



ООО «РКИТ»

г. Иркутск, ул. Лермонтова, 130, оф. 434
тел/факс: (3952) 559-399.

г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, офис 1006а
Тел.(812) 934-17-49
e-mail: sales@rkit.ru www.rkit.ru

RKIT: управление нормативным обеспечением бизнеса

Руководство по настройке и сопровождению

Иркутск, 2018 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ	4
1.1.	Платформа Docsvision	4
1.2.	Прикладное решение «RKIT: управление нормативным обеспечением бизнеса»	4
1.3.	Особенности установки клиентской части системы	5
1.4.	Типичные ошибки некорректной установки	5
2.	СОПРОВОЖДЕНИЕ СУБД	7
2.1.	Проведение профилактических работ	7
2.2.	Настройка СУБД	7
2.3.	Задания, обслуживающие базу данных	8
2.3.1.	Примеры команд заданий	11
3.	СОПРОВОЖДЕНИЕ СЕРВЕРА ПРИЛОЖЕНИЙ	13
3.1.	Общие рекомендации по профилактическим работам	13
3.2.	Настройка периодических мероприятий	14
3.2.1.	Очистка корзины	14
3.2.2.	Очистка журналов DocsVision Navigator	15
3.2.3.	Очистка журналов экземпляров бизнес-процессов	16
3.2.4.	Отключение неактивных сессий	17
3.2.5.	Архивирование	19
3.3.	Оптимизация таблицы дескрипторов безопасности	21
3.4.	Использование счетчиков производительности DocsVision	21
4.	СОПРОВОЖДЕНИЕ прикладного решения «RKIT: управление нормативным обеспечением бизнеса»	24
4.1.	Описание рабочего места администратора	24
4.1.1.	Строка меню	25
4.1.2.	Панель инструментов	25
4.2.	Описание ресурса «Администрирование»	28
4.2.1.	Мониторинг работы бизнес-процессов	28
4.2.2.	Настройка личной папки сотрудника	30
4.2.3.	Настройка бизнес-календаря	30
4.2.4.	Шаблоны бизнес-процессов	32
4.2.5.	Шаблоны карточек	32
4.2.6.	Экземпляры бизнес-процессов	33
4.3.	Разграничение прав доступа	33
4.4.	Мониторинг работы решения	33

4.4.1.	Управление блокировками	33
4.4.2.	Управление сессиями	35
4.5.	Журналирование	37
4.6.	Полезные навыки для сопровождения решения	42
5.	ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И УТИЛИТЫ	45
5.1.	Использование Performance Monitor для мониторинга производительности сервера	45
5.1.1.	Настройка Performance Monitor	49
5.1.2.	Сохранение данных о производительности	53
5.2.	Использование MS SQL Server Profiler для мониторинга производительности SQL сервера	54
5.2.1.	Запуск трассировки	55
5.2.2.	Анализ результатов	57
5.2.3.	Признаки, свидетельствующие о снижении производительности	58
5.3.	Использование DVCheckClient для мониторинга производительности клиента	59
5.3.1.	Запуск и применение	59
5.3.2.	Результаты замеров	61
6.	РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ	62
6.1.	Стратегия резервного копирования	62
6.2.	Восстановление базы данных после сбоя	62
6.3.	Восстановление сервера приложений после сбоя	63

1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ

Система электронного документооборота «Docsvision» является приложением с клиент-серверной архитектурой. СЭД «Docsvision» также играет роль платформы для построения прикладных решений не обязательно связанных с документооборотом. Прикладное решение «RKIT: управление нормативным обеспечением бизнеса» также имеет клиент-серверную архитектуру и работает на платформе Docsvision.

1.1. Платформа Docsvision

Серверная часть платформы Docsvision состоит из следующих частей, выделенных в отдельные Windows-службы:

- Storage Server (сервер обработки данных);
- Workflow Server(сервер обработки бизнес-процессов);
- Full-Text Indexing Service (служба полнотекстового поиска).

Клиентская часть платформы оформлена в виде приложения – Навигатора, который поставляется в комплекте установки и является её частью (DocsvisionClient.msi). Для клиентской части регулярно выходят накопительные обновления по программе «Форсаж». Рекомендуется всегда иметь в наличии установленную последнюю версию клиентского накопительного обновления.

Более подробная информация доступна в документации, поставляемой в комплекте с платформой Docsvision (<ftp://188.168.28.54/4all/manual.zip>).

1.2. Прикладное решение «RKIT: управление нормативным обеспечением бизнеса»

Серверная часть прикладного решения на DV 5 представляет собой:

- набор уникальных настроек базы данных Docsvision – представлений, поисков и различного рода ресурсов;
- набор библиотек, содержащих пространства имен вида – RKIT.Name.Subname.Class, требующих расположения на сервере приложений Docsvision, и ссылок на эти библиотеки, хранимых в базе данных;
- некоторые специфичные ключи реестра Windows (например, ключ описания серверного расширения RKIT.IADM.StorageServerExtension).

Клиентская часть прикладного решения представляет собой:

- набор библиотек, содержащих пространства имен вида – RKIT.Name.Subname.Class, требующих расположения на клиентской рабочей станции;
- набор записей в реестре Windows, необходимых для функционирования библиотек.

1.3. Особенности установки клиентской части системы

Перед установкой клиентских компонентов Docsvision необходимо убедиться, что на компьютере установлены и обновлены:

- Microsoft Visual C Runtime (MSVCRT)
- Microsoft XML Parser (MSXML)
- Microsoft Visual Basic Runtime (MSVBVM)
- Net.Framework 4.0

На каждом рабочем месте необходимо произвести:

I. Удаление старой версии:

- Удалить Administration Solution Client (любой версии), если он установлен ранее.
- Удалить Docsvision Client .
- Запустить предоставленный скрипт для дополнительной очистки машины (DVRemover.vbs)

II. Установку последней версии:

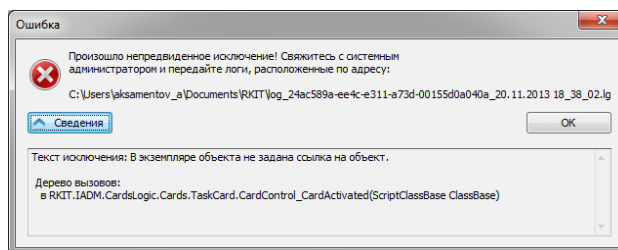
- Установить Docsvision Client в режиме "Для пользователя" (Per User, без ALLUSERS и пр.).
- Установить PatchPackage.msp (накопительное обновление).
- Установить Administration Solution Client.

