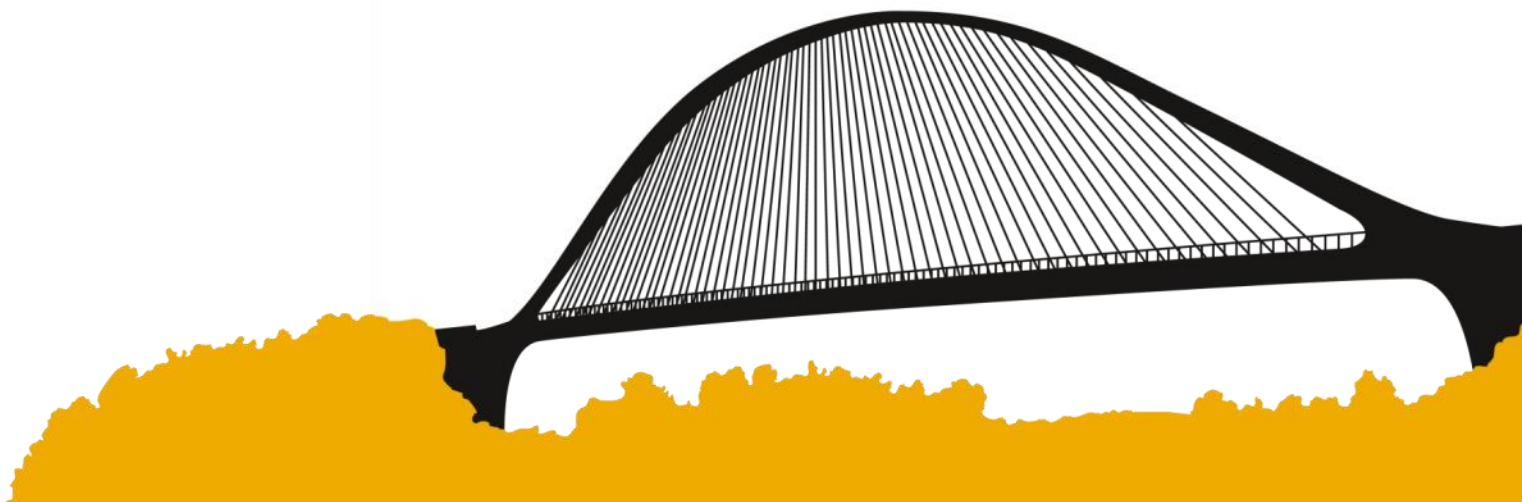


# Задача хранения контента SAP-систем и ее решение с помощью SAP Archiving by OpenText

Олег Хрипко, SAP SE  
Декабрь 2014



# Содержание

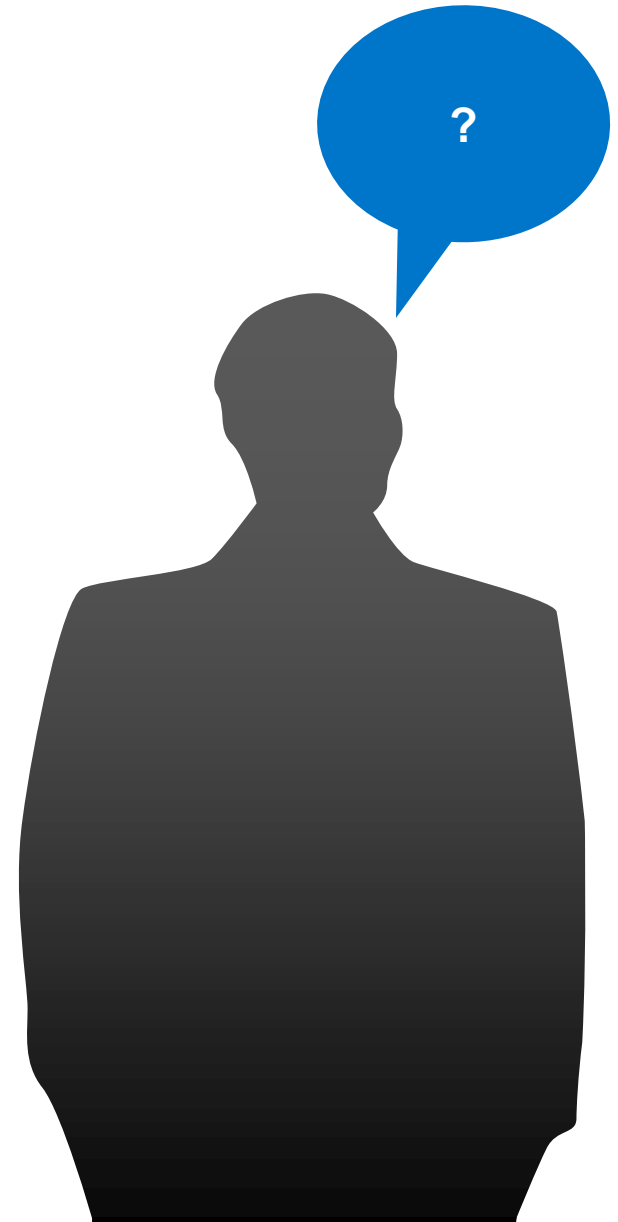
- 1. Типовые задачи хранения контента в SAP**
2. Инструменты и механизмы SAP по работе с контентом
3. База данных SAP как место хранения контента
4. Сравнение SAP Content Server и SAP Archiving by OpenText
5. Миграция контента во внешнее хранилище
6. Архивация данных в SAP

# Типовые задачи хранения контента в SAP



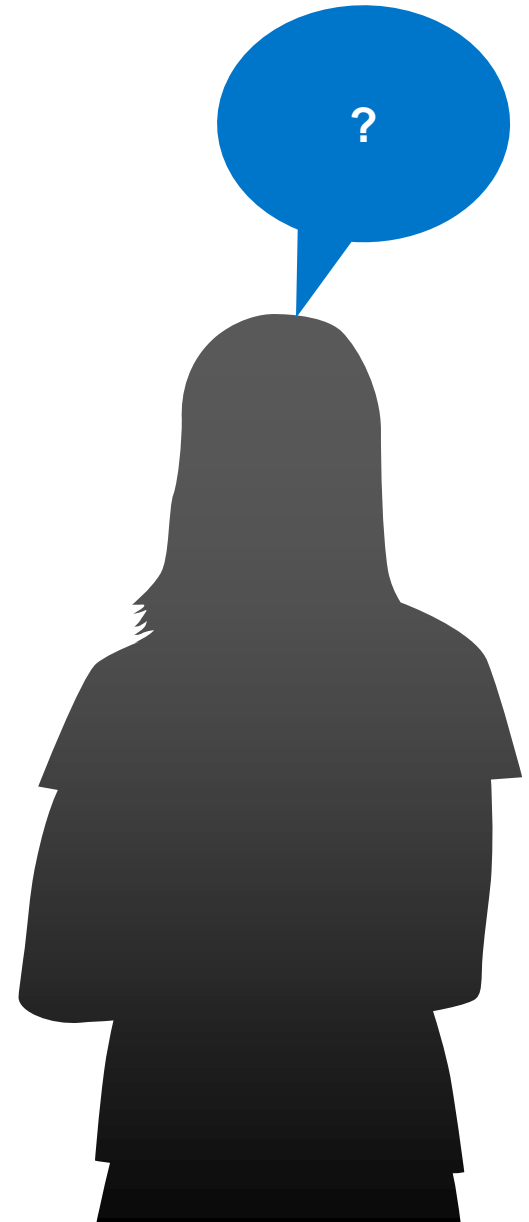
# Когда стоит задуматься о хранении контента ?

- При внедрении
- После внедрения (чем чаще, тем лучше)
- При миграции на SAP HANA



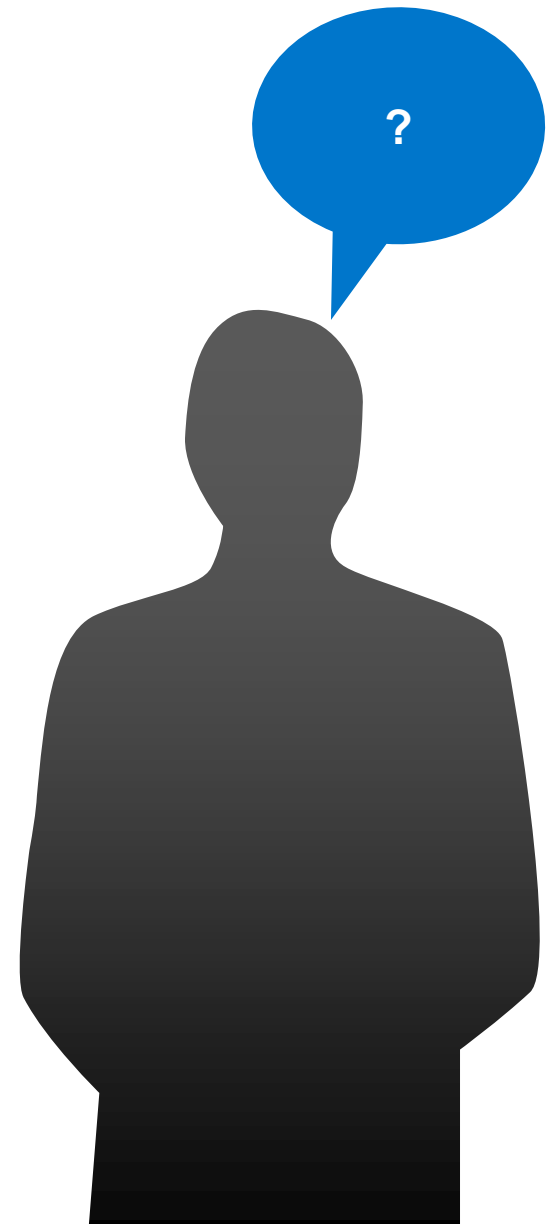
# Ключевые проблемы бизнес-пользователей

- Производительность
- Доступность
- Риск потери и повреждения документа



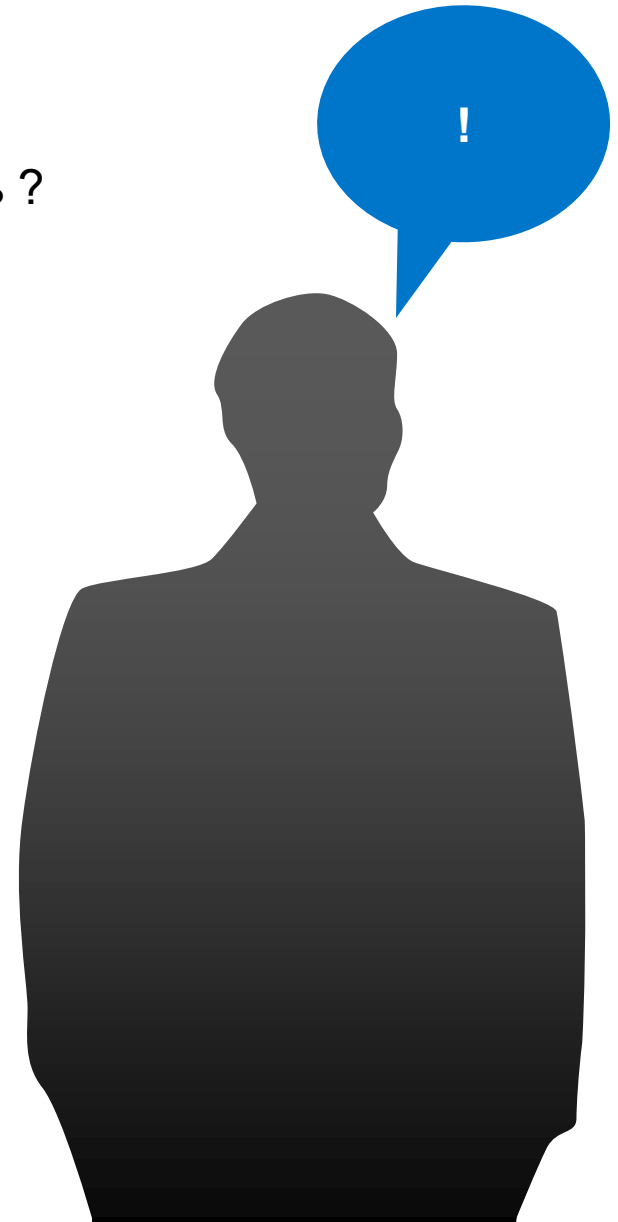
# Ключевые проблемы IT-отдела

- Затраты на администрирование
- Затраты на оборудование для физического хранения
- Миграция на SAP HANA




# Что дальше ?

- Как не допустить появление проблем ?
- Что делать для их устранения, если они уже есть ?
- Какая при этом роль решения SAP Archiving and Document Access by OpenText




# Распространенные заблуждения




«В SAP по умолчанию есть  
возможность прикреплять файлы»

Мало внимания уделяется вопросу организации хранения контента



«SAP предоставляет бесплатное  
полноценное хранилище контента»

Стремление получить краткосрочные выгоды



«У меня уже есть решение для похожей  
задачи»

Узкий (локальный) взгляд на задачу



# Типовые задачи управления контентом



1

**Группа процессов по управлению документооборотом.** Для данного класса задач требуется регистрационная карточка документа (**РКК**), функционал управления документами (**версионность, связи между документами, поиск**), автоматизация процесса согласования (**Workflow**), работа с **шаблонами**, **отчеты**, **контроль исполнения**.

2

**Группа процессов ведения электронного архива.** Для данного класса задач требуется функционал **ввода скан-образов со сканера**, в том числе с **поточкового сканера**, связь с учетным документом (бизнес-объектом), возникающим на основе бумажного документа. В то же время, для скан-образов отсутствует версионность.

3

**Процесс ведения бумажного архива.** Для данной задачи требуется ведение **номенклатуры дел** со справочником статей хранения, **архивная учетная карточка**, **справочники мест хранения и коробов**, процедура **выдачи оригиналов** во временное пользование, **инвентаризация**, процедура **уничтожения документов**.

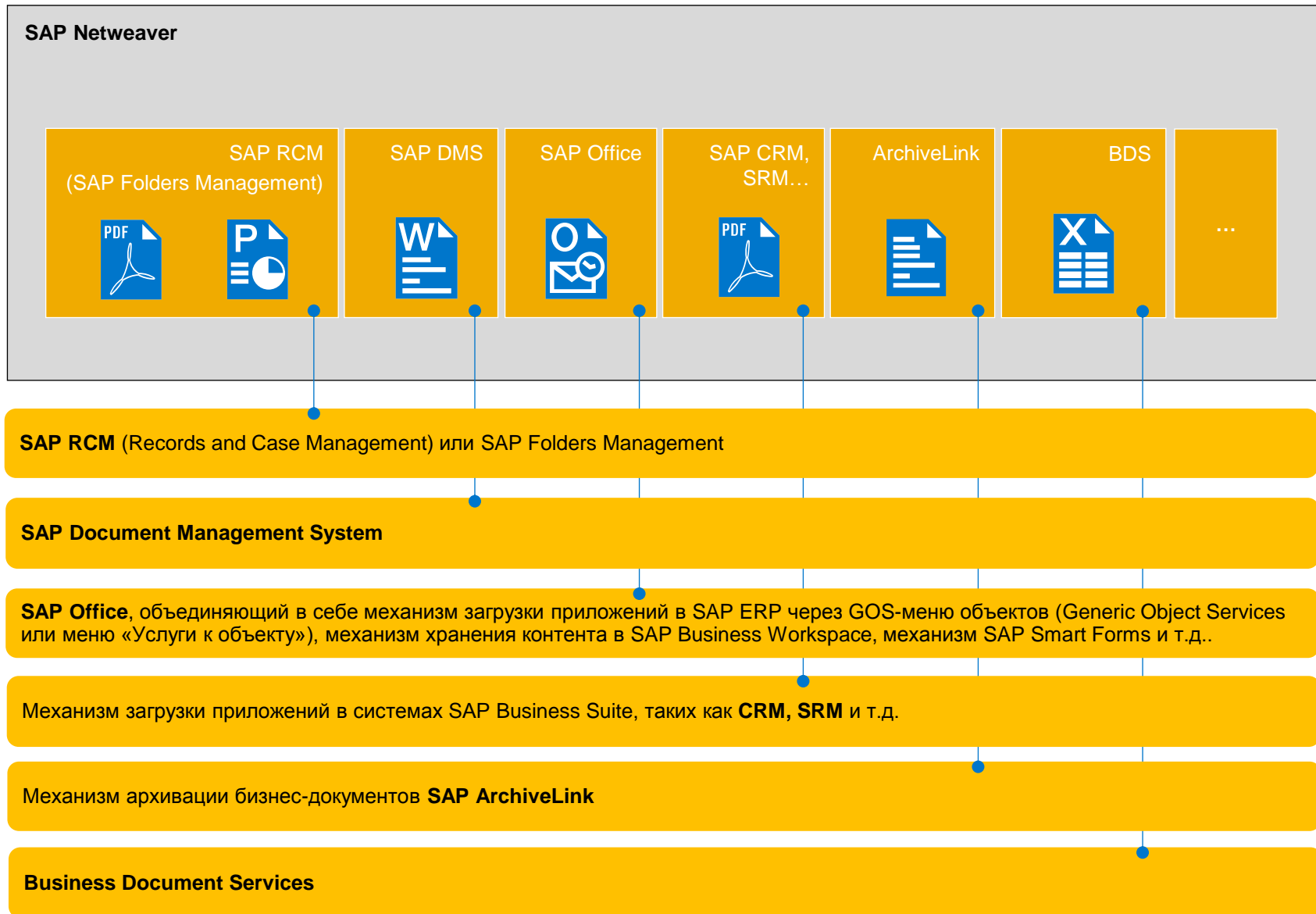
# Содержание

1. Типовые задачи хранения контента в SAP
- 2. Инструменты и механизмы SAP по работе с контентом**
3. База данных SAP как место хранения контента
4. Сравнение SAP Content Server и SAP Archiving by OpenText
5. Миграция контента во внешнее хранилище
6. Архивация данных в SAP

