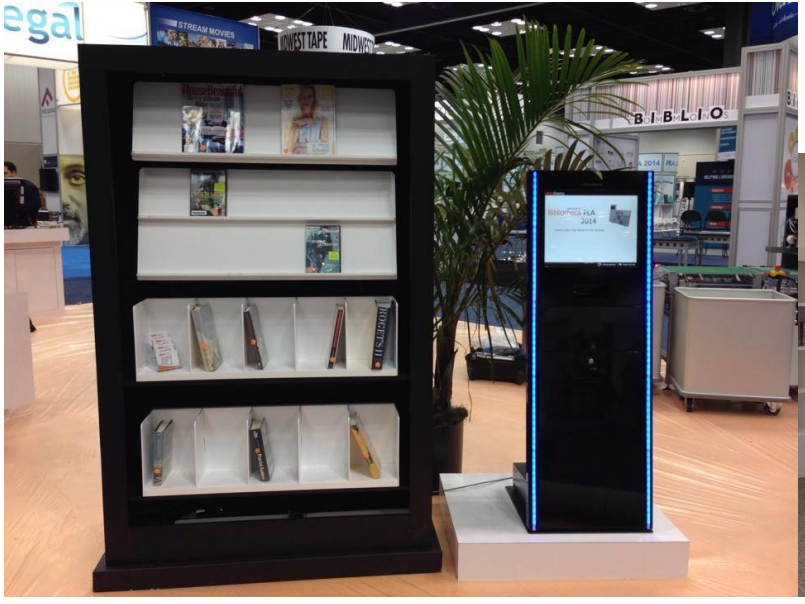






RFID-комплекс «Умная полка»: примеры реализации





RFID-комплекс «Умная полка»: примеры реализации



RFID-комплекс «Умная полка»: примеры реализации



Оборудование. Умная полка для возврата документов

- ведение статистики пользования фондом в открытом доступе;
- мгновенная идентификация и регистрация возврата;
- оповещение о возврате забронированных документов;
- мониторинг документов находящихся на полке.



Оборудование. Инвентаризация фондов.





Универсальное устройство для поиска, инвентаризации и программирования RFID меток, цветной сенсорный экран, простой ввод данных.

Предназначено для специализированного фонда с невысокими стеллажами.

Недостаток: удобная рабочая высота только на уровне груди

Открытый фонд со стелажами макс. 160 см высотой

Образцы комфортного фонда для работы со smartstock200

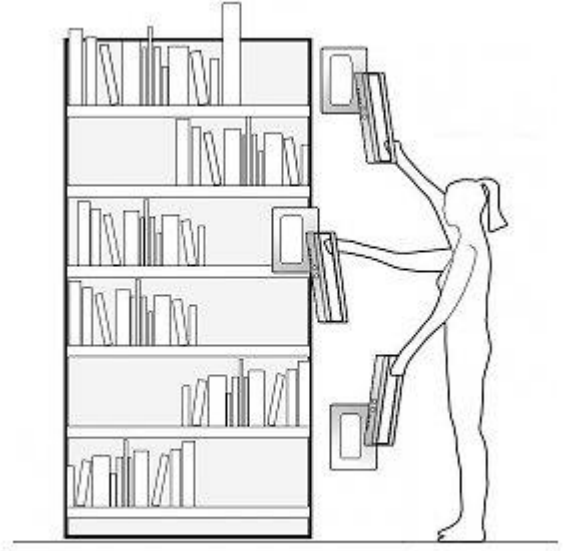




Новинка. Инвентаризация фондов.

- Мобильная антенна, легкий и компактный дизайн, питание от встроенного аккумулятора, беспроводное Wi-F устройство;
- Используется в комбинации с планшетным компьютером







Модульная конструкция станции возврата и сортировки







smartreturn™250
Базовая модель,
простая, готовая конструкция,
1, 3, 5 направлений сортировки,
для внутр./наружного монтажа,
световое оповещение,
печать квитанций.F

smartreturn™300
Оптимальный сервис,
модульная индивид. конструкция,
неогр. направлений сортировки,
для внутр./наружного монтажа,
17" сенсорный экран,
печать квитанций,
просмотр формуля читателя.

smartreturn™400
Максимальный комфорт,
модульная индивид. конструкция,
неогр. направлений сортировки,
для внутр./наружного монтажа,
17" сенсорный экран,
печать квитанций,
просмотр формуля читателя,
многоуровневая транспортировка.