1.4. Типичные ошибки некорректной установки

В случае возникновения ошибок при работе в системе необходимо проверить корректность установки системы.

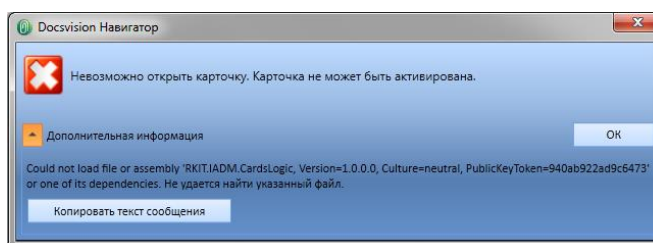
Примеры возникающих ошибок, связанных с некорректной установкой:

1. На карточке Задания - при открытии выдается сообщение "В экземпляре переменной не задана ссылка на объект" и в открывшейся карточке отсутствует контрол предпросмотра документов.



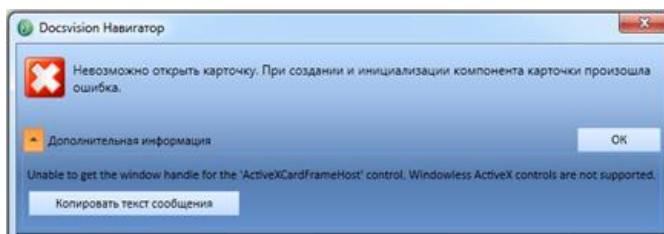
Причины: не установлен пакет AdministrationSolutionClient.msi, либо установлена не последняя версия.

2. Ошибка "Невозможно загрузить сборку RKIT.xxxxxx.xxxxxxxx"



Причины: не установлен пакет AdministrationSolutionClient.msi, либо установлена не последняя версия. Либо установлена старая версия DocsvisionClient.msi.

3. При открытии интерфейса выдачи поручения или других карточек возникает ошибка:



Причины: подобные ошибки также возникают, если не установлен/некорректно установлен клиентский пакет.

4. При нажатии кнопки "Отправить" в карточке "Задача" вылетает ошибка "В экземпляре переменной не задана ссылка на объект", но при этом формируется дерево.
5. Причины: не установлено накопительное обновление PatchPackage.msp.

2. СОПРОВОЖДЕНИЕ СУБД

2.1. Проведение профилактических работ

В таблице 1 приведены основные профилактические работы, рекомендуемые для проведения на сервере баз данных. Рекомендуемая периодичность для каждой работы указана в колонке **Ответственный исполнитель (Срок исполнения)**. Особенности выполнения работ указаны в колонке **Метод и документирование**.

№ п/п	Операция (Функция)	Ответственный исполнитель (Срок исполнения)	Метод и документирование
1	Резервное копирование базы данных	Системный администратор (не реже, чем раз в сутки)	Осуществлять посредством стандартной функциональности MS SQL Server в не рабочее время
2	Дефрагментация и оптимизация индексов для таблиц базы данных	Системный администратор (не реже одного раза в неделю)	Осуществлять посредством стандартной функциональности MS SQL Server в не рабочее время
3	Проверка целостности таблиц и индексов базы данных	Системный администратор (не реже одного раза в месяц)	Осуществлять посредством стандартной функциональности MS SQL Server в не рабочее время
4	Мониторинг работы служб SQL Server Agent и Full Text Search	Системный администратор (не реже одного раза в неделю)	Осуществлять посредством стандартной функциональности операционной системы
5	Мониторинг размера базы данных и наличия свободного места на диске	Системный администратор (не реже одного раза в неделю)	Осуществлять посредством стандартной функциональности операционной системы
6	Очистка журнала системных сообщений и корзины	Системный администратор (не реже одного раза в неделю)	Осуществлять посредством настройки заданий SQL Server Agent: dvjob_<имя базы>_clear_log, dvjob_<имя базы>_purge_deleted_cards либо с помощью консоли настройки сервера Docsvision
7	Мониторинг логов MS SQL Server на наличие ошибок	Системный администратор (не реже одного раза в неделю)	Осуществлять посредством стандартной функциональности MS SQL Server

2.2. Настройка СУБД

Для функционирования система не требует дополнительных настроек сервера баз данных. Однако в случае наблюдения недостаточной производительности SQL Server рекомендуется реализовать следующие рекомендации:

- Перенести журнал транзакций базы на отдельный дисковый массив;

- Фиксировать размер базы данных с учетом возможного дневного прироста базы данных до 3-6 ГБ. Это значительно повысит производительность сервера, по сравнению с настройками по умолчанию, выполняющими автоматическое увеличение размера выделенного для базы данных;
- Установить фиксированный размер журнала транзакций в зависимости от количества пользователей и расписания резервного копирования. Так, для ежедневного резервного копирования с усечением журнала транзакций рекомендуется установить размер, равный ежедневному приросту журнала транзакций +10 %;
- Перенести базу TempDB на отдельный дисковый массив;
- Разбить базу данных на отдельные файловые группы и перенести их на отдельные дисковые массивы. Критерием выбора таблиц является их большой размер или интенсивное использование. В списке таблиц базы данных системы можно выделить следующие таблицы для формирования отдельных файловых групп:
- Таблицы, содержащие журналы DocsVision (dvsys_log, dvtable_{388F390F-139E-498E-A461-A24FBA160487});
- Таблица файлов, погруженных в базу (dvsys_files);
- Таблица дескрипторов безопасности (dvsys_security);
- Таблицы с префиксом dvtable, исключая таблицы журналов, указанные в п.1.