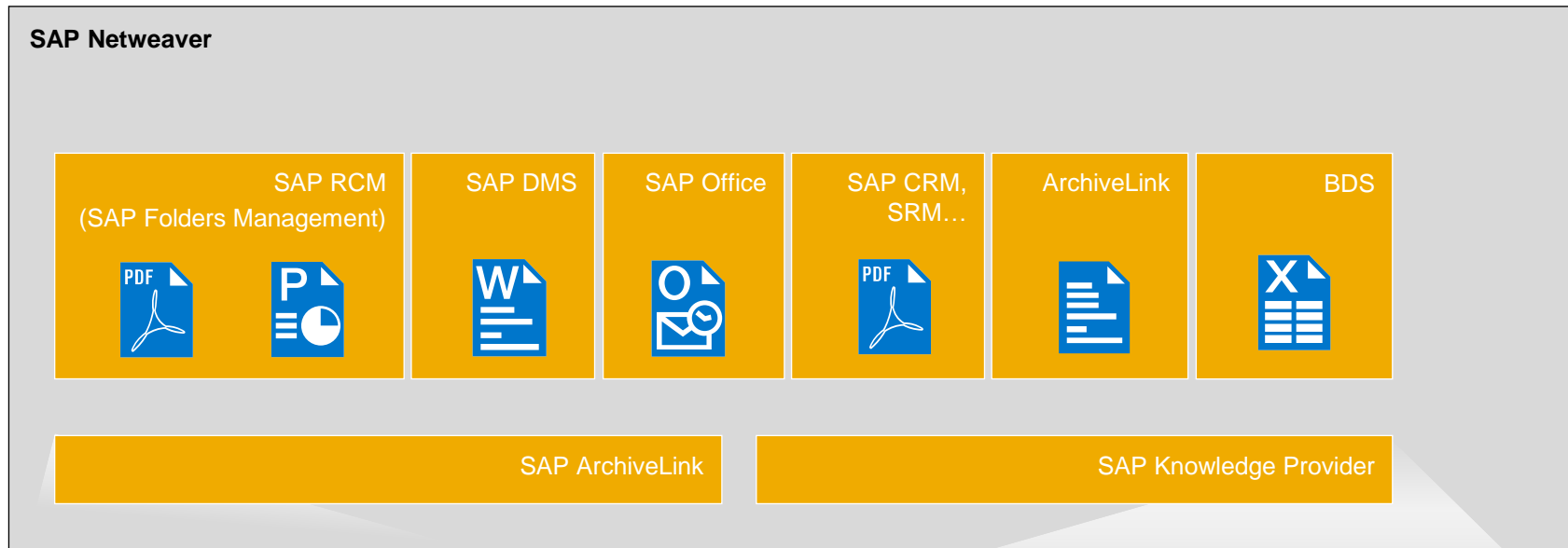
# Инструменты и механизмы SAP по работе с контентом



# Основные приложения SAP по работе с контентом



# Механизмы хранения SAP KPRO и SAP ArchiveLink

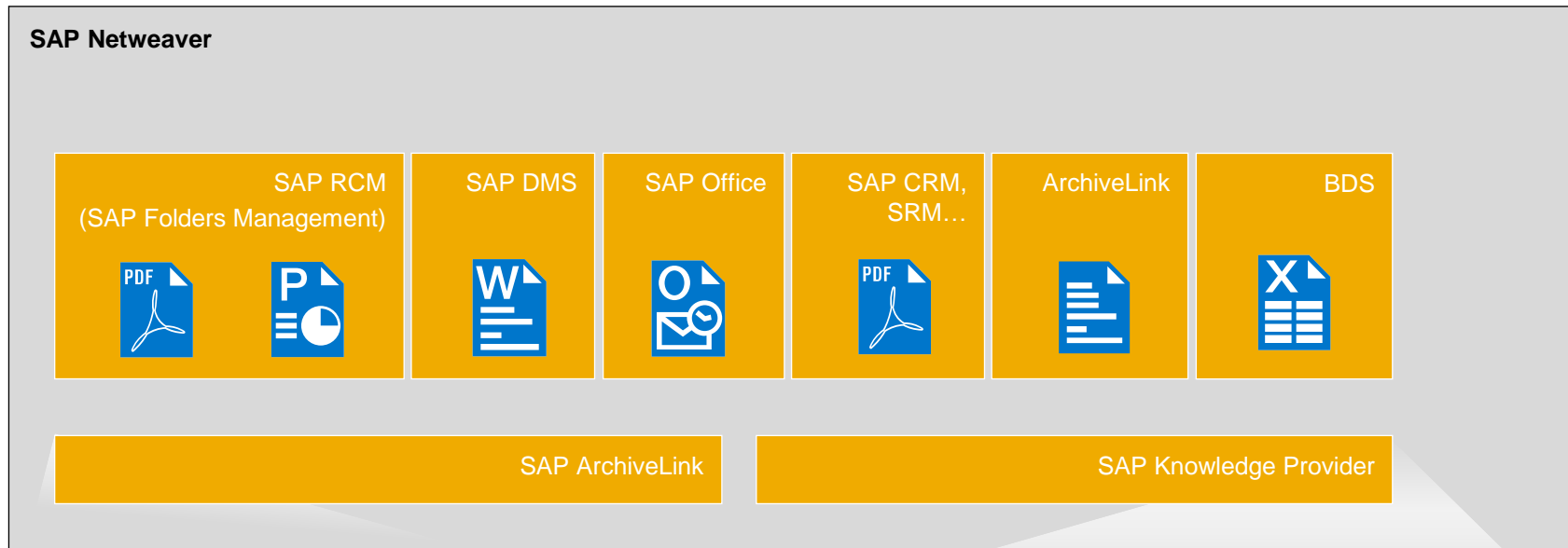


**SAP ArchiveLink** - механизм хранения контента внутри платформы SAP NetWeaver, обеспечивающий связь заархивированных документов с бизнес-объектами SAP. Примечание: иногда термином «ArchiveLink» обозначают также унифицированный протокол взаимодействия с внешними системами хранения контента – «HTTP Content Server». Это не вполне корректно, так как, начиная с версии 4.5, в протоколе была реализована поддержка HTTP-соединения и механизма KPro, и он был переименован на «HTTP Content Server».

**Knowledge Provider (KPro)** - механизм, технологическая инфраструктура хранения контента внутри платформы SAP NetWeaver. Принципы работы механизма универсальны для всех модулей SAP и не зависят от типов устройств и способов хранения. KPro полностью реализует функционал взаимодействия с внешними системами хранения, включая функции администрирования. Для хранения технически могут использоваться как внутренние репозитории, т.е. таблицы собственной БД SAP (не рекомендуется!), так и внешние репозитории, т.е. репозитории внешних систем хранения контента.

Исключение составляет механизм **SAP Office**, который в некоторых случаях может хранить контент в отдельных таблицах внутренней БД SAP, таблица SOC3

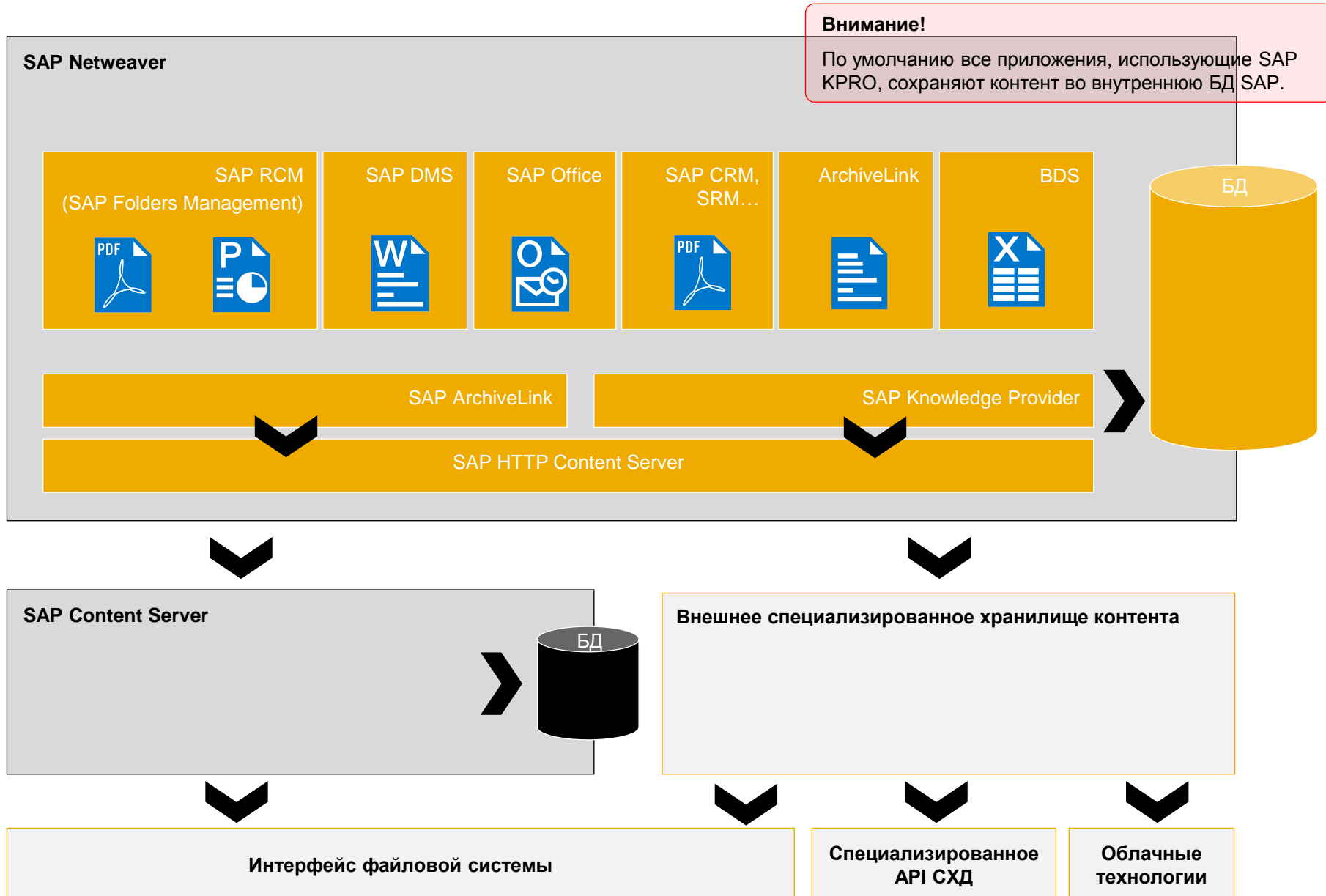
# Механизмы хранения SAP KPRO и SAP ArchiveLink



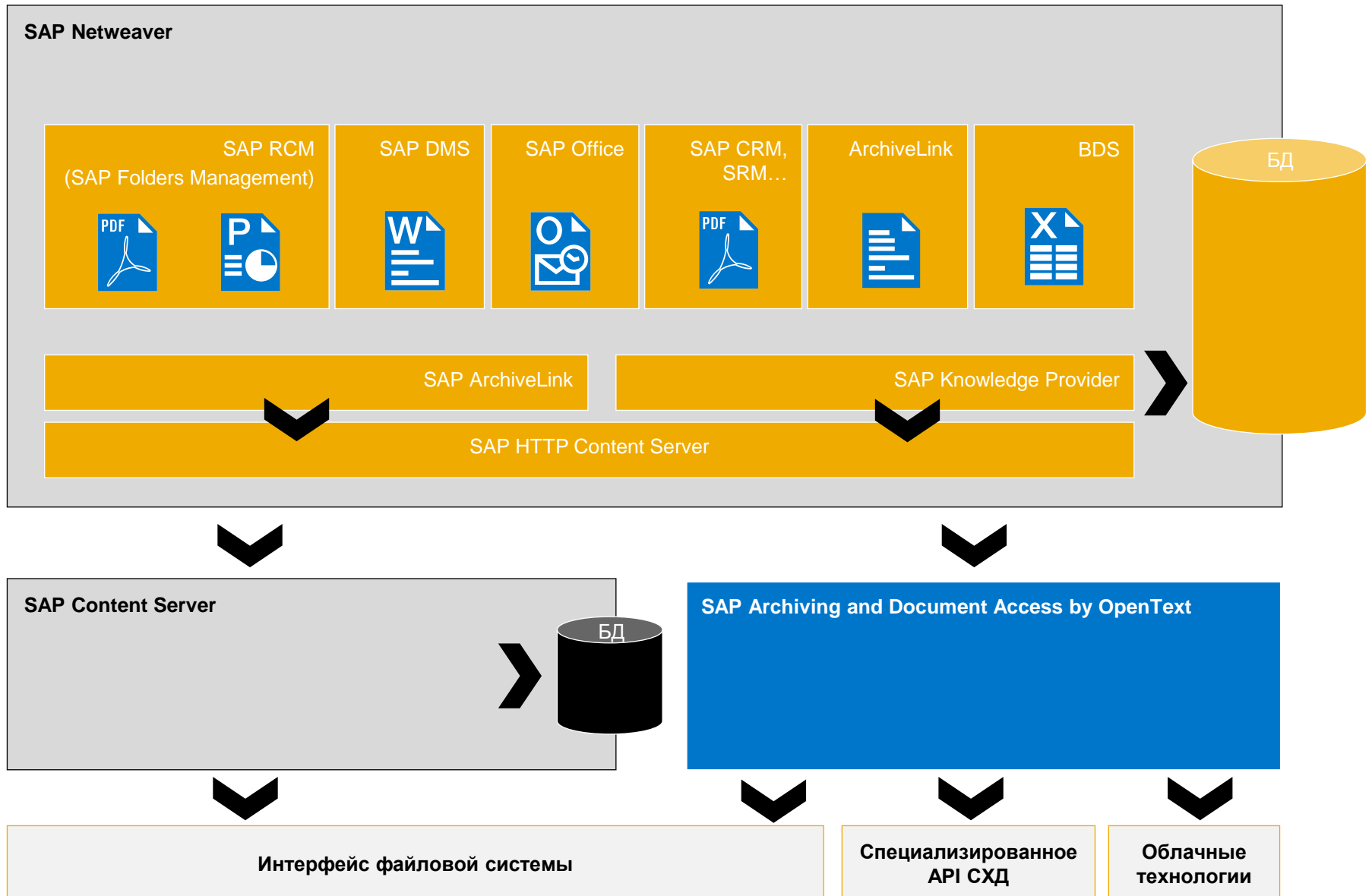
- Возможности полнотекстового поиска в стандартном функционале SAP - нет. Однако, такая возможность может быть добавлена с помощью сторонних приложений (например, SAP Archiving and Document Access by OpenText).
- Содержит интерфейс для ввода документа со сканера, однако в стандартном функционале SAP собственного решения по сканированию – нет.
- Для хранения информации о связях между объектами SAP и контентом используются таблицы TOA0x.