Оборудование. Станции возврата и сортировки документов





- возврат документов вне часов работы библиотеки 24/7
- Размещение как внутри, так и снаружи помещений
- Модульная, расширяемая конструкция станций

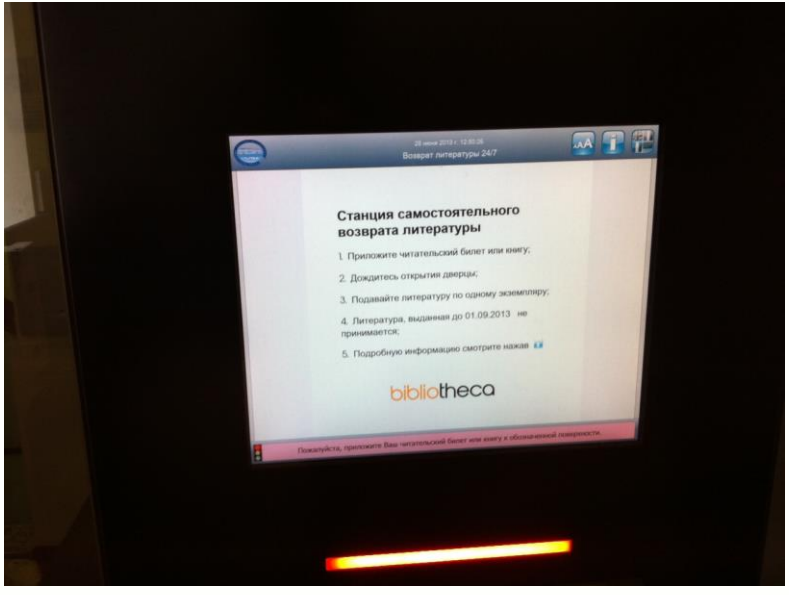
Модульная конструкция станции возврата и сортировки



Комплектность: Модульные сегменты

Интерфейс: Сенсорный экран

Сортировка: Без ограничений



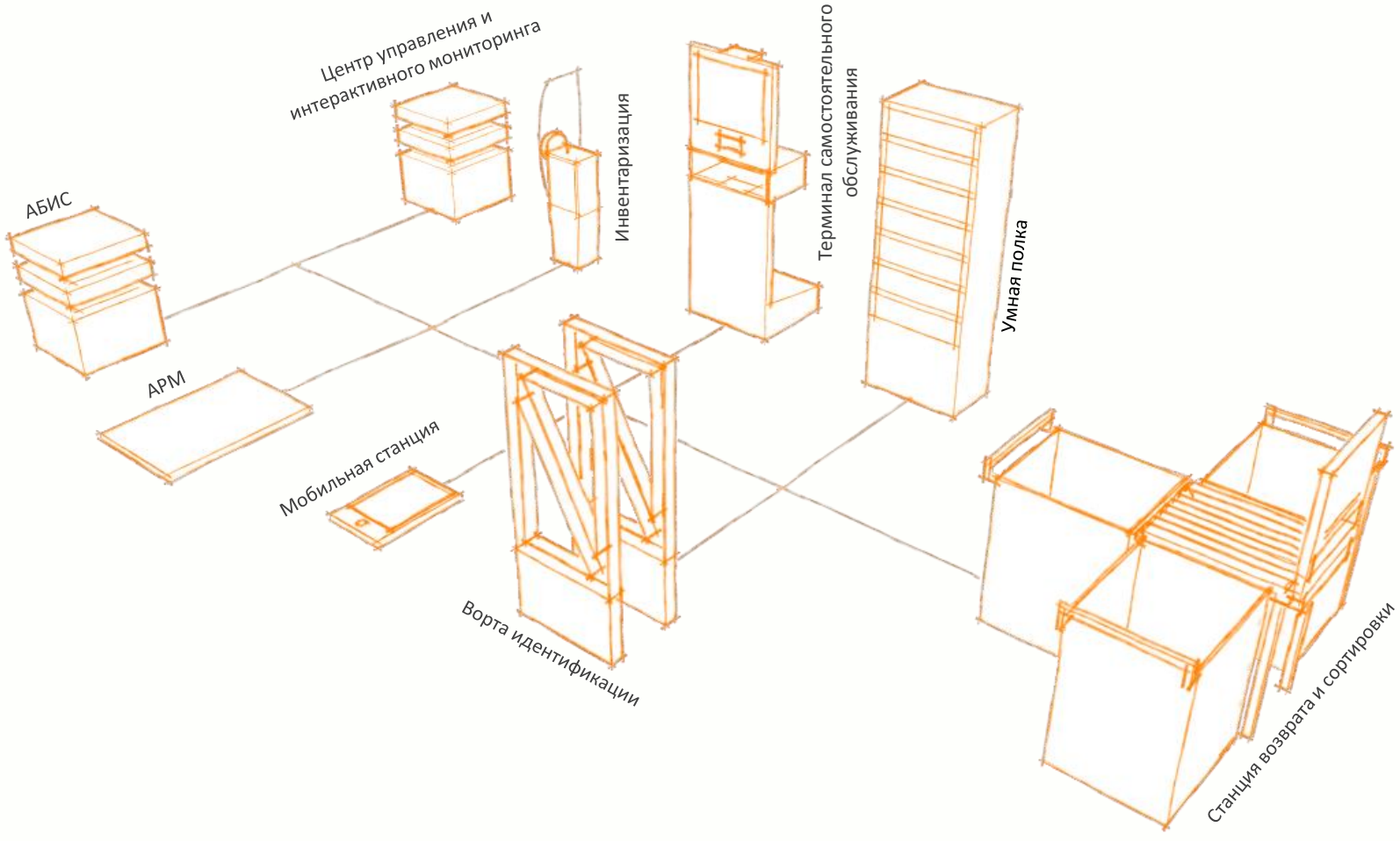
Внешняя станция возврата документов



- Возврат документов вне часов работы библиотеки 24/7;
- 17ти дюймовый сенсорный экран;
- Встроенный шлюз и противокражная шторка;
- Фильтр проверки документов;
- Интеграция с АБИС по протоколу SIP2;
- Защитное антивандальное стекло, применяется также для защиты от погодных условий.