2.3. Задания, обслуживающие базу данных

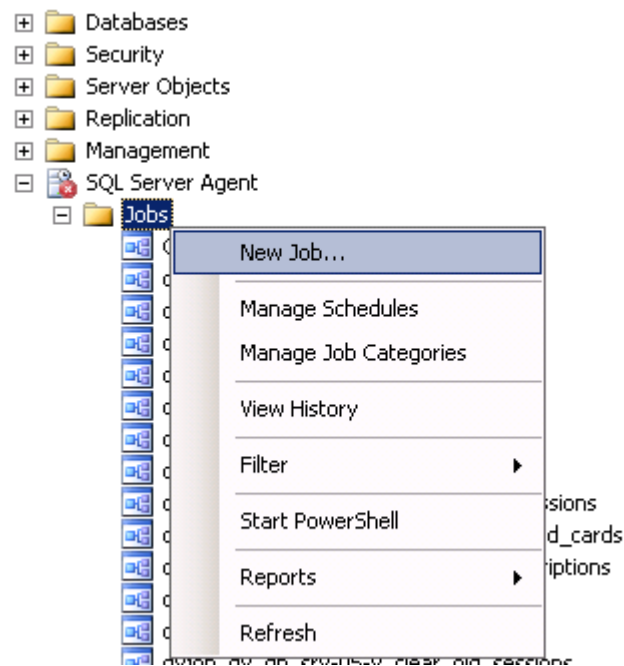
К стандартным заданиям обслуживания базы данных относятся следующие задания:

- dvjob_dv_<Имя базы>_archive – перемещение в архивные таблицы данные карточек, помеченных как архивные;
- dvjob_dv_<Имя базы>_clear_log – удаление устаревших записей системного журнала;
- dvjob_dv_<Имя базы>_clear_old_sessions – удаление записей неактивных сессий;
- dvjob_dv_<Имя базы>_purge_deleted_cards – удаление данных карточек, помеченных как удаленные.

Настройка стандартных заданий обслуживания описана в разделе [Настройка периодических мероприятий](#). При необходимости администратор может добавлять в базу данных дополнительные задания.

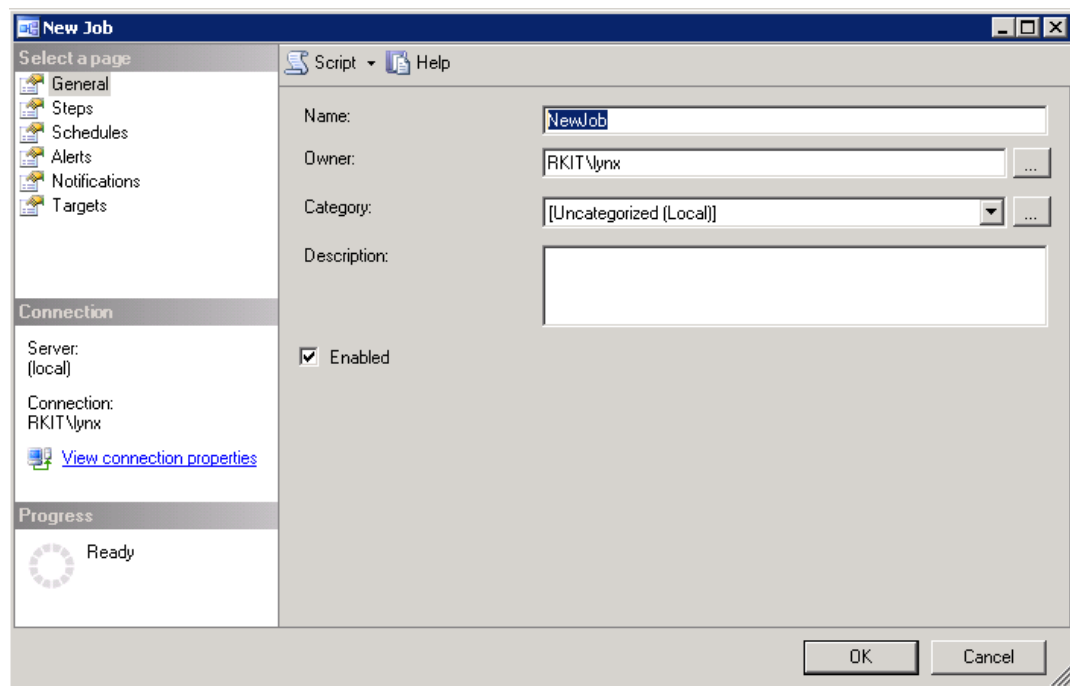
Для создания нового задания нужно выполнить следующие действия:

- открыть MS SQL Server Management Studio, развернуть ветку SQL Agent, и в контекстном меню ветки Jobs выбрать пункт New Job;



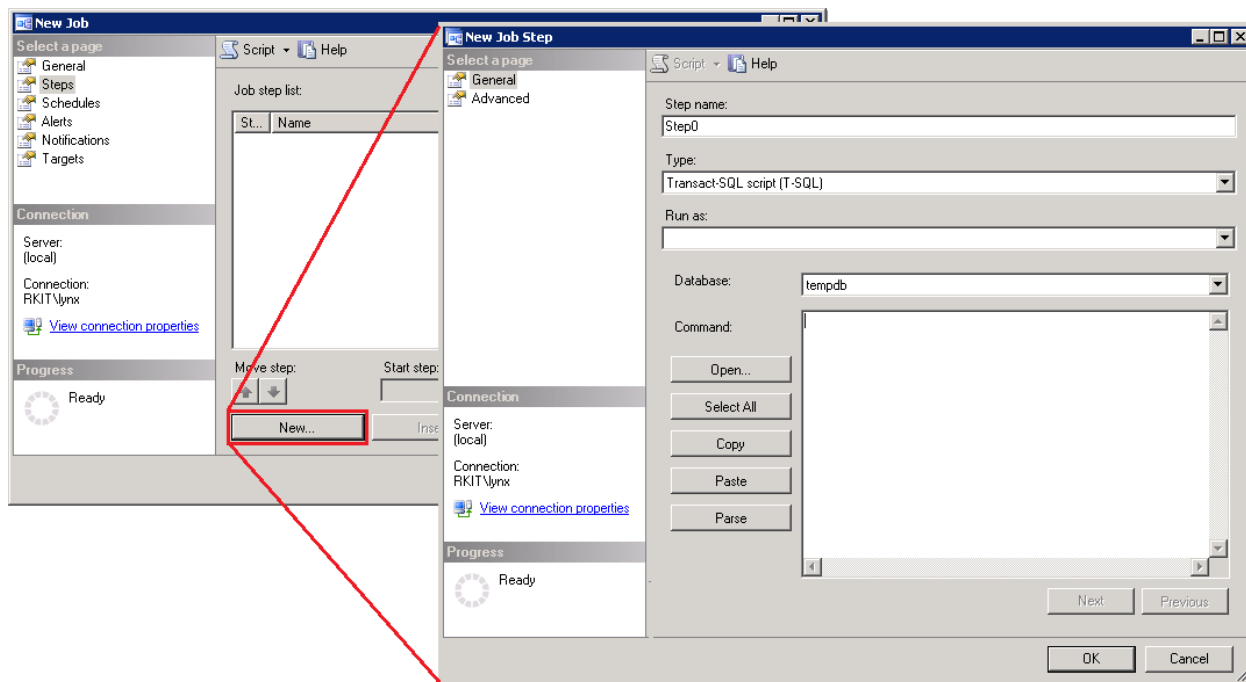
Создание нового задания обслуживания БД

На первой странице окна настроек задания указать название нового задания;



Свойства задания. Название.