- Поддерживается возможность индексации контента и полнотекстового поиска по содержанию текстовых документов. Поддерживаемые форматы: DOC, XLS, PPT, PDF, TXT, HTML.
- Отсутствует возможность ввода документа со сканера.
- Для хранения информации о связях между объектами SAP и контентом не используются таблицы TOA0x.

# Основные приложения SAP по работе с контентом

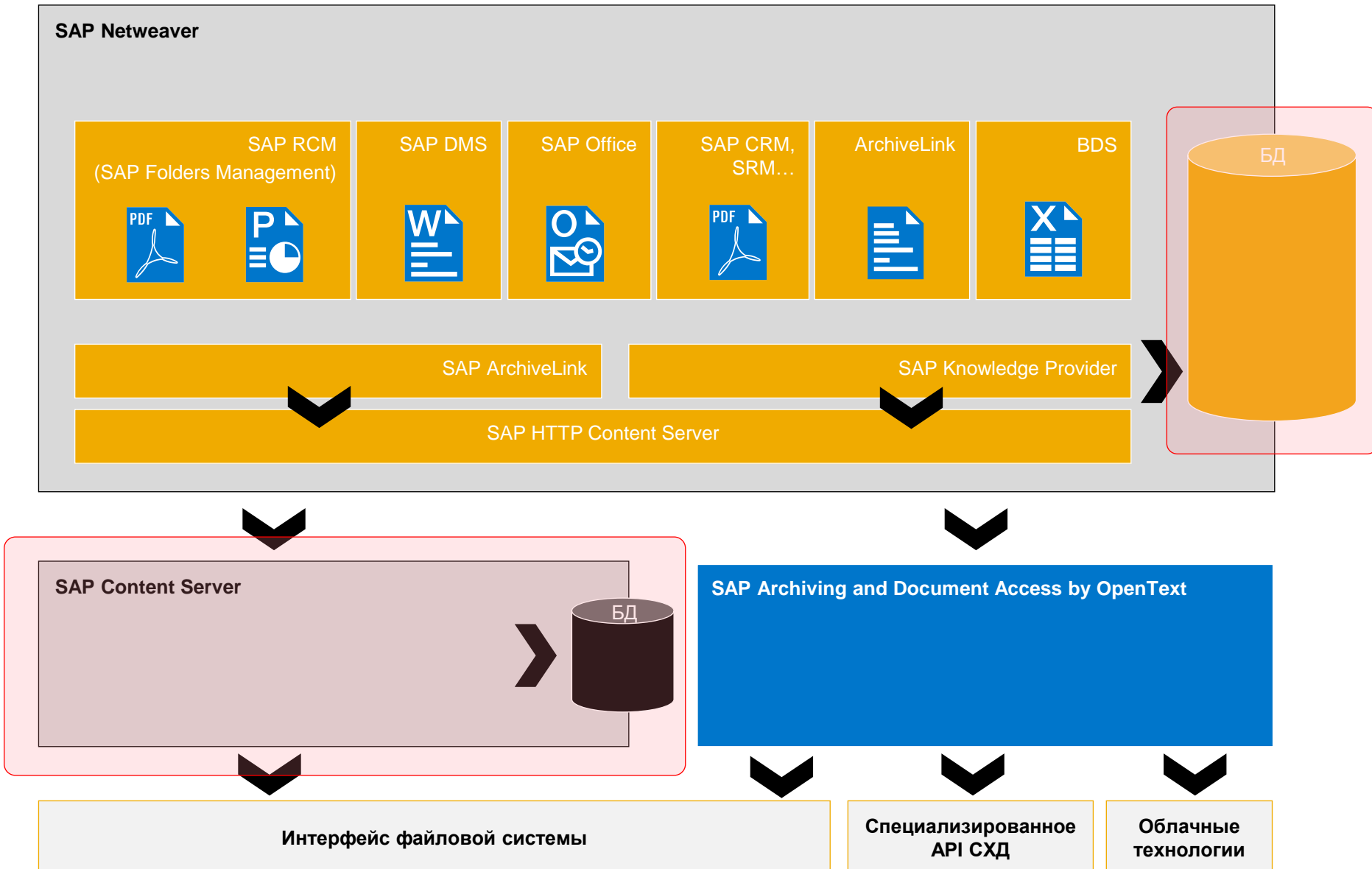


# Основные приложения SAP по работе с контентом



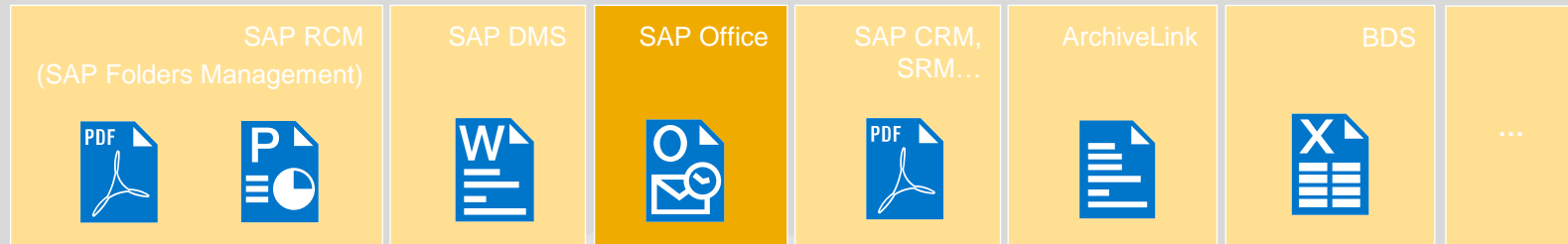


# Основные приложения SAP по работе с контентом



# SAP Office

## SAP Netweaver



Механизм SAPOffice используется для хранения документов, сохраняемых в системе через общие папки и прикрепляемых к бизнес-объектам через GOS-меню. При этом, SAPOffice поддерживает следующие способы хранения документов:

- С использованием механизма KPro. Такие записи идентифицируются значением "K" в поле EXTCT таблицы SOOD. Применимо для бинарных файлов (формата, отличного от TXT). В случае использования механизма KPro, по умолчанию документы SAPOffice сохраняются в репозиторий SOFFDB, настроенный на хранение во внутренней таблице SAP - SOFFCONT1.
- С использованием механизма ArchiveLink. Такие записи идентифицируются значением "A" в поле EXTCT таблицы SOOD. Применимо для документов, заархивированных через интерфейс Business Workspace либо для принт-листов (при условии, что для них настроена архивация).
- Напрямую в таблице SOC3. Такие записи идентифицируются значением " " в поле EXTCT таблицы SOOD. Применимо для примечаний, ссылок и текстовых файлов (формата TXT), сохраняемых в общих папках либо в качестве приложений к бизнес-объектам.

# SAP Office

**Бизнес раб. место Khripko Oleg**

Новое сообщение Поиск папки Поиск документа Календарь сроков Списки адресатов

Рабочее место: Khripko Oleg

- Входящая почта
  - Непрочитанные документы 0
  - Документы 0**
  - Поток операций 0
- Исходящая почта
  - Документы
  - Запущенные ЭПО
- Повторное представление
  - Документы
  - Поток операций
- Личные папки
- Общие папки
- Абонированные папки
- Корзина для бумаг
- Общая корзина для бумаг

**Документы 0**

A...	Тип	Заголовок	П...	Автор	Дата пос...	Ко...
------	-----	-----------	------	-------	-------------	-------

Документы  
Сообщения (системные уведомления)

**ТиповЗкз на поставку 4500000004: создание: Khripko Oleg**

Создать...  
Список приложений  
Личная заметка  
Отправить  
Соединения  
Поток операций  
Мои объекты  
Справка для сервисов объектов

Приложения  
Заметки  
Внешние документы (URL)

Просмотр перед печатью Выходные документы

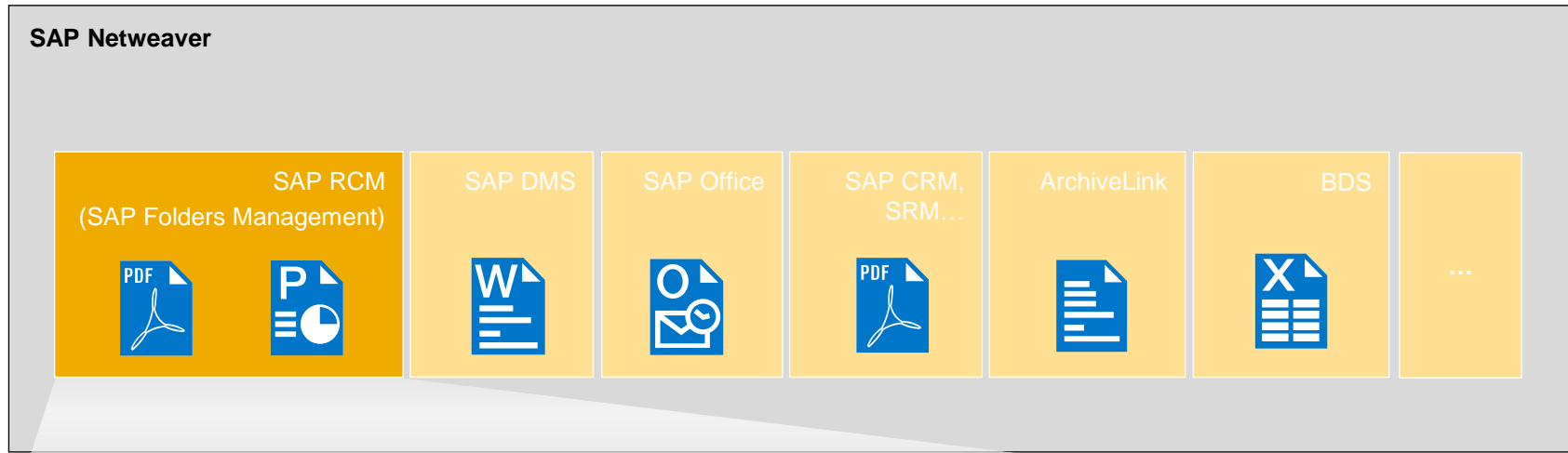
КРЕДИТОР Компания "Известь ..."

Адрес Связь ОргДанные Статус

**Осторожно, не классифицируемый контент!**  
Заблокируйте от пользователей данную функцию.

С..	Поз.	К	П	Материал	Краткий текст	Объем заказа	ЕИЗ	Т	Д/поставк
	10			12	Строительная Известь		1 КГ	Т	31.01.20:

# SAP RCM (SAP Folders Management)



Механизм RCM предполагает работу с контентом (файлами) посредством карточки объекта и позволяет прикреплять к карточке документы различных типов, в зависимости от настроек типа карточки (тип карточки имеет название «модель документа»).

В рамках механизма RCM, каждый файл, сохраняемый в систему, представляет собой отдельный объект типа "DOCUMENT". Соответствующий объект (включая свойства и методы) доступен для анализа из транзакции SWO1.

Для создания экземпляра объекта необходимо указать составной ключ документа, состоящий из физического класса и уникального идентификатора (GUID)

# SAP RCM (SAP Folders Management)

Система BMS Обработать(E) Перейти к(G) Система Справка

Мандант документа: Документ "Справка 0000000043 13.11.2012" Изменить

Ракурс на базе роли  
Фавориты  
Повт. представление ( 0 )  
Inbox

Операции

- Документ, созданный через шаблон
- Документы оптических копий
- Дополнительное соглашение
- Заметка
- Исправительные письма
- Оптические копии к ЗНП
- Протокол разногласий
- Протокол урегулирования разногласий
- Разрешение ОВК
- Разрешение ОВК для кредитного договора
- Сводный ПК
- Скан копии первичных документов
- Счет на авансовый платеж
- Текущие ПП
- Фин.заявки
- Финансовые извещения

Модели  
Карточки паспортов

История

Операции

- Оптическая копия разрешений к договору б/н
- Справка 0000000043 13.11.2012
- 123123
- 123123
- [ПСР]
- АДМ-4051/12
- Исправительное письмо к 0012063902
- договор подряда
- Договор возмездного оказания услуг
- ПС к договору №1ГЛз-2000
- Акт от 31.12.10 №2 б/н
- ПС по ОО\_скан
- 123123
- 39/7811/0009/169
- Паспорт сделки по контракту (Версия1)
- Доверенность на М.М. Гареева
- 0200000000048

Версии Компоненты

Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Настройки

Вставить Буфер обмена Шрифт Выравнивание Число Ячейки

Общий Стили Вставить Удалить Формат Сортировка Найти и фильтр выделите Редактирование

1112

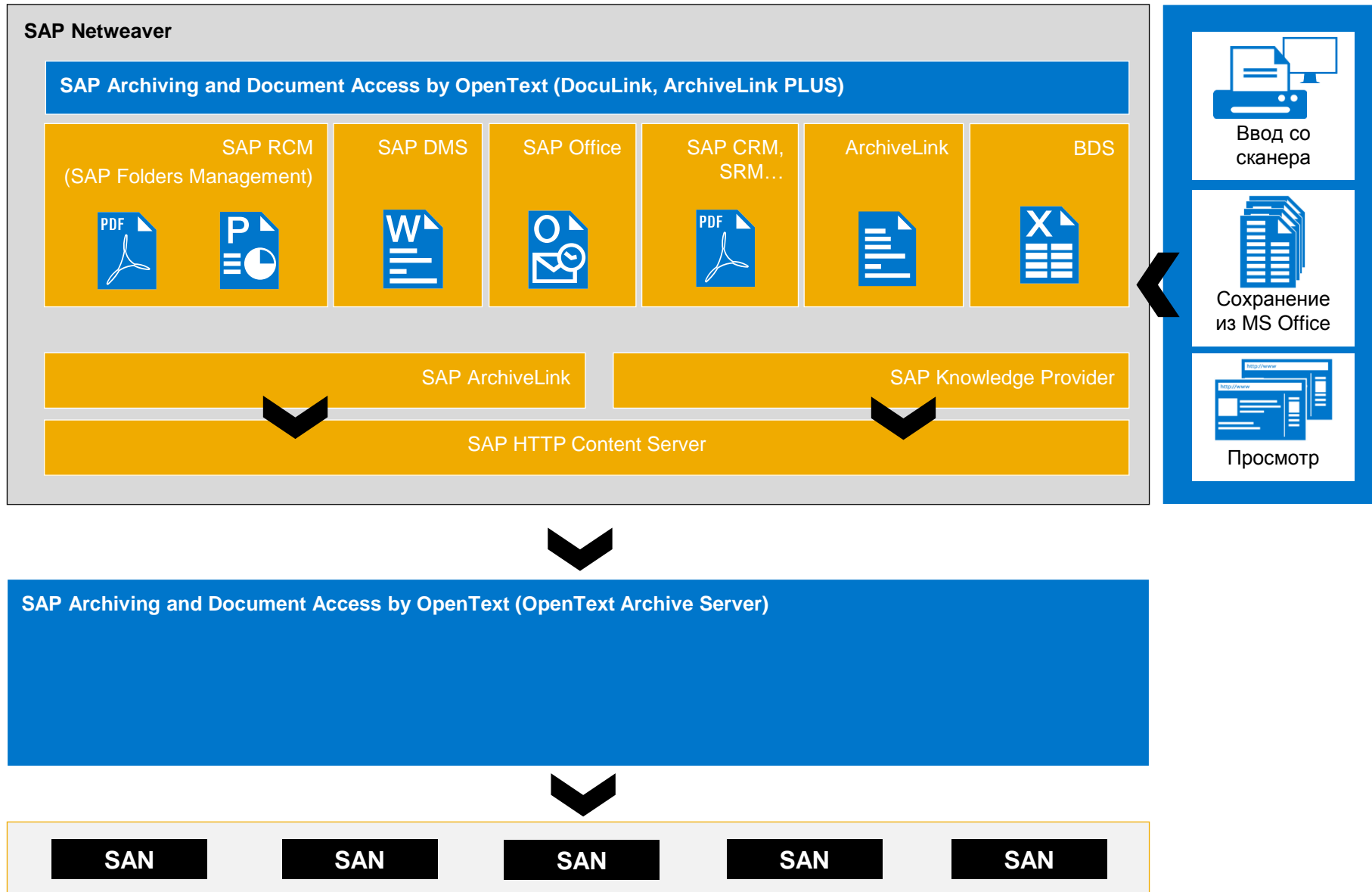
**ПРОГНОЗ ДВИЖЕНИЯ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ**