Архитектура комплексной RFID библиотечной системы



Если у вас нет Центра управления и интерактивного мониторинга

У Вас есть сложности…

- Конфигурация каждой единицы оборудования происходит в ручном режиме
- Нет мониторинга оборудования. Вероятность, что читатель первым заметит сбой в работе устройства.
- Состояние объема рулона чековой ленты для печати квитанций
- Сбор статистических данных в ручном режиме с каждого устройства отдельно
- Установка обновленных версий ПО устройств занимает много времени.

Архитектура центра управления и интерактивного мониторинга smartadmin™







smartadmin™ server

Защищенный, надежный сервер объединяет информацию со всех устройств



Безопасная HTTPS передача данных

Безопасная HTTPS передача данных

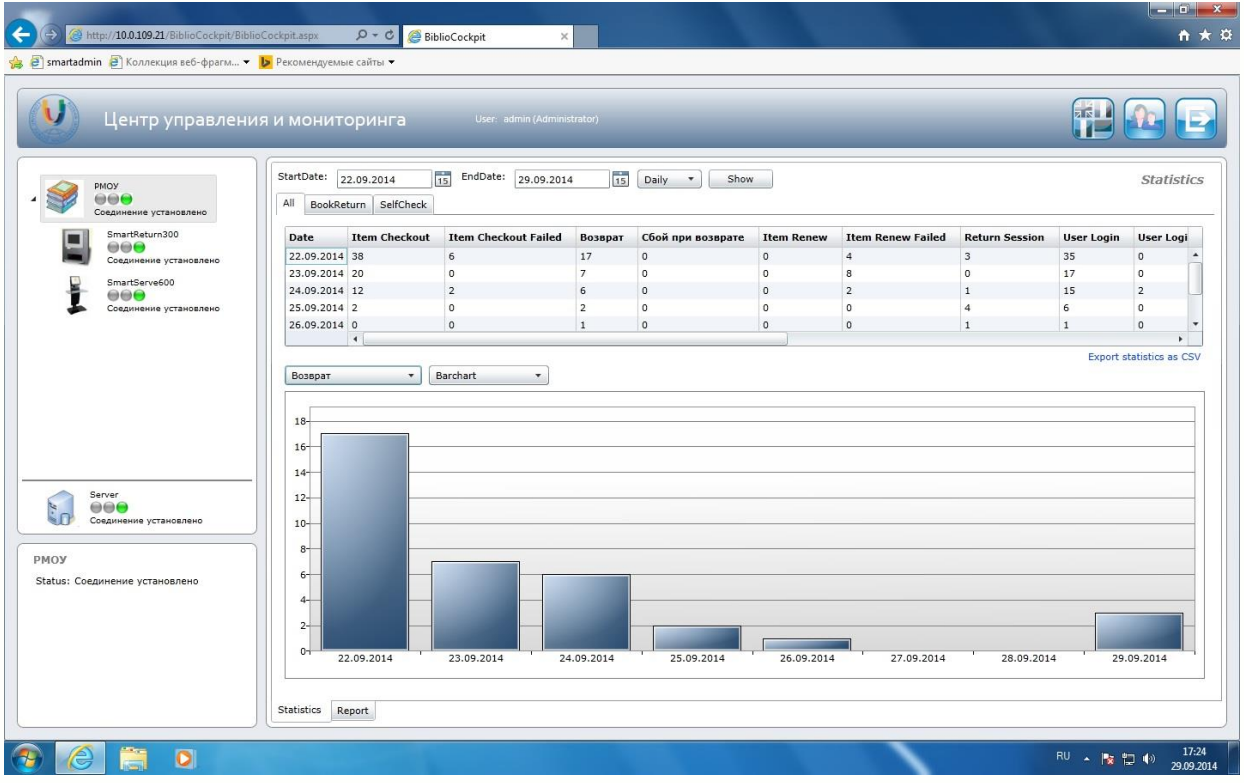






Веб интерфейс для администрирования

Доступ через браузер с любого компьютера



- Удаленный доступ к оборудованию;
- Статус и мониторинг оборудования;
- Настройка и обновление ПО;
- Статистика и формирование отчетов;

Основные этапы внедрения RFID-технологии в библиотеке

1. Определение долгосрочных целей библиотеки
2. План реализации смежных работ
   - АБИС
   - Наполнение АБИС: экземпляры, сроки выдачи, роли
   - Читательский билет / защита персональных данных
   - Анализ эффективности работы подразделений библиотеки

Спасибо за внимание

bibliotheca

www.bibliotheca-rfid.ru
info@bibliotheca-rfid.ru