- Перейти на вкладку Steps, и создать новый шаг выполнения задания нажатием кнопки New;



Свойства задания. Параметры шага выполнения.

- В открывшемся окне New Job Step указать название шага, выбрать базу для исполнения, ввести команду скрипта и закрыть окно нажатием кнопки ОК;
- Перейти на вкладку Schedules и создать расписание выполнения нажатием кнопки New;

Свойства задания. Создание расписания.

- Настроить новое расписание и закрыть окно нажатием кнопки **OK**;
- На вкладке **Alerts** дополнительно можно поставить уведомление при возникновении ошибок во время выполнения задания.

После нажатия на кнопку **OK** задание будет создано и начнет выполняться.

В истории выполнения задания можно проверить, нет ли ошибок при выполнении. Для просмотра истории нужно в контекстном меню задания выбрать пункт **View History**.

2.3.1. Примеры команд заданий

Следующие скрипты могут быть полезны при обслуживании базы. Для периодического выполнения скрипта можно создать новое задание обслуживания и указать код в поле **Command**.

Внимание: не рекомендуется исполнять на рабочей базе скрипты, корректность работы которых не проверена предварительно на резервной копии базы.

- Удаление ярлыков завершенных заданий:

```
declare @Date as datetime
```

```
set @Date=GETDATE()-30;
```

```
delete top (20000) from [dvtable_{EB1D77DD-45BD-4A5E-82A7-A0E3B1EB1D74}]
```

```
from [dvtable_{EB1D77DD-45BD-4A5E-82A7-A0E3B1EB1D74}] as Shortcuts
```

```
join [dvtable_{D48E6155-C774-4205-AB70-7A67AB69DF22}] as PerfominTask
```

```
on Shortcuts.CardID=PerfominTask.InstanceID
```

```
join [dvtable_{FE27631D-EEEE-4E2E-A04C-D4351282FB55}] as Folder
```

```
on Shortcuts.ParentRowID=Folder.RowID
```

```
where PerfominTask.TaskState='5' and Folder.ExtTypeID is null and ActualEndDate<@Date
```

- Очистка журналов завершенных процессов:

```
DELETE
```

```
FROM [dvtable_{388F390F-139E-498E-A461-A24FBA160487}]
```

```
WHERE InstanceID IN
```

```
    (SELECT InstanceID
```

```
      FROM [dvtable_{0EF6BCCA-7A09-4027-A3A2-D2EEECA1BF4D}]
```

```
      WHERE State=4)
```

- Снятие зависших блокировок закрытых сессий:

```
DELETE tLocks FROM dvsys_locks tLocks
```

```
JOIN dvsys_users ON tLocks.LockOwnerID = dvsys_users.UserID
```

```
WHERE (tLocks.LockOwnerID NOT IN (SELECT UserID FROM dvsys_sessions)).
```

3. СОПРОВОЖДЕНИЕ СЕРВЕРА ПРИЛОЖЕНИЙ

3.1. Общие рекомендации по профилактическим работам

Профилактические работы, не требующие перезагрузки серверов и не влияющие на работоспособность СЭД, могут осуществляться в рабочее время.

Профилактика баз данных, антивирусные проверки, проверка отказоустойчивости системы, профилактика работоспособности дисковой и файловой подсистем может осуществляться в рабочее время только в периоды минимальной загрузки серверов.

Работы, требующие длительного (более 1 часа) отключения серверов, рекомендуется производить в нерабочее время. В таблице 2 приведены основные требования к профилактическим работам на сервере приложений.

№ п/п	Операция (Функция)	Ответственный исполнитель (Срок исполнения)	Метод и документирование
1	Анализ свободного места на дисках.	Системный администратор (Еженедельно)	В случае если свободное место на диске составляет менее 30% от общего объема диска, необходимо освободить дисковое пространство или увеличить его объем.
2	Проверка сетевого взаимодействия.	Системный администратор (Еженедельно)	Включает в себя краткий анализ журналов событий и графиков загрузки сети. Целью проверки является обнаружение крупных неполадок в работе сетевых компонентов и их устранение.
3	Проверка работы служб серверных операционных систем.	Системный администратор (Еженедельно)	На рабочем сервере СЭД проверка включает в себя анализ работоспособности стандартных служб сервера.
4	Проверка наличия обновлений ОС.	Системный администратор (Еженедельно)	Проводится с целью поддержания работоспособности комплекса СЭД и сохранения безопасности использования серверной части СЭД.
6	Перезагрузка\выключение серверов	Системный администратор (по факту возникновения)	В случае необходимости осуществления перезагрузки\выключения серверов, связанных с Системой, необходимо придерживаться следующих указаний: Сервер приложений можно выключать\перезагружать только после уведомления пользователей и ответственных лиц за СЭД. В случае необходимости перезагрузки\выключения сервера БД, необходимо предварительно остановить на сервере приложений службы DocsVision Storage Server и DocsVision Workflow Server, а также службы IIS во

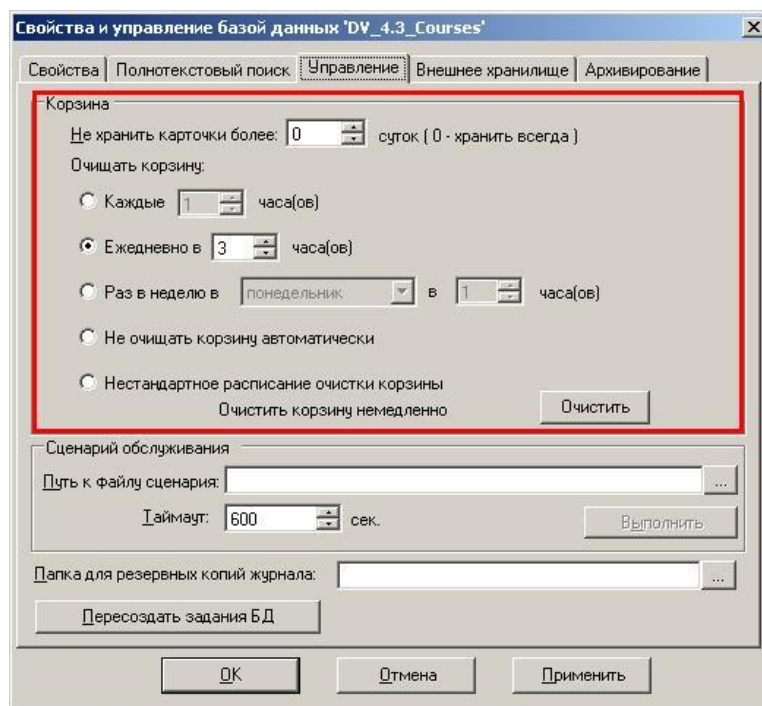
№ п/п	Операция (Функция)	Ответственный исполнитель (Срок исполнения)	Метод и документирование
			избежание потери необработанных данных. В случае необходимости перезагрузки\выключения почтового сервера, необходимо предварительно остановить на сервере приложений службу DocsVision Workflow Server для приостановки работы бизнес-процессов. При этом пользователи могут продолжать работать в системе без каких-либо дополнительных ограничений. После восстановления работы почтового сервера, нужно запустить службу DocsVision Workflow Server, при этом все бизнес-процессы продолжают работу в штатном режиме.