		Курс валют	Доллар США	Евро	Фунт стерлингов	01.10.12	02.10.12	03.10.12	04.10.12	05.10.12	06.10.12	07.10.12	08.10.12	09.10.12	10.10.12
ЕВРО	Германия														
	Франция														
	Швейцария														
	Италия														
	Испания														
	Прочие валюты					0.000									0.0
	<b>Расходы</b>														
	2. Расходы администрации														
	2.1. Обязательства														9.5
	2.4. Получки, услуги по векселям и залогу														
РУБ	2.4.3. Услуги по кредитам, лизингу и отбору залога в ПМ					0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.0
	Прямые платежи					0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.0
	АО "Темпекс Газ" (Темпекс)														
	2.6. Транзит и комбинированные залога за пределами РФ					0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.0
	Склады Балтики														
	Эксп. залога (Темпекс)														
	2.8. Управленческие расходы администрации														
	Прямые платежи						0.043				0.237				
	3.3. Долгосрочные обязательства и займы														

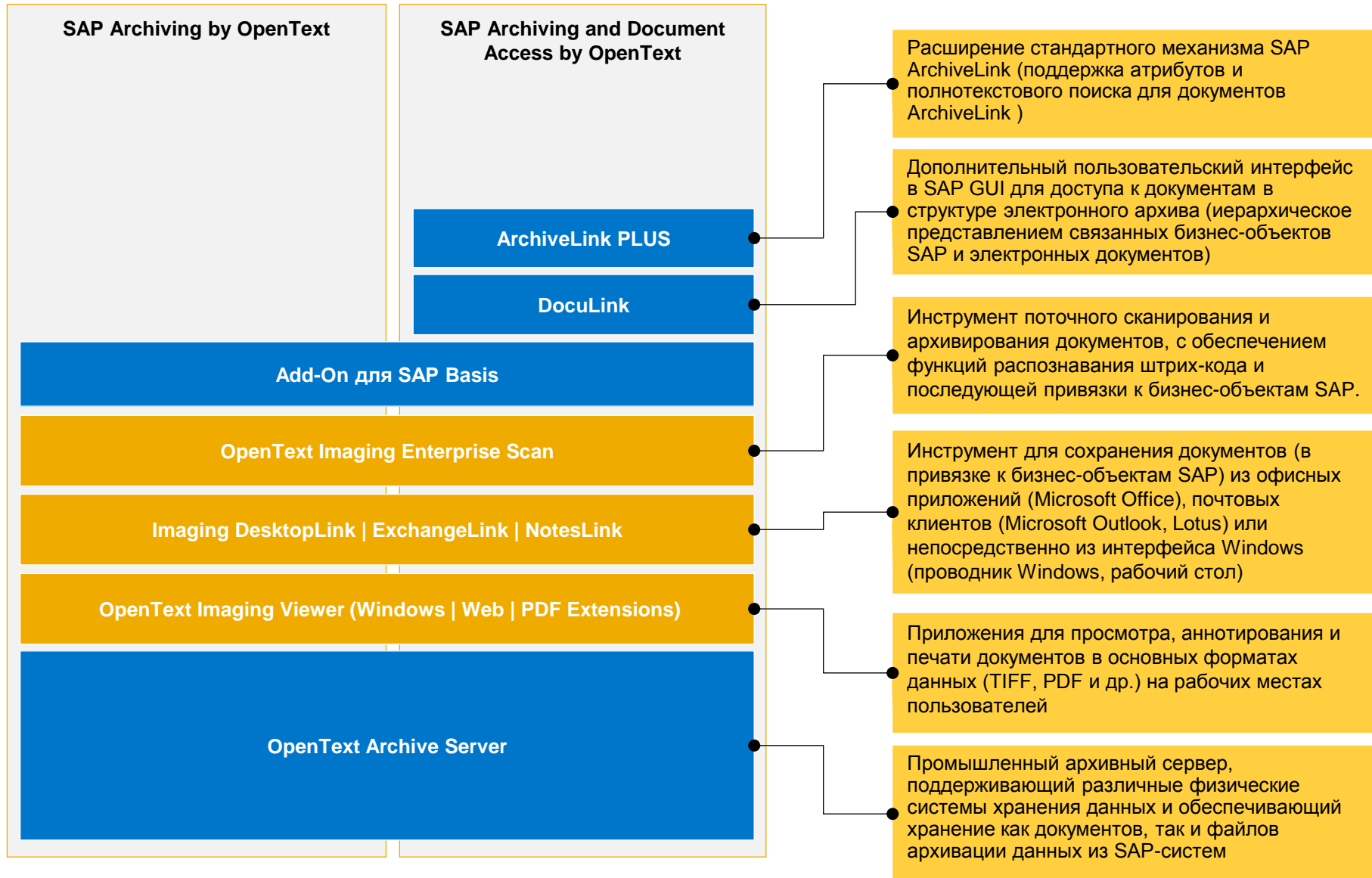
Лист1 Лист2 Лист3

В рамках типа документа определяется собственный набор атрибутов и место хранения файлов

# Расширение стандартного функционала средствами SAP Archiving and Document Access by OpenText



# Компоненты SAP Archiving and Document Access by OpenText





# SAP DocuLink. Пример интерфейса

Ракурс Обработать(E) Перейти к(G) Параметры настройки(S) Справка DocuLink Система Справка

DocuLink

Выбор документа заказа

- Вид заказа: ZPM1
  - Техн. место: DP24-001-B00-B02-001-002
    - Ед. Оборудования: P05110094
      - Заказ: 001000000526 (ДР ПВ № 05110094)
        - Рабочая область документов
          - 1 - Планирование
          - 2 - Выполнение
            - 043 ПКБ ЦЛ-06 РК ремонт тормозов с дисками.
            - 732-ЦВ-ЦЛ Руководство по тормозам (вместо ЦЛ-06)
          - 3 - Запуск в эксплуатацию
          - ДР ПВ № 05110094 (1000000526) Фазы
          - Общие инструкции
          - Переписка
          - Рекомендации
          - Связанные объекты
        - Приложения бизнес-объекта
          - Рабочая область документов
          - Приложения бизнес-объекта
        - Приложения бизнес-объекта
        - Рабочая область документов

Дирекция Совета по железнодорожному транспорту  
Государств-участников Содружества

107174, г. Москва, Новая Басманная ул., д. 2, тел. (499) 262-11-20, факс (499) 262-78-08

«25» мая 2011г. № ДК-777

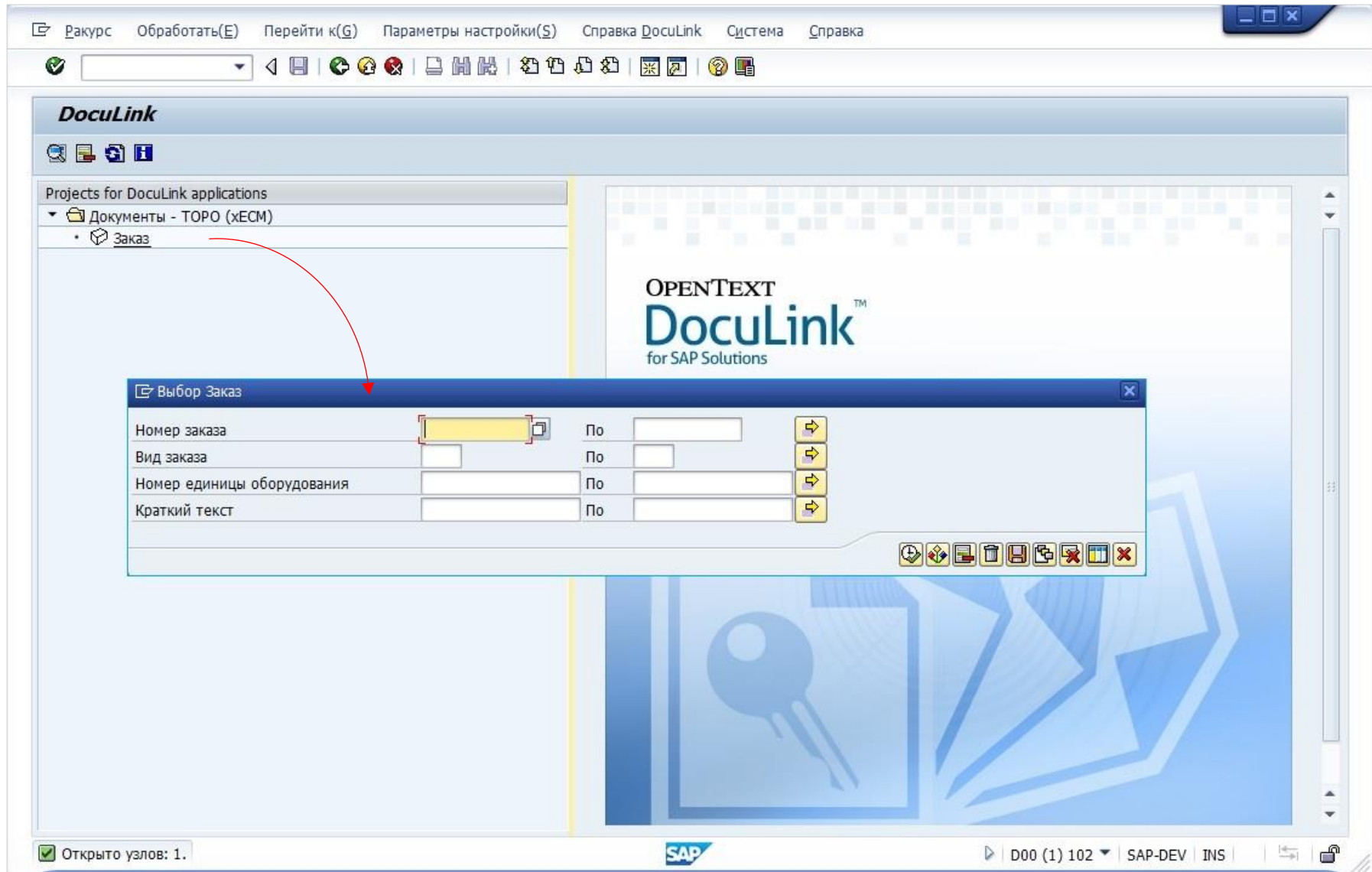
Председателю ЗАО «Азербайджанские железные дороги» А.Н.Аскерову  
Генеральному директору ЗАО «Южно-Кавказская железная дорога» Ш.Н.Шайдуллину  
Начальнику Белорусской железной дороги А.А.Сиваку  
Президенту АО «Национальная компания «Казахстанские железные дороги» А.У.Мамину  
Генеральному директору ГП «Национальная компания «Киргизская железная дорога» А.Д.Малабаеву  
И.о.Генерального директора ГП «Железная дорога Молдовы» С.П.Томша  
Первому вице-президенту ОАО «Российские железные дороги» В.Н.Морозову  
Начальнику ГУП «Таджикская железная дорога» А.Хукуматулло  
Министру железнодорожного транспорта Туркменистана Р.Б.Сейиткулиеву  
Председателю правления ГАЖК «Узбекские железные дороги» А.Ж.Раматову  
Генеральному директору Государственной администрации железнодорожного транспорта Украины В.В.Козаку  
Генеральному директору - председателю Совета директоров ООО «Грузинская железная дорога» И.О.Эзугбаи  
Президенту АО «Литовские железные дороги» У.Магонису  
Генеральному директору АО «Польские железные дороги» С.Дайлядке  
Председателю правления - Исполнительному директору АО «Эстонская железная дорога» К.Симмерману

1 / 199

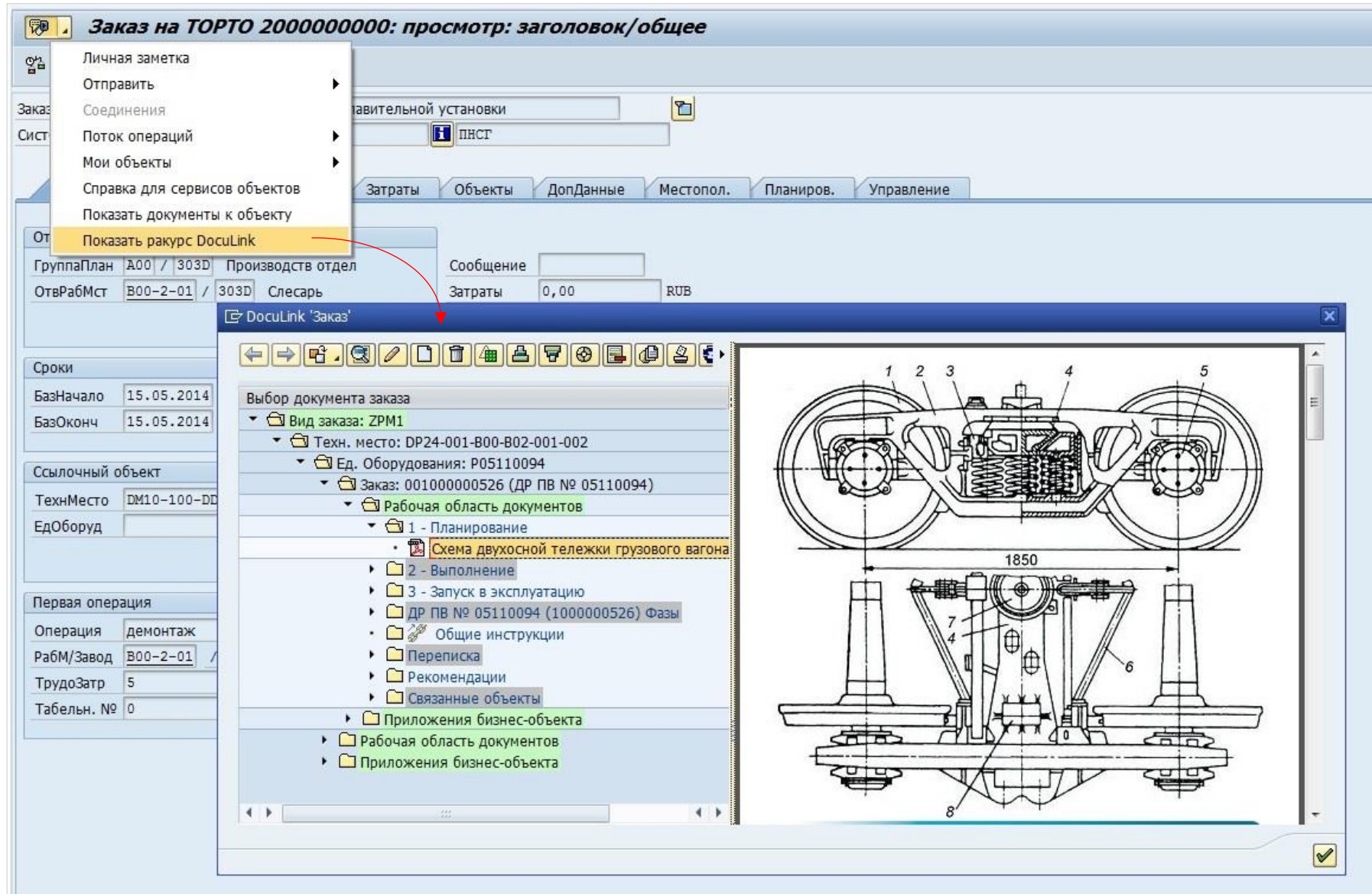
SAP D00 (1) 102 SAP-DEV INS



# SAP DocuLink. Поиск связанных документов



## SAP DocuLink. Доступ ко всем связанным документам



# EnterpriseScan. Ввод документа со сканера



Ввод со  
сканера

**Enterprise Scan**

File Edit View Page Document Profile Tools Help

Scan Archive Archive All Processing Archive SAP N1

Profiles ADA Demo Profile Scan\_Input\_ADA Processing Archive SAP N1

Page

View

**Documents**

Doc No.: 1 Pages: 1  
Index: 1. Заявление.tif  
Group:

Doc No.: 2 Pages: 1  
Index: 2. Медицинское заключение.tif  
Group:

Doc No.: 3 Pages: 1  
Index: 3. Аттестационный лист.tif  
Group:

Doc No.: 4 Pages: 1  
Index: 4. Характеристика.tif  
Group:

**Thumbnails**

Doc 1 / Page 1

Doc 2 / Page 1

**Properties**

**Document**

Index 1. Заявление.tif  
Group <none>  
Batch <none>  
Folder <none>

**Page**

Endorser  
Paper format  
Resolution  
Size  
Color depth 1 bit (2 colors)

Директору ООО «Химтех»  
Г.С. Петрову  
(И.О. Фамилия руководителя)  
от С.И. Иванова  
(И.О. Фамилия работника)

Заявление

работу в технологический  
(наименование структурного подразделения)  
на должность  
звание организации)

Ready Demo xECM Doc 1/4 Page 1/1

Для обработки изображения доступны функции улучшения контраста и четкости, выравнивание и т.д.

Область отображения списка скан-образов

Пакет документов может быть отсканирован как один многостраничный файл или как несколько файлов. Для разделения документов может использоваться чистый лист-разделитель, штрих-код, патч-код, либо номера страниц

Область отображения метаданных скан-образов (могут быть получены через распознавание либо введены пользователем вручную)

После сканирования документы можно проверить и скорректировать

# DesktopLink. Сохранение документа из MS Office



Сохранение  
из MS Office

Application\_Cover\_Letter.doc [Compatibility Mode] - Microsoft Word

Home Insert Page Layout References Mailings Review View Add-Ins Enterprise Connect

Open with Open Text DesktopLink  
Save with Open Text DesktopLink  
SAP Visual Enterprise Viewer  
Menu Commands

В меню файла для архивации пользователь инициирует сохранение документа

ТРУДОВОЙ ДОГОВОР  
(на срок до 2-х месяцев)

г. \_\_\_\_\_ "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Общество с ограниченной ответственностью \_\_\_\_\_  
(наименование)

именуемое в дальнейшем "Общество", в лице Директора \_\_\_\_\_  
действующего на основании Устава, с одной стороны, и гр-на(ки) Украины \_\_\_\_\_  
именуемого(ой) в дальнейшем "Работник", с другой стороны, заключили настоящий договор о  
нижеследующем:

1. Предмет трудового договора

1.1. Работник принимается на временную работу в Общество в качестве \_\_\_\_\_.

1.2. Зарплата Работника составляет \_\_\_\_\_ грн. в месяц.

1.3. Работник в период работы в Обществе подчиняется непосредственно \_\_\_\_\_.

1.4. Работник обязан приступить к работе с "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1.5. Настоящий трудовой договор заключается на \_\_\_\_\_ месяца(а) (дня/дней) (не более  
2-х месяцев) и действует с "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1.6. Место работы Работника: \_\_\_\_\_.

Варианты:

а) Общество вправе посылать Работника для выполнения заданий в \_\_\_\_\_  
(наименование компании)

расположенную по адресу: \_\_\_\_\_.

б) Общество вправе посылать Работника для выполнения заданий в любой район в пределах  
\_\_\_\_\_ области.

1.7. По истечении срока трудового договора он может быть продлен по соглашению сторон, или  
между ними может быть заключен новый трудовой договор о приеме на временную или постоянную  
работу.

Open Text Desktop Monitor - Select Destination

Save in: SAP Solutions ☐ Use as default for all selections

DMS shortcuts

File system

PDMS

SAP Solutions

No configuration settings available

File name: data

Save as type: \_\_\_\_\_

Save

Cancel

Пользователь указывает SAP в качестве места сохранения документа

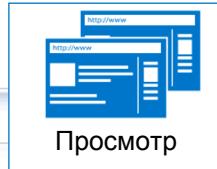
Пользователь подтверждает архивацию документа в SAP, после чего система предложит выбрать бизнес-объект SAP, к которому будет прикреплен документ

Page: 1 of 1 Words: 210

70%



# Web Viewer. Интерфейс просмотр документа



Ракурс Обработать(E) Перейти к(G) Параметры настройки(S) Справка DocuLink Система Справка

DocuLink

Personnel file (folder structure 1)

- Табельный номер Фамилия Имя
- 00330002 Иванов Сергей
- Search
- Browse
- Add
- All Documents
- Заявочные документы
  - Набор персонала
  - Заявки
    - нет текста, дата создания 07/09/2014, архив
- Данные сотрудника
- Договоры
- Компенсации и льготы
- Навыки и квалификация
- Приказ об увольнении
- Заработанная плата и налоги

OPENTEXT Imaging Web Viewer - 07/09/2014

JKENT Wednesday, July 9, 2014

Powered by OPENTEXT

File Edit View Favorites Help

Заявление

Прошу перевести меня на работу в технологический  
(наименование структурного подразделения)

отдел ООО "Химик" на должность  
(наименование организации)

инженера-технолога с 01 августа 2014г.  
(наименование новой должности)

С условиями работы ознакомлен и согласен.

Инженер производственного отдела

С.И. Иванов С.И. Иванов 09.07.2014

1 / 1

В интерфейс просмотра документа можно добавлять комментарии, делать пометки, выполнять поиск по тексту (для текстовых форматов)

J6NZ tmderp2 OVR

# Содержание

1. Типовые задачи хранения контента в SAP
2. Инструменты и механизмы SAP по работе с контентом
3. **База данных SAP как место хранения контента**
4. Сравнение SAP Content Server и SAP Archiving by OpenText
5. Миграция контента во внешнее хранилище
6. Архивация данных в SAP

# База данных SAP как место хранения контента



# Анализ размера БД

The screenshot shows the SAP Single Table Analysis tool interface. The left sidebar displays the 'Space' folder under 'Database Administration', with 'Single Table Analysis' selected. The main window shows the analysis for table 'SOFFCONT1' in the 'EC5' database. The 'Overview' tab is active, displaying a table of size metrics. The 'Data size (KB)' is highlighted with a red box and shows a value of 6.312. Below the size table, the 'Properties' section shows the 'ObjectID' as 153324602. A red callout box at the bottom right states: 'SOFFCONT1. Если таблица SOFFCONT1 среди лидеров по объему, то что-то пошло не так.'

**Single Table Analysis EC5.ec5.SOFFCONT1**

Connected to: iwdfvm3479 EC5 ec5

Table/view name: SOFFCONT1  
Database: EC5 Schema: ec5

Overview | Indexes | Runtime Statistics | Fields | DBCC checktable

Size	
Reserved size (KB)	6.704
Data size (KB)	6.312
Index size (KB)	40
Unused size (KB)	352
Rows	271
Min. row size	10
Max. row size	2.048
Row mod. counter	269
In row size (KB)	128
In row used (KB)	168
In row reserved (KB)	288
Lob used (KB)	6.184
Lob reserved (KB)	6.416
Overflow size (KB)	0
Overflow reserved	0

**Properties**

Table Property Name	Value
ObjectID	153324602
Created	Apr 10 2012 7:42PM
Modified	Apr 10 2012 7:42PM
Data Compression	ROW

**SOFFCONT1**

Если таблица SOFFCONT1 среди лидеров по объему, то что-то пошло не так.

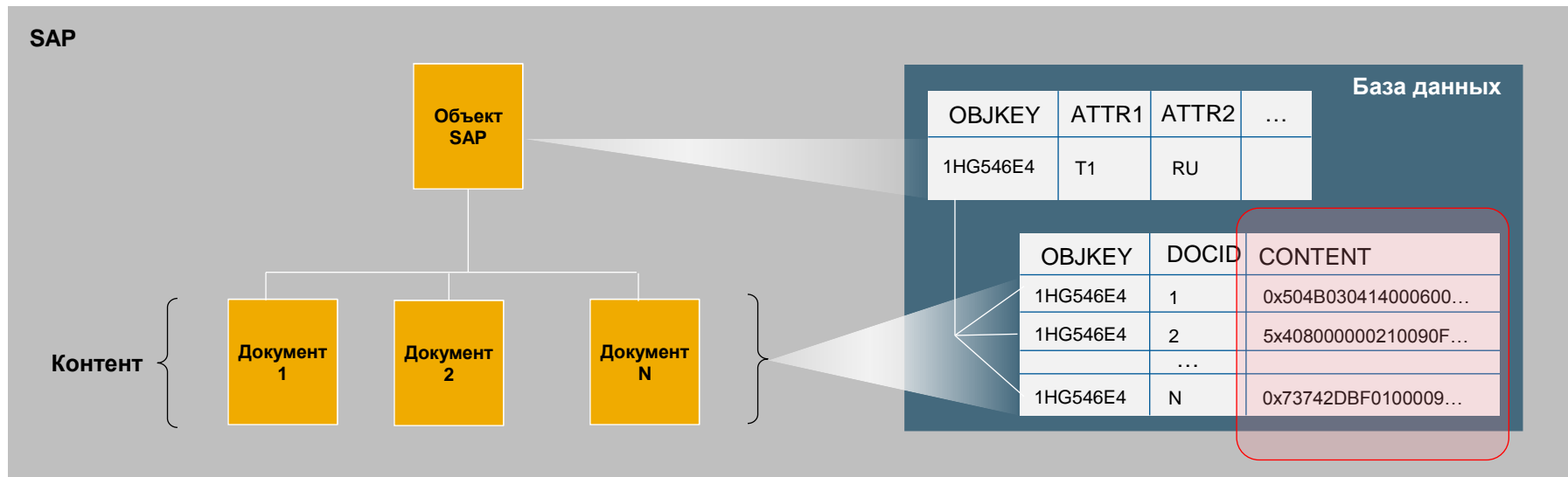
В разделе «Overview» доступен список самых больших таблиц БД

- Перейти в транзакцию DB02.
- В разделе «Database Administration» в папке «Space» выбрать функцию «Single Table Analysis»
- В поле «Table/view name» ввести название таблицы и нажать Enter.
- Размер данных, хранящихся в таблице, отображается в KB в поле «Data size»



# Решение задачи хранения контента в SAP.

## Проблемы хранения контента в базе данных



### Проблемы, связанные с хранением контента в БД

1

**Снижение производительности работы продуктивной системы.** С ростом объема таблиц в БД увеличивается время на выполнение запроса к этим таблицам.

2

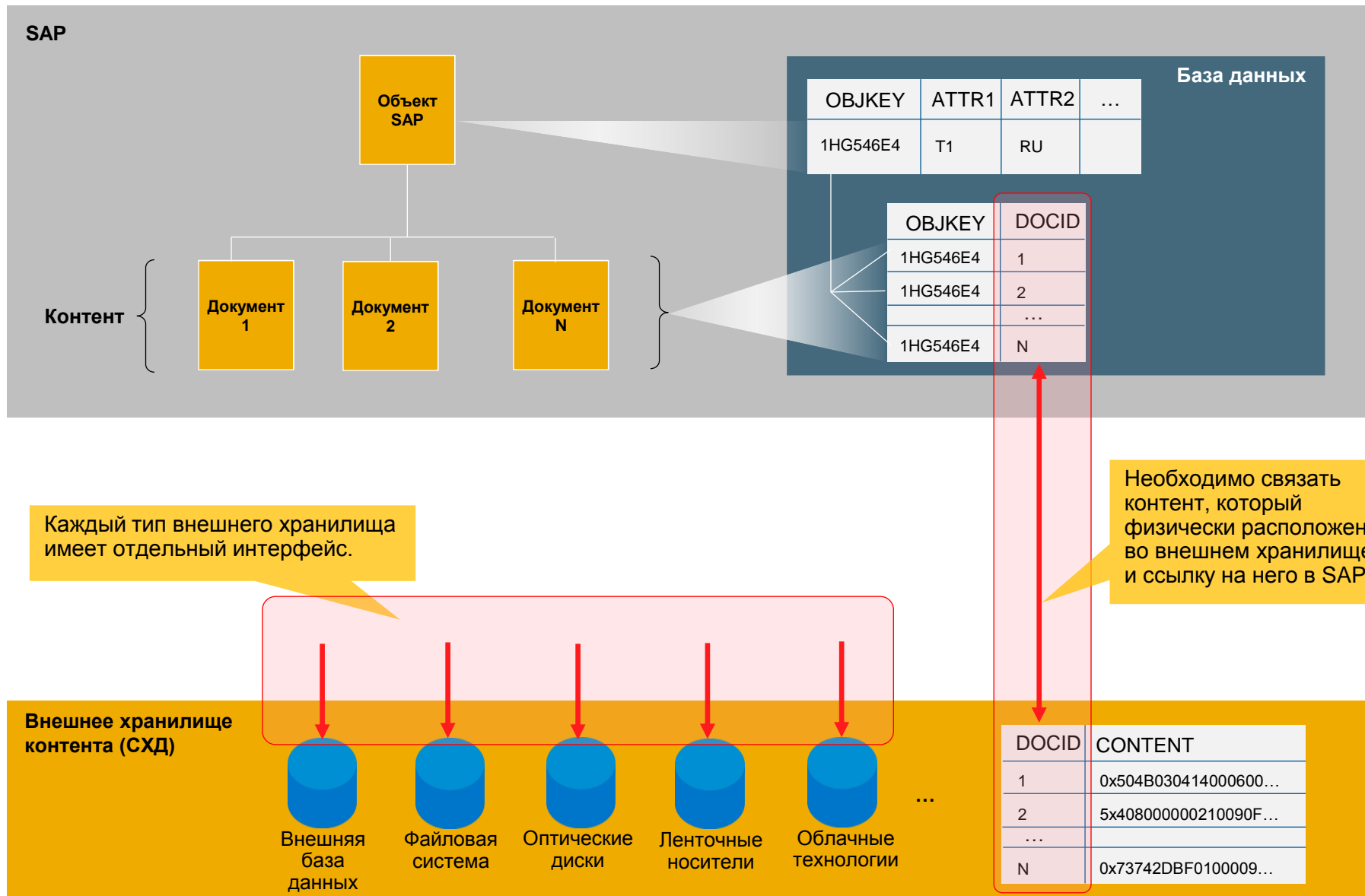
**Ограничение на максимальный размер прикрепляемого файла.** Максимальный размер бинарного файла, который можно сохранить в БД, в основном – 2 ГБ (зависит от СУБД).

3

**Сложность администрирования базы данных.** С ростом объема БД возникают, к примеру такие проблемы, как нехватка свободного места на дисках, где хранятся файлы БД и индексы, или увеличение времени и сложности выполнения ежедневного бэкапа.

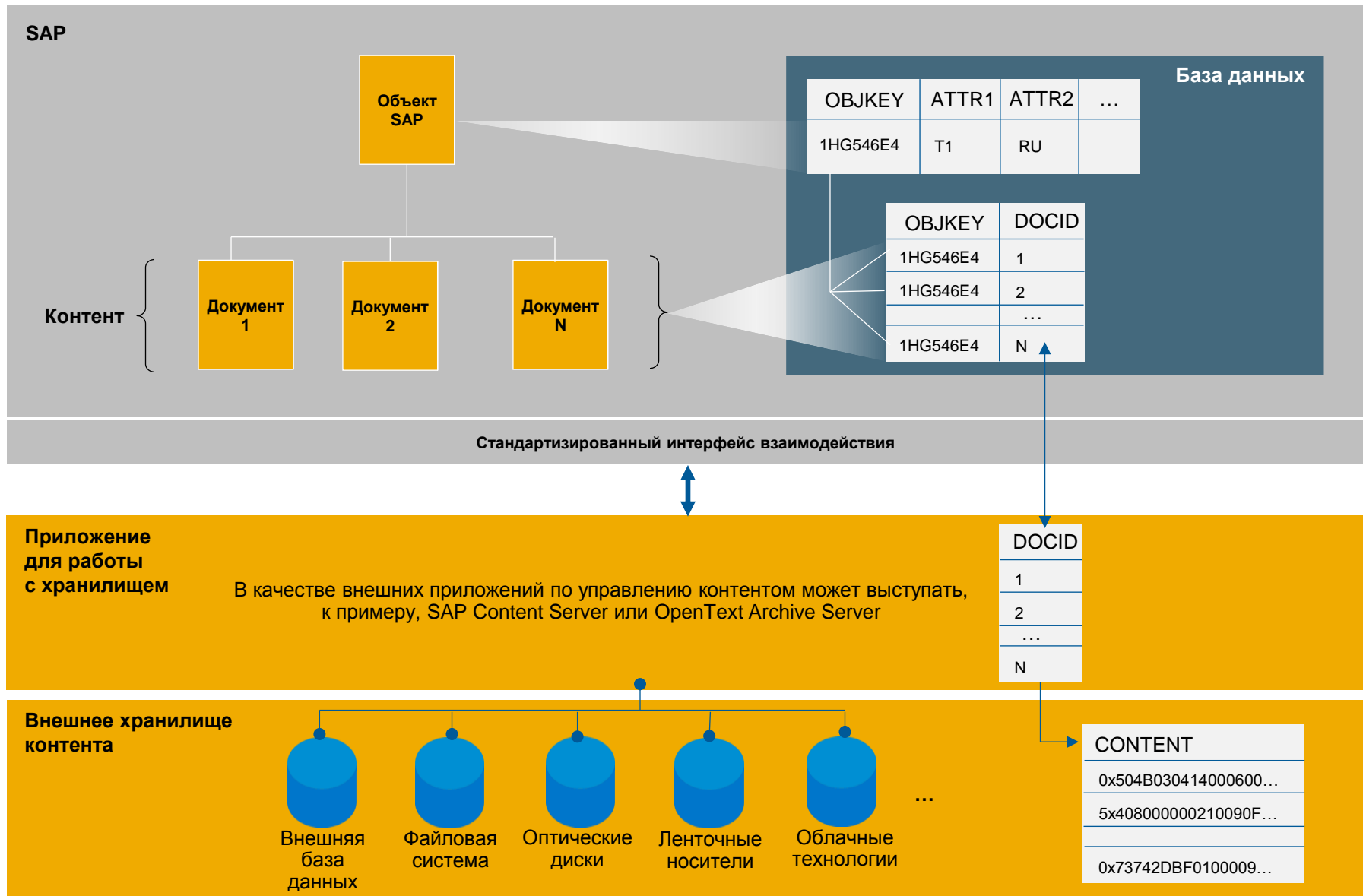
# Решение задачи хранения контента в SAP.