3.2. Настройка периодических мероприятий

3.2.1. Очистка корзины

Для настройки периодичности очистки данных удалённых карточек следует выполнить следующие действия:

- Открыть консоль настройки сервера DocsVision;
- Выбрать категорию Базы данных;
- Выделить в списке подключенных баз данных требуемую и нажать кнопку Настройка;
- Перейти на вкладку Управление;
- Выбрать стратегию очистки и задать необходимые параметры выбранной стратегии;
- Нажать ОК или Применить для сохранения изменений.



Для успешного выполнения периодической очистки корзины необходимо выполнение следующих условий:

- В базе данных существует задание **dvjob_Имя базы_purge_deleted_cards**;
- В базе данных существует процедура **dvsys_purge_deleted_cards**;
- На сервере баз данных запущен **SQL Server Agent**.

В случае если в выбранной базе данных необходимые задания повреждены или отсутствуют, их можно создать заново нажатием кнопки **Пересоздать задания БД**.

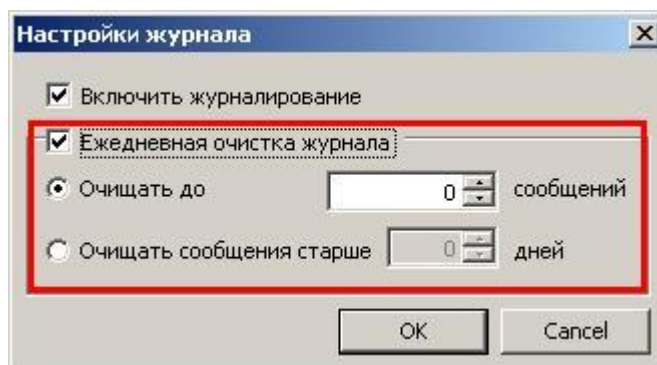
Рекомендуемые настройки:

- Не хранить карточки более 14 суток;
- Очищать корзину 1 раз в неделю, по возможности в нерабочее время.

3.2.2. Очистка журналов DocsVision Navigator

Для настройки периодичности очистки данных журнала навигатора следует выполнить следующие действия:

- Открыть навигатор под учетной записью администратора;
- Открыть справочник Системные настройки;
- Выбрать категорию Настройки журнала;
- Нажать кнопку Настройки журнала;
- Поставить метку Ежедневная очистка журнала и выбрать стратегию очистки;
- Нажать ОК или Применить для сохранения изменений.



Для успешного выполнения периодической очистки журналов необходимо выполнение следующих условий:

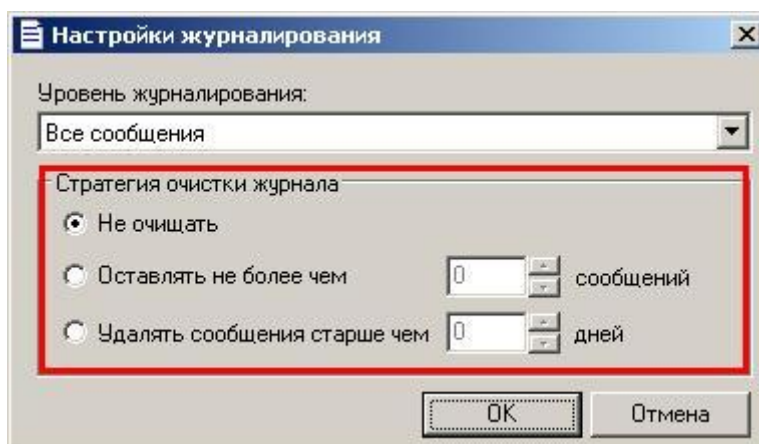
- В базе данных существует задание **dvjob_Имя базы_clear_log**;
- В базе данных существует процедура **dvsys_clear_log**;
- На сервере баз данных запущен **SQL Server Agent**;
- В настройках журнала установлен флаг **Включить журналирование**.

Рекомендуемые настройки: Очищать сообщения старше 14 дней.

3.2.3. Очистка журналов экземпляров бизнес-процессов

Стратегия очистки журналов бизнес-процессов может быть настроена для каждого процесса индивидуально. Для этого следует выполнить следующие действия:

- Открыть карточку шаблона выбранного бизнес-процесса командой Открыть контекстного меню карточки шаблона;
- Нажать кнопку Свойства процесса;
- На вкладке Дополнительно нажать кнопку Журналирование;
- Выбрать стратегию очистки журнала;
- Нажать ОК для принятия изменений и сохранить карточку.



Экземпляры процессов, созданных по настроенному шаблону, получают аналогичные настройки ведения журнала.