## Альтернативный способ хранения контента



# Решение задачи хранения контента в SAP.

## Решение в общем виде



# Содержание

1. Типовые задачи хранения контента в SAP
2. Инструменты и механизмы SAP по работе с контентом
3. База данных SAP как место хранения контента
4. **Сравнение SAP Content Server и SAP Archiving by OpenText**
5. Миграция контента во внешнее хранилище
6. Архивация данных в SAP

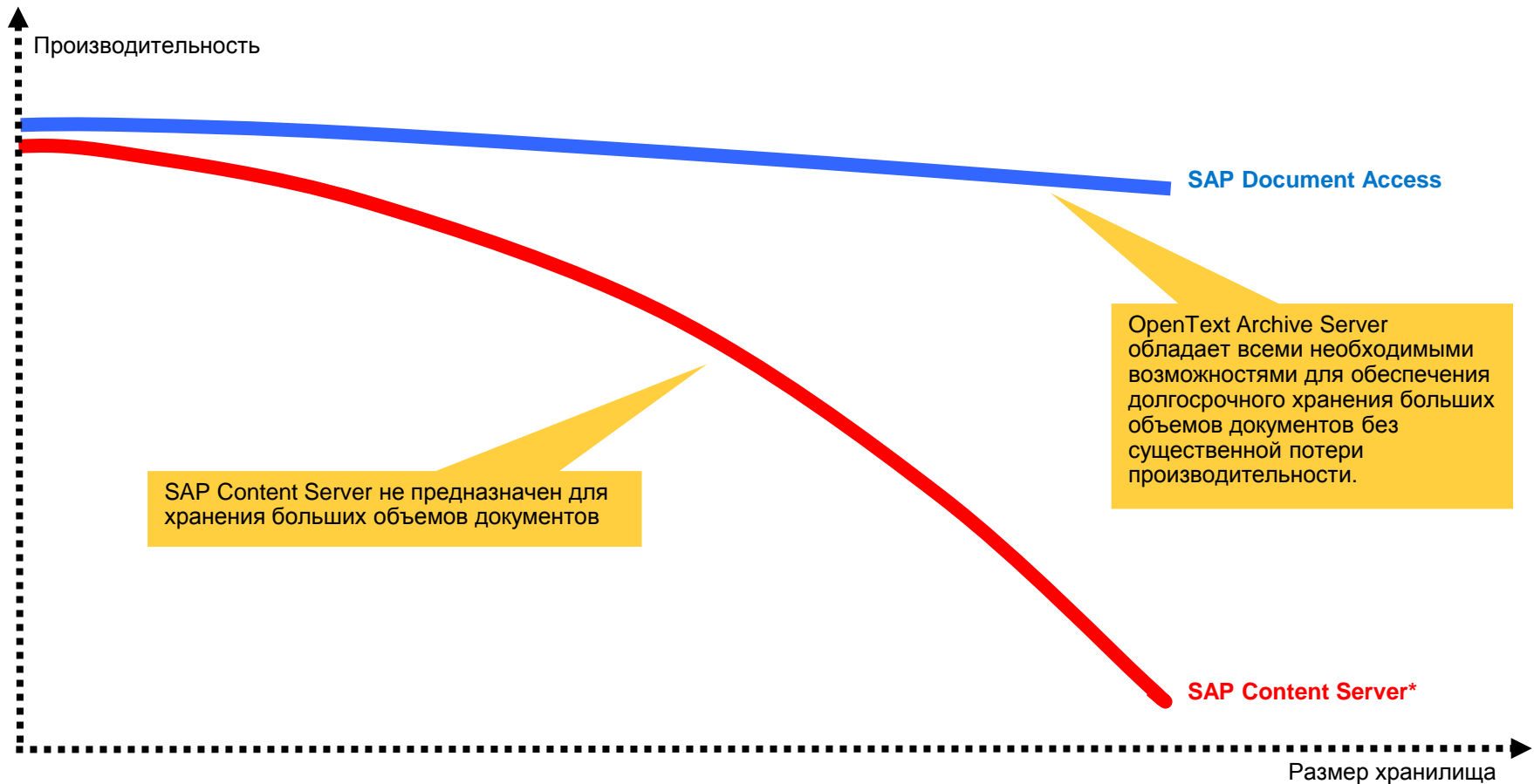
# Сравнение SAP Content Server и SAP Archiving by OpenText



# Проблемы, связанные с использованием SAP Content Server

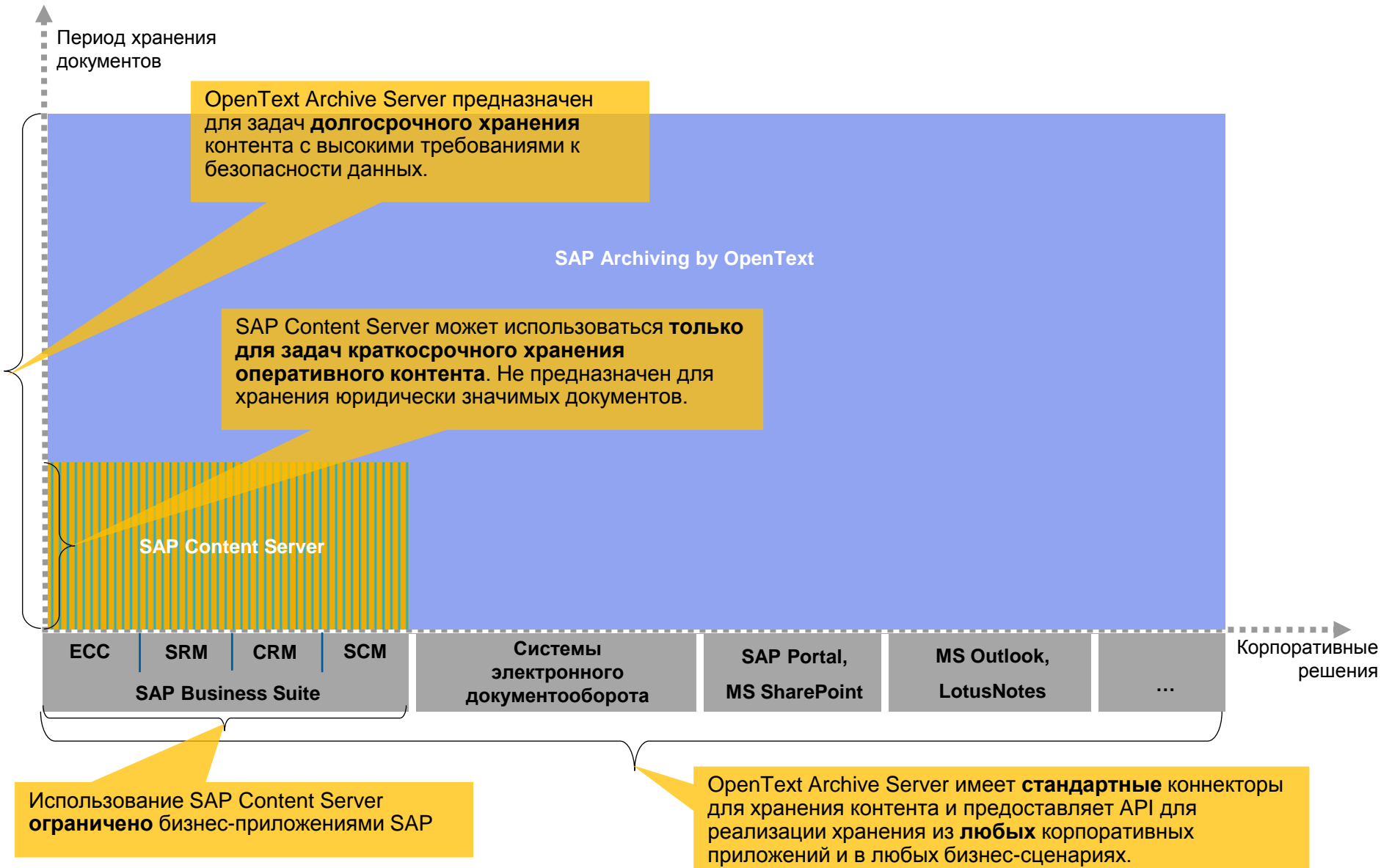
- Снижение производительности хранилища при росте объемов и типов сканируемых документов может напрямую повлиять на скорость и эффективность работы пользователей
- Ограничения SAP Content Server на общий объем архива документов - 64 Тб и на размер отдельного документа - 2 Гб (при хранении в БД).
- Отсутствие ряда функций, обеспечивающих безопасное и надежное хранение документов (нет встроенных средств резервирования, отсутствуют механизмы репликации, нет механизма шифрования документов и поддержки жизненного цикла документа).
- Не подходит для реализации долговременного хранения документов (ограниченное количество поддерживаемых систем хранения данных, нет компрессии данных, нет поддержки преобразования в форматы длительного хранения документов).
- Отсутствие готового инструмента сканирования, отсутствие удобного пользовательского интерфейса для работы со скан-образами документов в SAP, отсутствие стандартных возможностей поиска документов ArchiveLink, отсутствие функции создания структуры хранилища скан-образов.

# Сравнение SAP Content Server и SAP Archiving by OpenText



Детальное техническое сравнение приведено в Приложении

# Сравнение SAP Content Server и SAP Archiving by OpenText





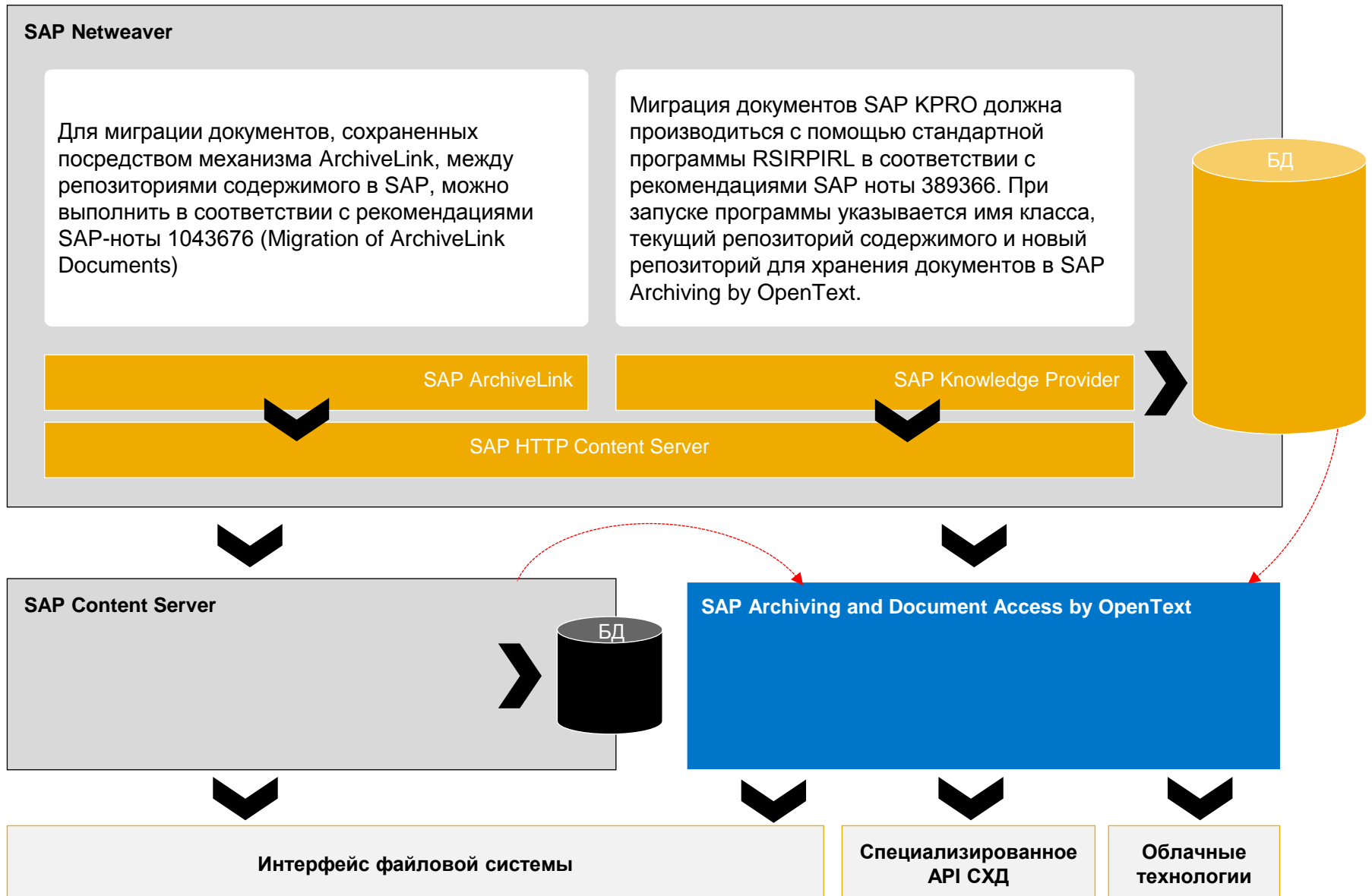
# Содержание

1. Типовые задачи хранения контента в SAP
2. Инструменты и механизмы SAP по работе с контентом
3. База данных SAP как место хранения контента
4. Сравнение SAP Content Server и SAP Archiving by OpenText
- 5. Миграция контента во внешнее хранилище**
6. Архивация данных в SAP

# Миграция контента во внешнее хранилище



# Миграция документов в SAP



# Содержание

1. Типовые задачи хранения контента в SAP
2. Инструменты и механизмы SAP по работе с контентом
3. База данных SAP как место хранения контента
4. Сравнение SAP Content Server и SAP Archiving by OpenText
5. Миграция контента во внешнее хранилище
6. **Архивация данных в SAP**

# Архивация данных



# Цели и задачи архивации данных

Основная цель архивации данных – снизить затраты, связанные с большим размером БД SAP

## Доступность системы

Из-за большого объема данных увеличивается время обновления и восстановления системы.

## Потребление ресурсов

Речь не только о размере места на дисках, но также и о человеческих ресурсах на администрирование и т.д.

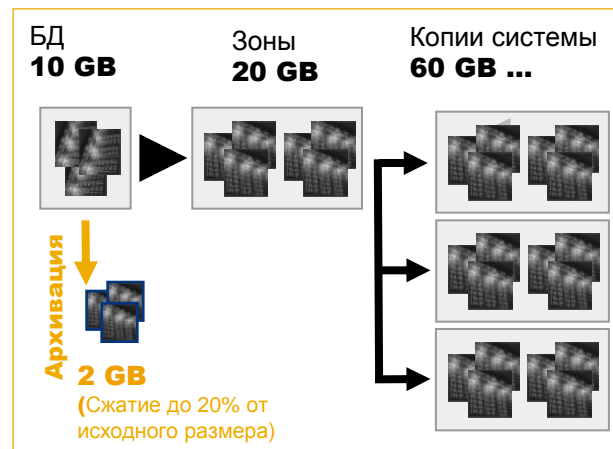
## Производительность

Время отклика системы снижается при большом объеме данных в БД.

Для монетизации необходимо оценить стоимость 1 часа простоя компании.

Для монетизации необходимо оценить совокупную стоимость хранения 1 ТБ данных.

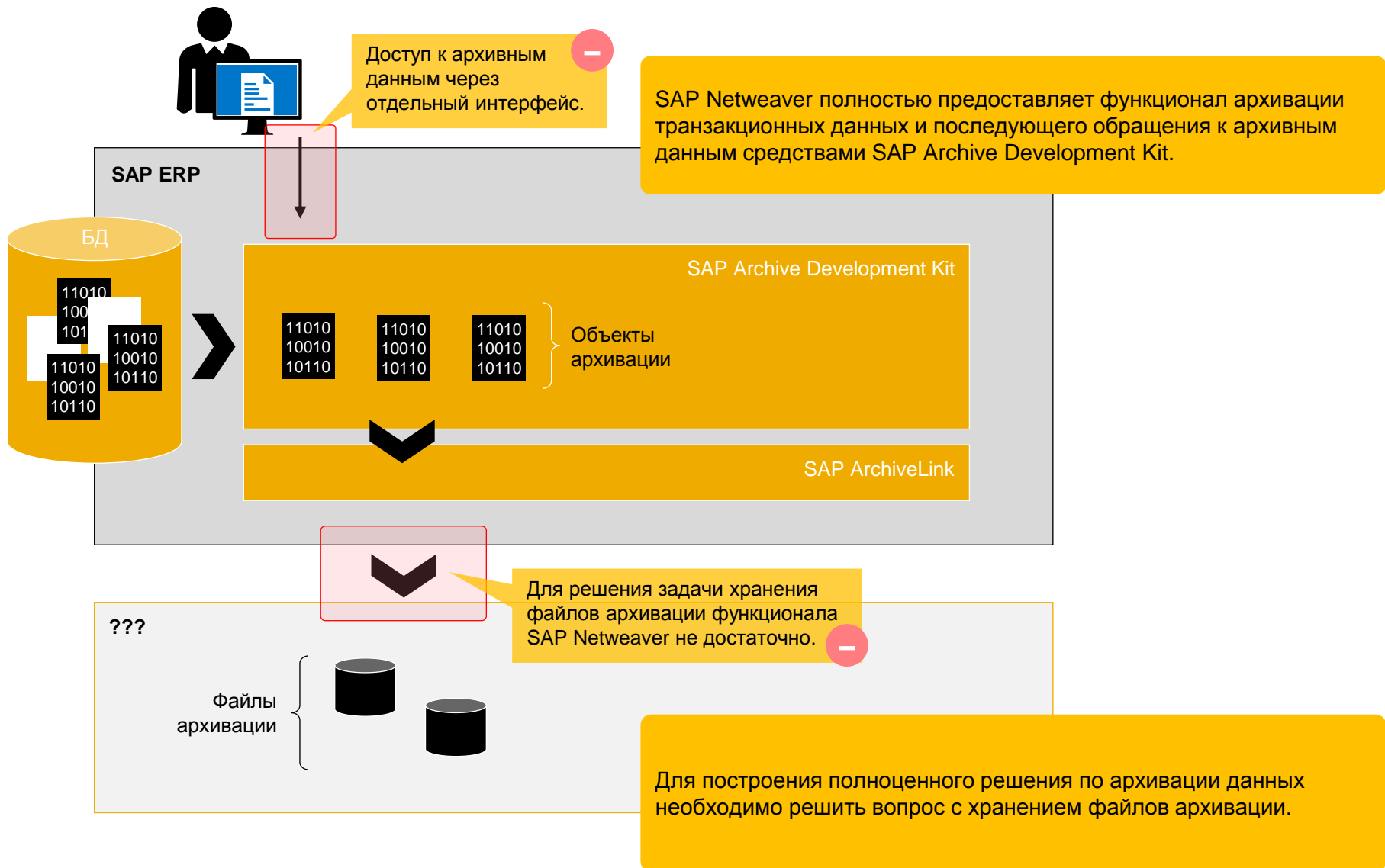
Сложно монетизировать, отрицательный эффект – недовольство пользователей.



Задача архивации – сделать естественный процесс роста объемов БД SAP управляемым. Для реализации данной задачи в должна быть разработана и внедрена стратегия архивации данных.

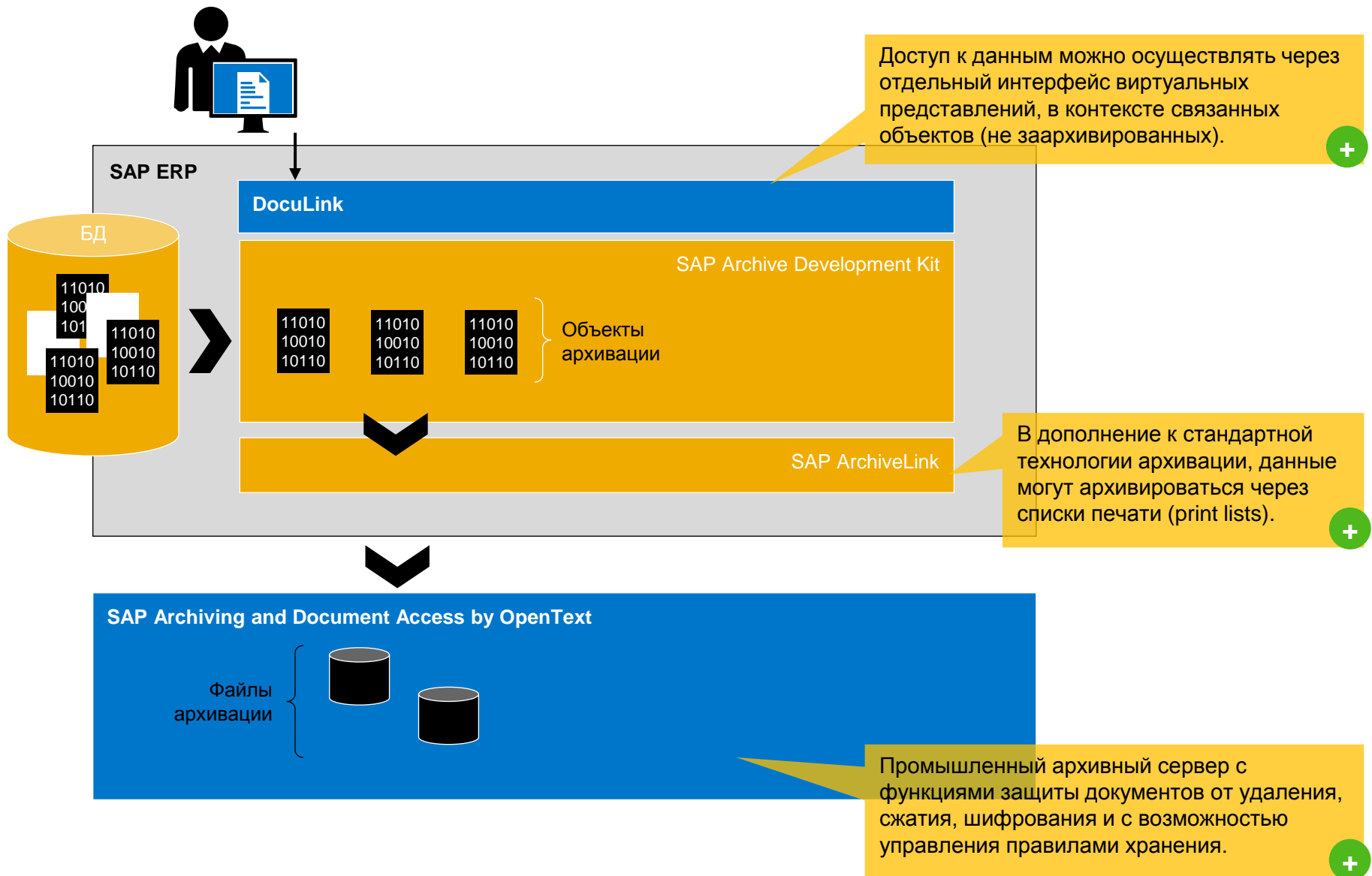
# Выгоды от использования SAP Archiving by OpenText.

## Реализация задачи собственными средствами SAP



# Выгоды от использования SAP Archiving by OpenText.

## Реализация задачи средствами OpenText





# SAP DocuLink. Вариант доступа к архивным данным

Ракурс Обработать(E) Перейти к(G) Параметры настройки(S) Справка DocuLink Система Справка

**DocuLink**

Выбор документа заказа

- Вид заказа: ZPM1
  - Техн. место: DP24-001-B00-B02-001-002
    - Ед. Оборудования: P05110094
      - Заказ: 001000000526 (ДР ПВ № 05110094)
        - Рабочая область документов
          - 1 - Планирование
          - 2 - Выполнение
            - 043 ПКБ ЦЛ-06 РК ремонт тормозов с дисками.
            - 732-ЦВ-ЦЛ Руководство по тормозам (вместо ЦЛ)
          - 3 - Запуск в эксплуатацию
            - ДР ПВ № 05110094 (1000000526) Фазы
            - Общие инструкции
            - Переписка
            - Рекомендации
            - Связанные объекты
          - Приложения бизнес-объекта
            - Рабочая область документов
            - Приложения бизнес-объекта
          - Приложения бизнес-объекта
            - Рабочая область документов

оперативные данные

архивные данные

OPENTEXT  
**DocuLink**  
for SAP Solutions

- Архивные данные отображаются в одном интерфейсе с оперативными данными (архивные данные – в SAP Archiving, оперативные данные – в БД SAP).
- Доступ к документам (файлам), связанным с заархивированными объектами, можно осуществлять непосредственно из представления, без необходимости открытия архивного объекта.

SAP

D00 (1) 102 SAP-DEV INS

# Архивация данных через списки печати

Список печати – это результат выполнения какого-либо отчета в SAP, который обычно выводится в интерфейсе SAP GUI.

Windows Viewer - KATRINM Compact Document

Document Edit Page View Tools Annotations Help

KATRINM Compact Document Jo...

92%

9932/9970	Reference: 0001	
3000 5000000021 WE 31.10.2006		
3000 5000000022 WE 31.10.2006		
3000 5000000023 WE 31.10.2006		
3000 5000000024 WE 31.10.2006		
3000 5000000025 WE 31.10.2006		
3000 5000000026 WE 31.10.2006		
3000 5000000027 WE 31.10.2006		
3000 5100000000 RE 22.02.2006	R 00000003201 31	
Reference: 721115		
3000 5100000001 RE 28.06.2006	R 00000003021 31	
3000 5100000002 RE 11.08.2006	R 00000000005 31	
3000 5100000003 RE 26.10.2006	R 00000000005 31	
3000 5100000004 RE 26.10.2006	R 00000000005 31	
3000 5100000005 RE 26.10.2006	R 00000000005 31	
3000 5100000006 RE 26.10.2006	R 00000000005 31	
3000 5100000007 RE 26.10.2006	R 00000000005 31	
3000 5100000008 RE 27.10.2006	R 00000000005 31	250,00-
3000 1900000000 RP 10.10.2007	R 00000003000 31	100,00-
3000 4900000000 WA 06.09.2007		

Click to open document

Page 9938 of 9970

Windows Viewer - Incoming invoice w/o verification

Document Edit Page View Tools Annotations Help

92%

Incoming invoice w/o verification

1/1

ДИРЕКЦИЯ СОВЕТА ПО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМУ ТРАНСПОРТУ  
ГОСУДАРСТВ-УЧАСТНИКОВ СОДРУЖЕСТВА

107174, г. Москва, Новая Басманный ул., д. 7, тел. (499) 262-11-20, факс (499) 262-78-08

«25» мая 2011г. № ДК- 777

Председателю ЗАО «Азербайджанские железные дороги» А.Н.Аскерову  
 Генеральному директору ЗАО «Южно-Кавказская железная дорога» Ш.Н.Шайдуллину  
 Начальнику Белорусской железной дороги Л.А.Сиваку  
 Президенту АО «Национальная компания «Казахстанские железные дороги» А.У.Мамину  
 Генеральному директору ГП «Национальная компания «Киргизская железная дорога» А.Д.Мадабаеву  
 И.о.Генерального директора ГП «Железная дорога Молдовы» С.П.Томша  
 Первому вице-президенту ОАО «Российские железные дороги» В.Н.Морозову  
 Начальнику ГУП «Таджикская железная дорога» А.Хукматулло  
 Министру железнодорожного транспорта Туркменистана Р.Б.Сейиткулиеву  
 Председателю правления ГАЖК «Узбекские железные дороги» А.Ж.Раматову  
 Генеральному директору Государственной администрации железнодорожного транспорта Украины В.В.Козаку  
 Генеральному директору - председателю Совета директоров ООО

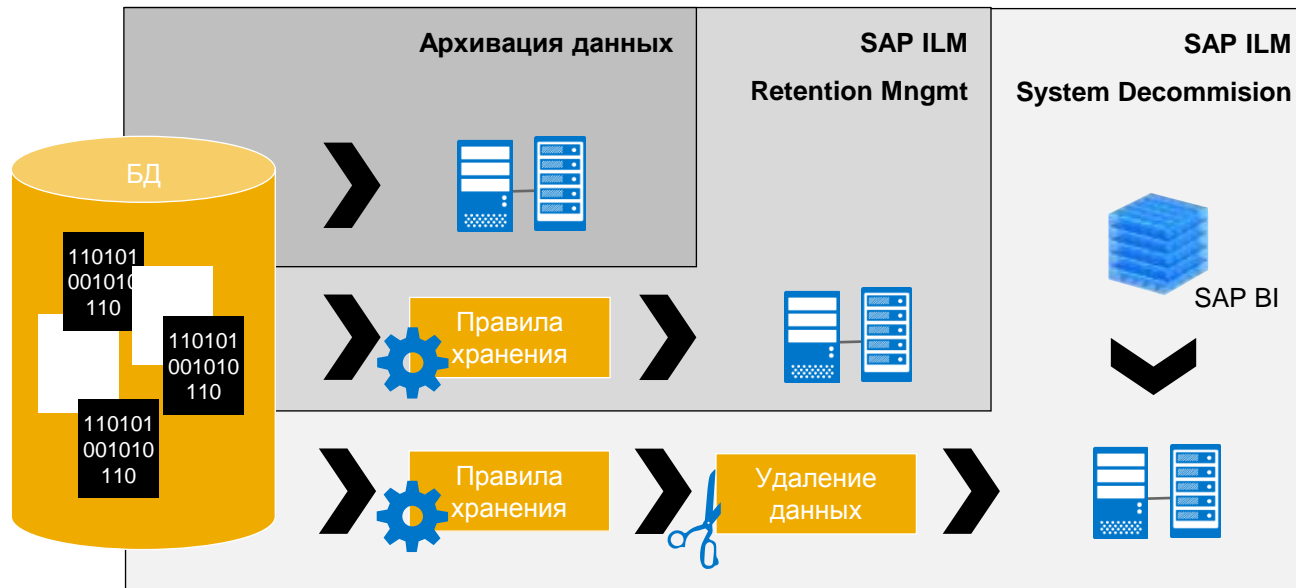
Ready

Page 1 of 1

После архивации списки печати сохраняют активные ссылки на документы в SAP.

# Поддержка SAP NetWeaver Information Lifecycle (ILM)

**SAP ILM – результат эволюции подходов к хранению, управление жизненным циклом**



- SAP ILM не имеет собственного хранилища для хранения архивных данных.
- SAP ILM не имеет собственного хранилища для хранения документов.
- SAP Archiving and Document Access полностью поддерживает решение SAP NetWeaver ILM
- Архивация данных производится посредством интерфейса ILM WebDAV



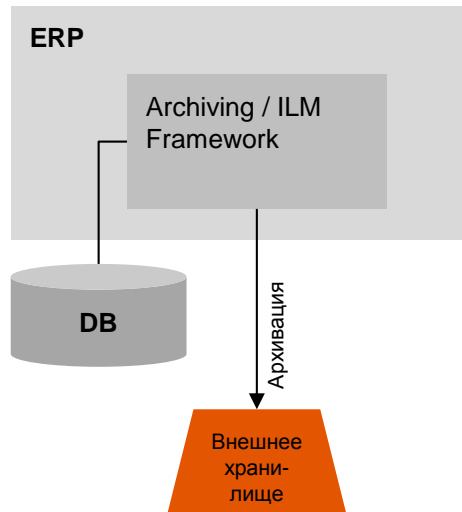
- SAP Archiving and Document Access by OpenText

# Проблема архивации аналитических данных

Для архивного хранения разных типов данных требуются различные подходы:

## Транзакционные данные

Данные могут храниться в традиционных системах хранения.