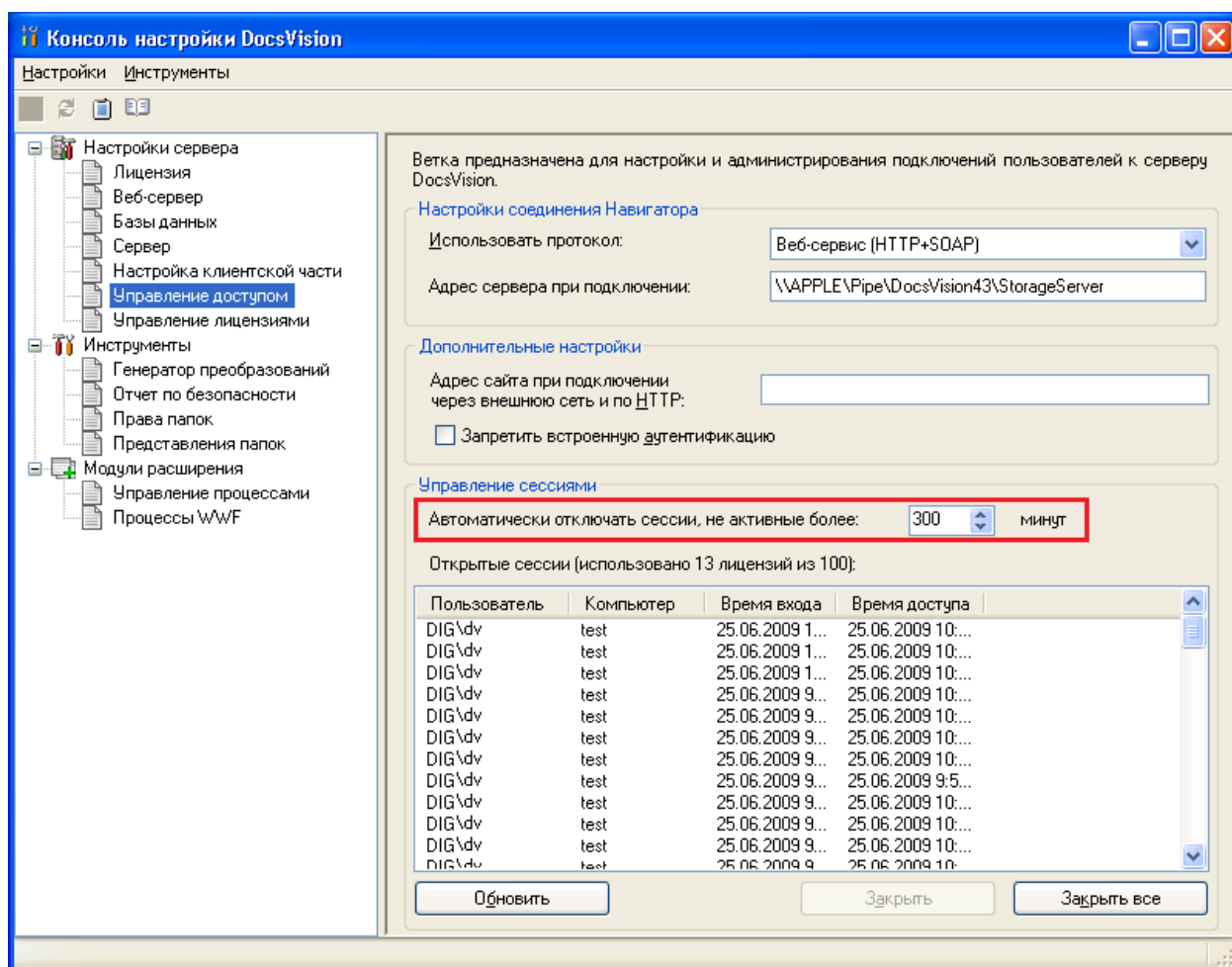
Внимание: ранее созданные экземпляры процессов не изменят стратегию журналирования при настройке шаблона. Для смены настроек ведения журнала в ранее созданных экземплярах нужно отредактировать их индивидуально. Редактирование бизнес-процесса невозможно, пока процесс выполняется (для редактирования нужно приостановить процесс). Не рекомендуется приостанавливать процессы во время исполнения активных функций.

Помимо индивидуальной стратегии журналирования, очистка журналов бизнес-процессов может быть настроена в виде задания базы данных.

3.2.4. Отключение неактивных сессий

Для настройки параметров завершения неактивных сессий нужно выполнить следующие действия:

- Открыть Консоль настройки DocsVision;
- Выбрать категорию Управление доступом;
- Установить положительное значение в поле Автоматически отключать сессии, не активные более <...> минут;
- Нажать кнопку Сохранить для сохранения изменений.



Для успешного выполнения периодического отключения не активных сессий необходимы следующие условия:

- В базе данных существует задание dvjob_Имя базы_clear_old_sessions;
- В базе данных существует процедура dvsys_session_clear_old;
- На сервере баз данных запущен SQL Server Agent;

Значение **Автоматически отключать сессии, не активные более <...> минут** задает период жизни неактивной сессии, после которого она будет закрыта сервером автоматически. Неактивной считается сессия, из которой не происходит обращения к серверу и в которой не выполняется никаких действий. Если значение этого поля равно нулю (0), автоматического удаления неактивных сессий не происходит; по умолчанию этот параметр равен 300 минут (5 часов).

При использовании периодического отключения не активных сессий нужно знать, что каждый час библиотека платформы DocsVision ObjectManager посылает вызов (KeepAlive) серверу, поэтому если пользователь оставил запущенный DocsVision Navigator на ночь и значение **Автоматически отключать сессии, не активные более**

<...> минут больше 60 минут, то утром пользователь сможет продолжить работу, т.к. сессия не будет считаться не активной и сохранится.

Значение **Автоматически отключать сессии, не активные более <...> минут** относится ко всем учётным записям, поэтому не рекомендуется его выставлять меньше, чем значение по умолчанию, т.к. это может привести к отключению сессий службы workflow, что в свою очередь приведёт к приостановке бизнес-процессов по ошибке. Для отключения только пользовательских неактивных сессий рекомендуется создать соответствующее задание базы данных.