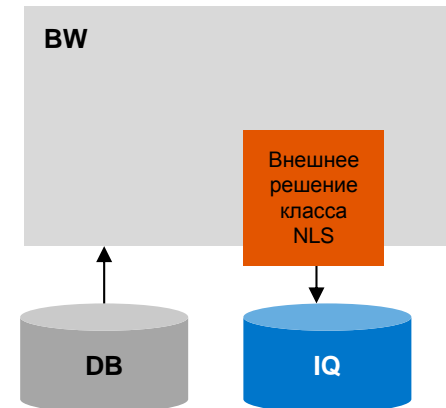


**SAP Archiving and Document Access by OpenText**

## Аналитические данные

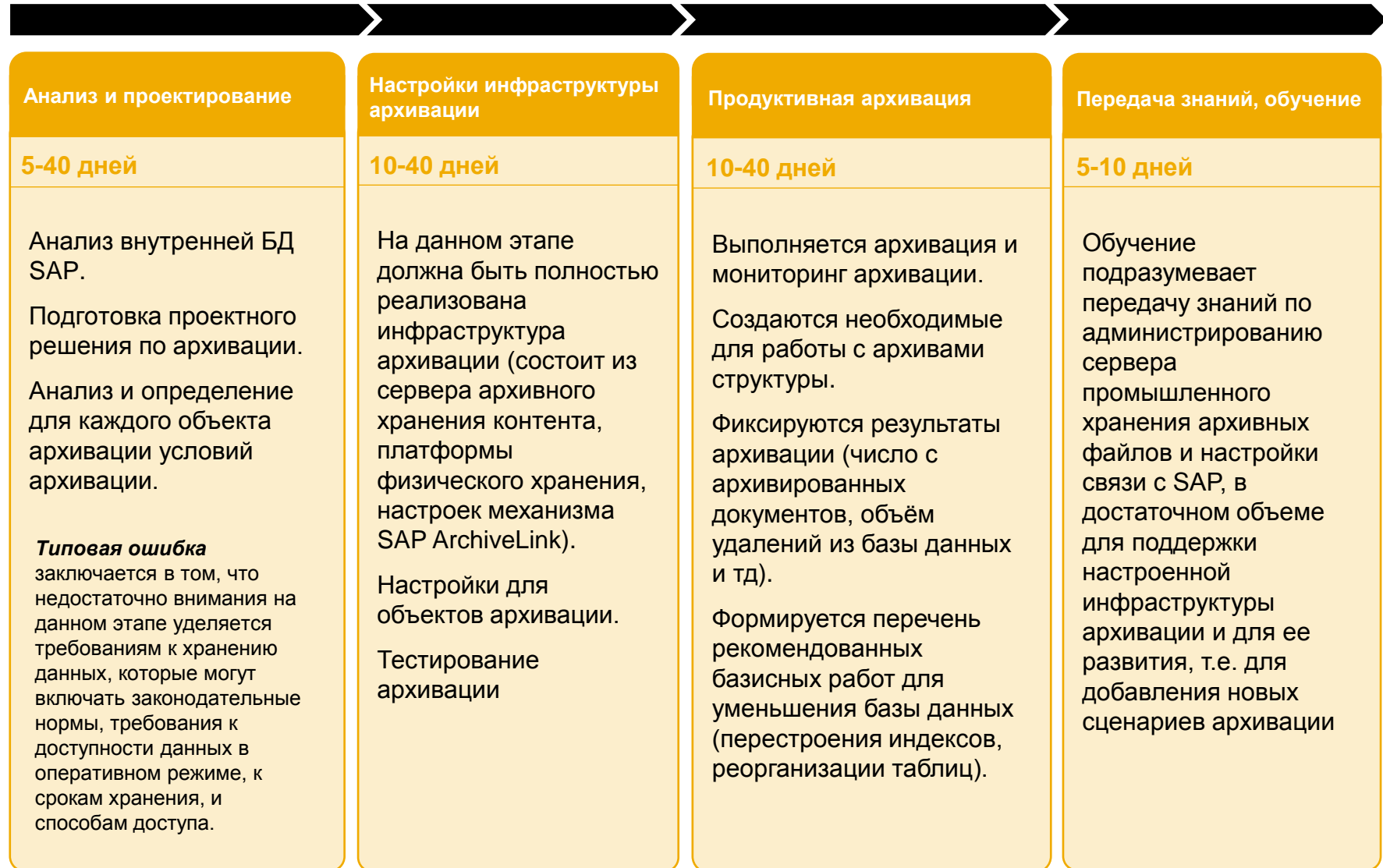
Для хранения требуется решения класса «Near-Line Storage».

Задача: доступ к архивным данным для анализа



**SAP IQ Near-Line Storage**

# Проект архивации данных. Пример подхода



# Мы с радостью ответим на Ваши вопросы



Команда SAP Consulting по управлению контентом и по решениям OpenText



**Максим Лысенко**

Руководитель группы

[maxim.lysenko@sap.com](mailto:maxim.lysenko@sap.com)

+7 906 710 3524



**Олег Хрипко**

Ведущий консультант

[oleg.khripko@sap.com](mailto:oleg.khripko@sap.com)

+7 903 136 7675

И другие...



# Приложение



# Сравнение SAP Content Server и OpenText Archive Server.

## Критерии сравнения

### Вводная информация

**SAP Content Server** – стандартный компонент SAP для хранения документов. Согласно официальной информации производителя, не предназначен для долгосрочного хранения.

**OpenText Archive Server** – система управления хранением для безопасного, долгосрочного, централизованного хранения документов. Входит в состав продуктов SAP Archiving & Document Access и SAP xECM by OpenText.

### Группы критериев сравнения

- 1 Требования к стороннему ПО.** Данная группа критериев сравнения описывает поддерживаемое внешнее ПО, необходимое для работы каждого из репозиториев.
- 2 Реализация функции хранения документов.** Данная группа критериев позволяет сравнить репозитории с точки зрения реализации основной функции – хранения контента.
- 3 Обеспечение долгосрочного хранения документов.** Данная группа критериев позволяет сравнить репозитории с точки зрения возможностей долгосрочного хранения контента.
- 4 Производительность.** Критерий позволяет сравнить репозитории с точки зрения обеспечения производительности с ростом размера хранилища.
- 5 Реализация масштабирования хранилища.** Данная группа критериев позволяет сравнить возможности репозиториев по функционированию в распределенной среде и под большими нагрузками.
- 6 Реализация отказоустойчивости и предотвращение потери данных.** Данная группа критериев позволяет сравнить репозитории надежности работы.
- 7 Реализация безопасного хранения документов и аудита.** Данная группа критериев позволяет сравнить репозитории с точки зрения контроля доступа к документам и обеспечения безопасного долгосрочного хранения.
- 8 Реализация возможностей администрирования.** Данная группа критериев позволяет сравнить репозитории с точки зрения удобства и полноты средств администрирования.



# Сравнение SAP Content Server и OpenText Archive Server.

## Соответствие критериям

Группа критериев сравнения

1

Требования к стороннему ПО

Соответствие критериям

Критерий	SAP Content Server	OpenText Archive Server
Поддерживаемые типы ОС	MS Windows	
	Solaris	
	HP-UX	
	AIX	
	RedHat	
Поддерживаемые СУБД		Oracle
		MS SQL Server
	MaxDB	SAP HANA
Необходимый сервер приложений / web-сервер		Oracle WebLogic
	Apache Tomcat	
	IIS	

# Сравнение SAP Content Server и OpenText Archive Server.

## Соответствие критериям

Группа критериев сравнения

2

### Реализация функции хранения документов

Соответствие критериям

Критерий	SAP Content Server	OpenText Archive Server
Хранение файлов больших размеров	Существующее ограничение на максимальный размер файлов - <b>2 GB</b>	Подтверждена тестированием возможность загрузки файлов размером <b>100 GB</b>
Логические разделы хранилища	Хранилище состоит из логических разделов для хранения разных типов документов с индивидуальными настройками правил хранения. Организация хранения внутри логического раздела скрыта для SAP.	Хранилище состоит из логических разделов для хранения разных типов документов и настроек правил хранения. Для документа может быть определен ярус хранения (конкретный диск внутри логического раздела)
Компрессия (сжатие контента)	Уровень сжатия отличается в зависимости от формата файла. В среднем, процент сжатия – 20-25%.	Уровень сжатия имеет величину «gzip level 6», что соответствует сжатию, в среднем в 2 раза.
Дедупликация (предотвращение дублирования)	Данная функция отсутствует.	Каждый файл физически сохраняется только один раз (Single Instance Archiving). При повторном сохранении используется ссылка на уже существующий файл.
Поддерживаемые способы хранения		Оптические устройства хранения, дисковые библиотеки
		Облачные системы хранения
		Специализированные системы хранения Oracle, EMC, IBM, NetApp
	Файловая система	
	База данных	

# Сравнение SAP Content Server и OpenText Archive Server.

## Соответствие критериям

Группа критериев сравнения

3

Обеспечение долгосрочного хранения документов

Соответствие критериям

Критерий	SAP Content Server	OpenText Archive Server
Поддержка технологии WORM	Не поддерживается.	Для хранения контента могут использоваться оптическое носители с однократной записью и многократным чтением, без возможности удаления информации.
Защита документа от удаления на протяжении определенного периода хранения	Данная функция отсутствует.	Все документы в хранилище могут быть защищены от удаления пользователями (включая администраторов) на протяжении всего срока хранения (retention period), в соответствии с требованиями бизнеса.
Миграция контента на более дешевые носители (по принципу HSM)	Данная функция отсутствует.	По истечению периода оперативной работы с документом, документ средствами OpenText Archive Server может быть перемещен на более дешевые носители для долгосрочного хранения (например, оптические устройства и ленты).

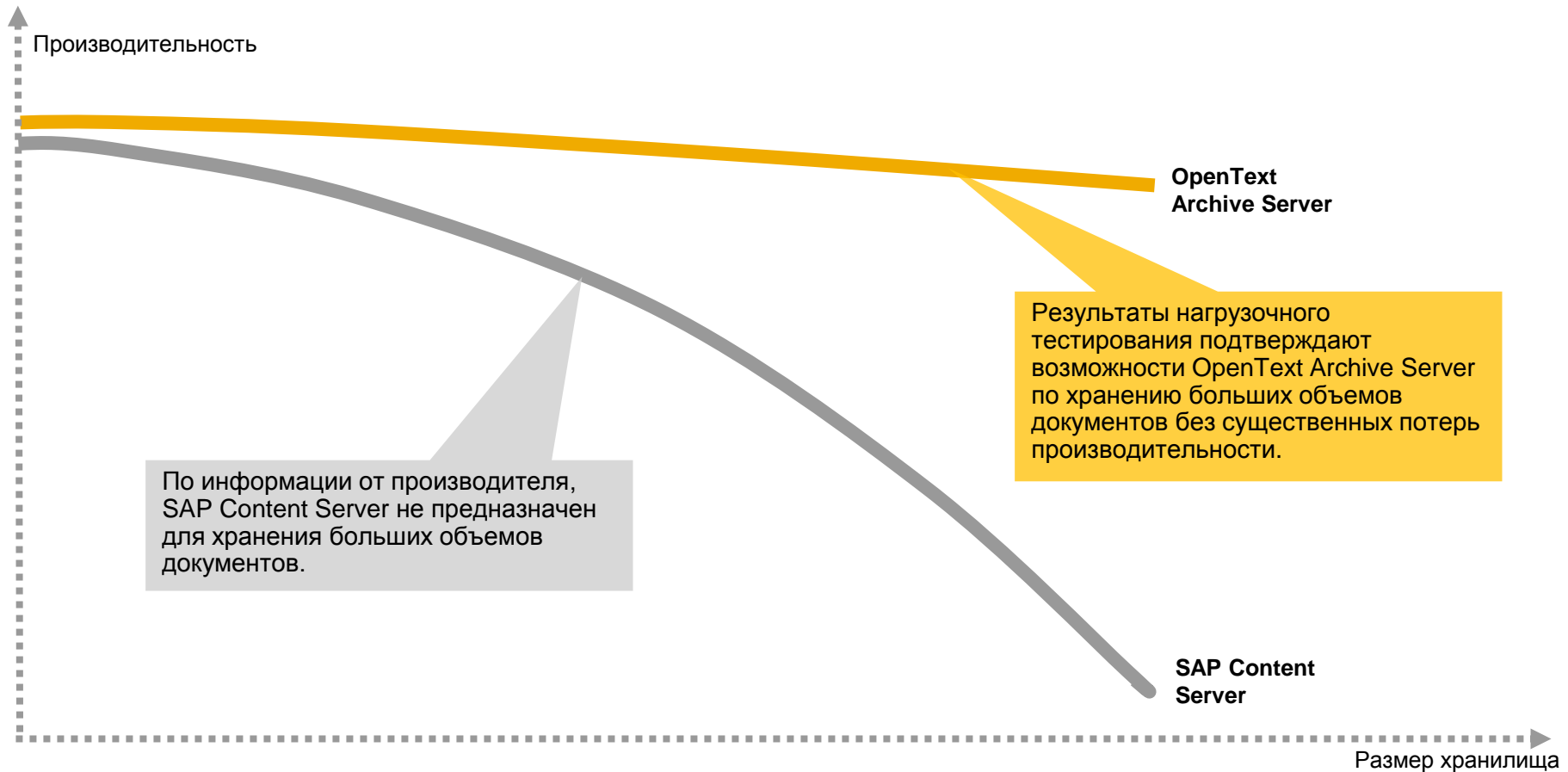
# Сравнение SAP Content Server и OpenText Archive Server. Соответствие критериям

Группа критериев сравнения

4

## Производительность

Соответствие критериям



# Сравнение SAP Content Server и OpenText Archive Server.

## Соответствие критериям

Группа критериев сравнения

5

### Реализация масштабирования хранилища

Соответствие критериям

Критерий	SAP Content Server	OpenText Archive Server
Возможность хранения больших объемов документов	При хранении контента в БД (данный способ хранения рекомендован SAP) ограничение на размер хранилища - 64 TB.	Ограничения по объему документов отсутствуют.
Масштабирование нагрузки по количеству пользователей	Обеспечивается за счет горизонтального масштабирования средствами load balancer.	
Масштабирование нагрузки по количеству документов	Обеспечивается путем установки дополнительного инстанса БД.	Реализуется путем установки дополнительного инстанса Archive Server и объединения всех инсталляций в логический централизованный Archive Server.
Территориальное масштабирование	Возможность полноценной работы с хранилищем для территориально удаленных пользователей обеспечивается за счет установки Cache-сервера.	

# Сравнение SAP Content Server и OpenText Archive Server.

## Соответствие критериям

Группа критериев сравнения

6

### Реализация отказоустойчивости и предотвращение потери данных

Соответствие критериям

Критерий	SAP Content Server	OpenText Archive Server
Поддержка кластера Active-Passive	Для возможности работы с документами в случае выхода из строя какого-либо из компонентов или всей системы, установка производится в режиме кластера с высокой доступностью (High Availability Cluster). Поддерживается аппаратный кластер соответствующей операционной системы либо кластер на основе Solaris Zones.	
Средства контроля целостности данных	Данная функция отсутствует.	Поскольку атрибуты документов внутри Archive Server хранятся в БД, а сам контент – на внешних СХД, то при восстановлении из горячего бэкапа возможны расхождения между данными в БД и в хранилище. В этом случае все расхождения можно исправить с помощью встроенной функции контроля целостности данных.
Поддержка удаленной репликации	Данная функция отсутствует.	Возможна синхронная репликация данных на отдельную удаленную инсталляцию Archive Server – технология Remote Standby. В случае отказа основного инстанса Archive Server, пользователи смогут продолжать работу с документами через Remote Standby.

# Сравнение SAP Content Server и OpenText Archive Server.

## Соответствие критериям

Группа критериев сравнения

7

### Реализация безопасного хранения документов и аудита

Соответствие критериям

Критерий	SAP Content Server	OpenText Archive Server
Поддержка безопасных каналов доступа	Поддержка SSL.	
Подпись запросов к хранилищу (SecKey)	Все запросы к хранилищу из SAP подписываются его закрытым ключом, и содержат срок действия подписи. Для проверки подписи на стороне хранилища используется сертификат SAP (открытый ключ). Благодаря данному механизму, доступ к документам возможен только из SAP, все запросы «напрямую» исключены.	
Шифрование документов в хранилище	Данная функция отсутствует.	Шифрование может быть включено на уровне отдельного логического хранилища. Расшифровка контента выполняется сервером в момент чтения документа.
Временные метки (timestamps)	Данная функция отсутствует.	Для данной функции может использоваться любой внешний Timestamp Service, который для хэша документа генерирует временную метку (timestamp) и подписывает их объединение своим ключом.
Защита документов от удаления	Отсутствует.	Да.
Аудит доступа к данным	Только при использовании БД в качестве хранилища.	Да.