3.2.5. Архивирование

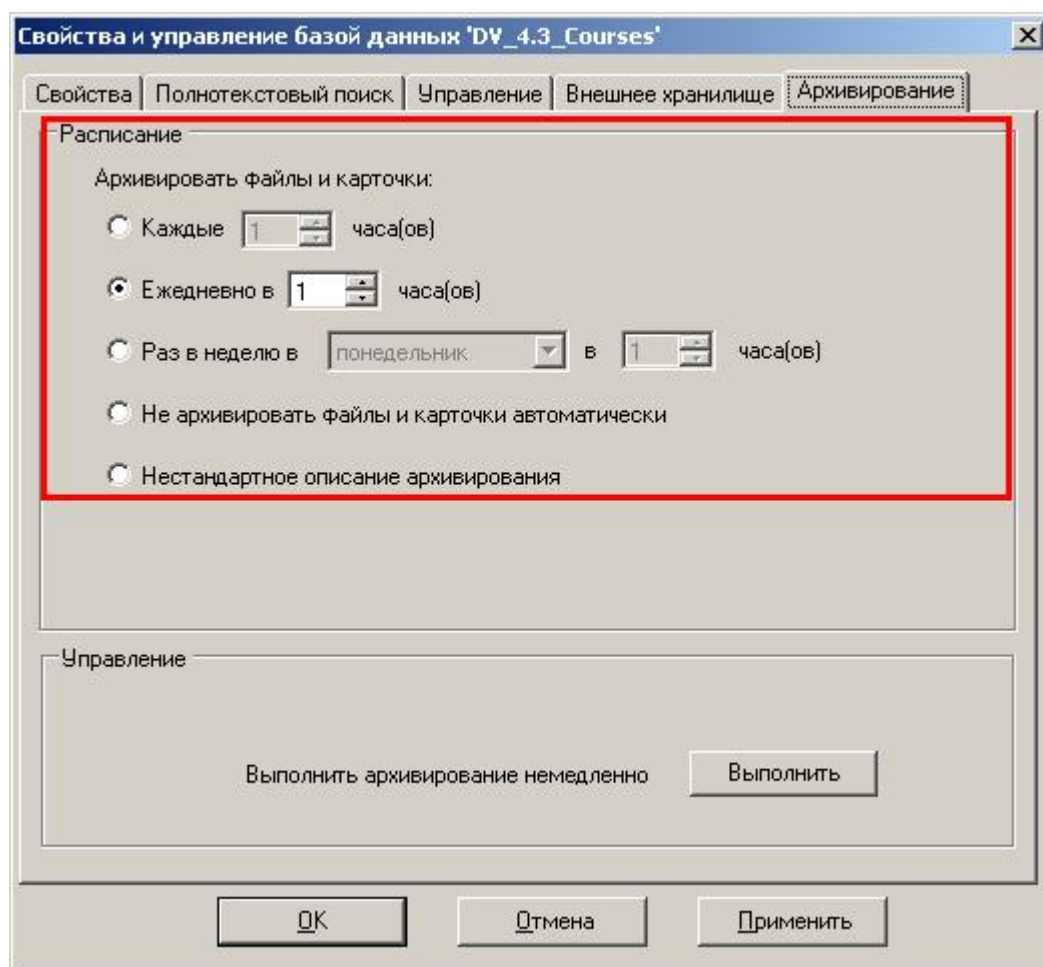
Выделение данных, представляющих интерес для организации, но не используемых в оперативной деятельности в отдельную составляющую (в отдельные архивные таблицы рабочей базы данных) позволяет существенно ускорить оперативную обработку данных в DocsVision, в частности, выполнение поисковых запросов и построение представлений.

При таком способе хранения архива размер базы данных не уменьшается, однако оперативная обработка данных ускоряется за счет следующих факторов:

- По умолчанию данные, находящиеся в архивных таблицах, не участвуют в построении поисковых запросов и представлений;
- Уменьшается размер обновляемых индексов, что увеличивает производительность сервера баз данных.

Для настройки периодичности архивации карточек следует выполнить следующие действия:

- Открыть консоль настройки сервера DocsVision;
- Выбрать категорию Базы данных;
- Выделить в списке подключенных баз данных требуемую и нажать кнопку Настройка;
- Перейти на вкладку Архивирование;
- Выбрать стратегию архивирования и задать необходимые параметры выбранной стратегии;
- Нажать ОК или Применить для сохранения изменений.

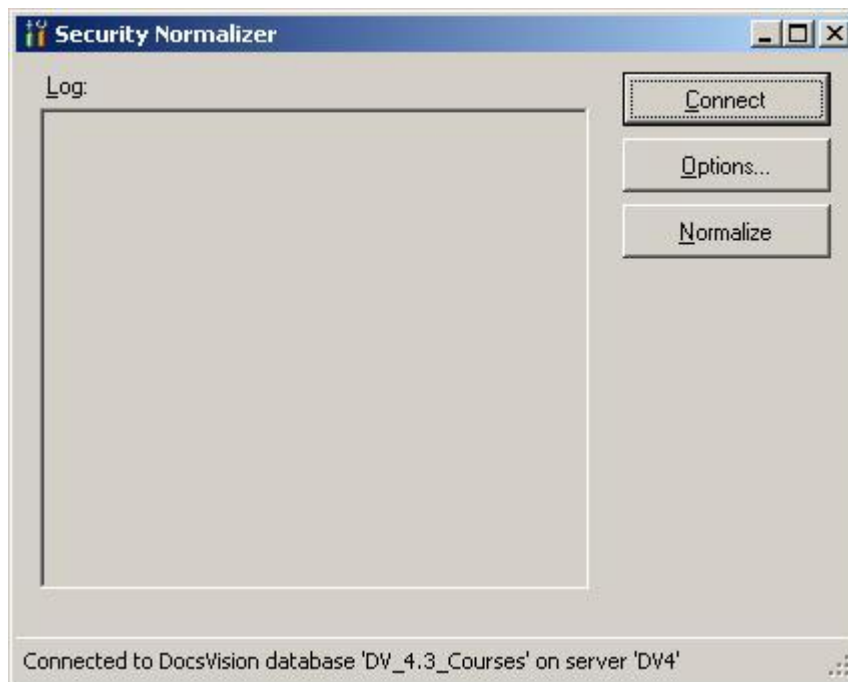


Для успешного выполнения периодического архивирования данных необходимы следующие условия:

- в базе данных существует задание dvjob_ИМЯ БАЗЫ_archive;
- в базе данных существует процедуры: dvsys_archive_cards, dvsys_archive_files, dvsys_dearchive_cards, dvsys_dearchive_files;
- на сервере баз данных запущен SQL Server Agent.

3.3. Оптимизация таблицы дескрипторов безопасности

Оптимизация таблицы дескрипторов безопасности относится к нерегулярным профилактическим работам, рекомендуемым к выполнению от 1 раза в месяц. Выполняется путём ручного запуска утилиты DocsVision **Security Normalizer**.



Перед запуском утилиты необходимо выполнить создание полной резервной копии базы данных.

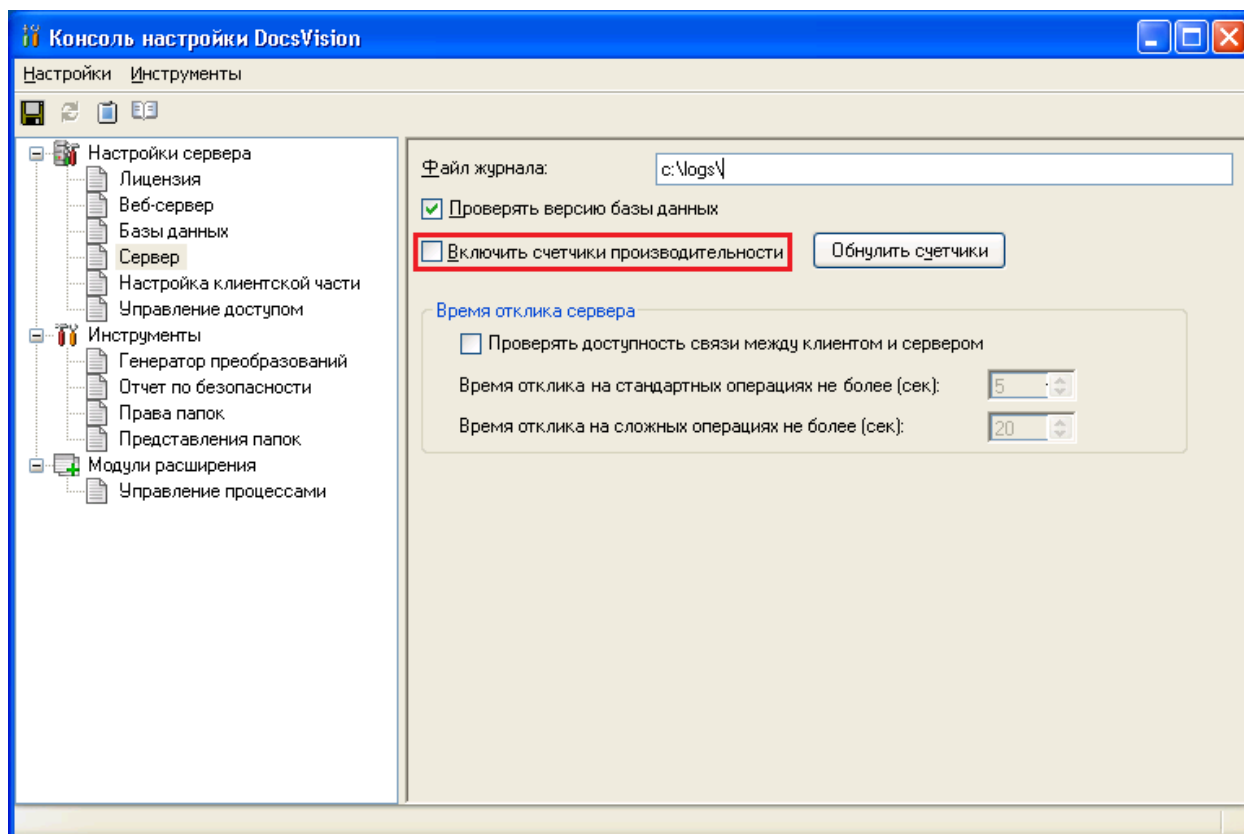
Утилита выполняет оптимизацию таблицы **dvsys_security**, которая играет роль кэша, куда сохраняются все новые дескрипторы безопасности, формируемые в процессе работы DocsVision. Некоторые из них используются часто (типовые наборы прав на папки), другие единично (при рассылке задания для исполнителя), поэтому с течением времени в таблице **dvsys_security** могут оставаться неиспользуемые записи.

3.4. Использование счетчиков производительности DocsVision

Счетчики производительности сервера DocsVision могут предоставить статистику загрузки сервера, позволяя выявить возможные проблемы организации хранения данных.

Для включения счетчиков производительности нужно выполнить следующие действия:

1. Открыть **Консоль настройки DocsVision**;
2. Перейти в категорию **Сервер**;
3. Установить метку **Включить счетчики производительности**;
4. Сохранить изменения, сервисы будут перезапущены.



После выполнения этих действий система начнет сбор данных. Сбросить накопленную статистику можно нажатием кнопки **Обновить счетчики производительности**. Для просмотра статистики используются средства мониторинга счетчиков производительности, например Performance Monitor.

Счетчики производительности DocsVision разделены на две категории: Storage Server Methods и Storage Server Totals.

Счетчики из категории **Storage Server Methods** позволяют оценить соотношение времени, затраченного сервером на выполнение тех или иных операций.

Все операции разделены на следующие группы:

- % Search – все что относится к поиску;
- % Data Processing – операции со строками карточек;
- % Card Processing – операции с самими карточками (создание, удаление);
- % Cursor Processing – операции со секциями карточек;
- % File Processing – операции с файлами;
- % Link Processing – операции со ссылками;
- % Lock Processing – операции с блокировками;
- % Log Processing – операции с журналом;
- % Numerator Processing – операции с нумераторами;

- % Folder Processing – операции с папками;
- % Crypto Processing – операции с шифрованием и подписью;
- % Security Processing – операции с безопасностью и правами;
- % View Processing – операции с представлениями;
- % Transformation Processing – операции с преобразованиями;
- % Report Processing – операции с расширенными отчетами.

Каждой из этих групп операций (за исключением поиска) соответствует 2 счетчика:

- Счётчик, имя которого соответствует имени группы – показывает суммарное время, затраченное сервером на выполнение всех операций этой группы. При этом учитывается только время, которое было затрачено на обработку данных и передачу их клиенту (то есть время чистых вычислений).
- Счётчик, имя которого соответствует имени группы с приставкой SQL – характеризует только то время, которое было затрачено при выполнении данной группы методов на взаимодействие с БД (чтение, изменение, удаление данных).

Таким образом, сложив показания обоих счетчиков, можно получить суммарную величину времени (в секундах), затраченную сервером на выполнение операций данного типа.

На основании показаний этих счетчиков можно оценить, например, какие операции дают наибольшую нагрузку на сервер, или посмотреть распределение нагрузки в зависимости от времени.

Счетчики из категории **Storage Server Totals** позволяют оценить динамику роста нагрузки сервера по времени. В эту категорию входит три счетчика:

- Method calls – общее число вызванных методов сервера;
- Operation Time – общее время, затраченное на вычисления;
- SQL Operation Time – общее время, затраченное на работу с БД.

Все счетчики в этой категории являются накопительными, то есть сброс накопленных значений нужно выполнять принудительно.

На основе показаний этих счетчиков можно оценить, например, в какие часы суток возникает наибольшая нагрузка на сервер (этим периодам будут соответствовать наиболее крутые подъемы на графиках значений счетчиков), а также дать оценку, какая из частей системы является наиболее узким местом (сервер приложений или СУБД).

4. СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРИКЛАДНОГО РЕШЕНИЯ «RKIT: УПРАВЛЕНИЕ НОРМАТИВНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ БИЗНЕСА»

4.1. Описание рабочего места администратора

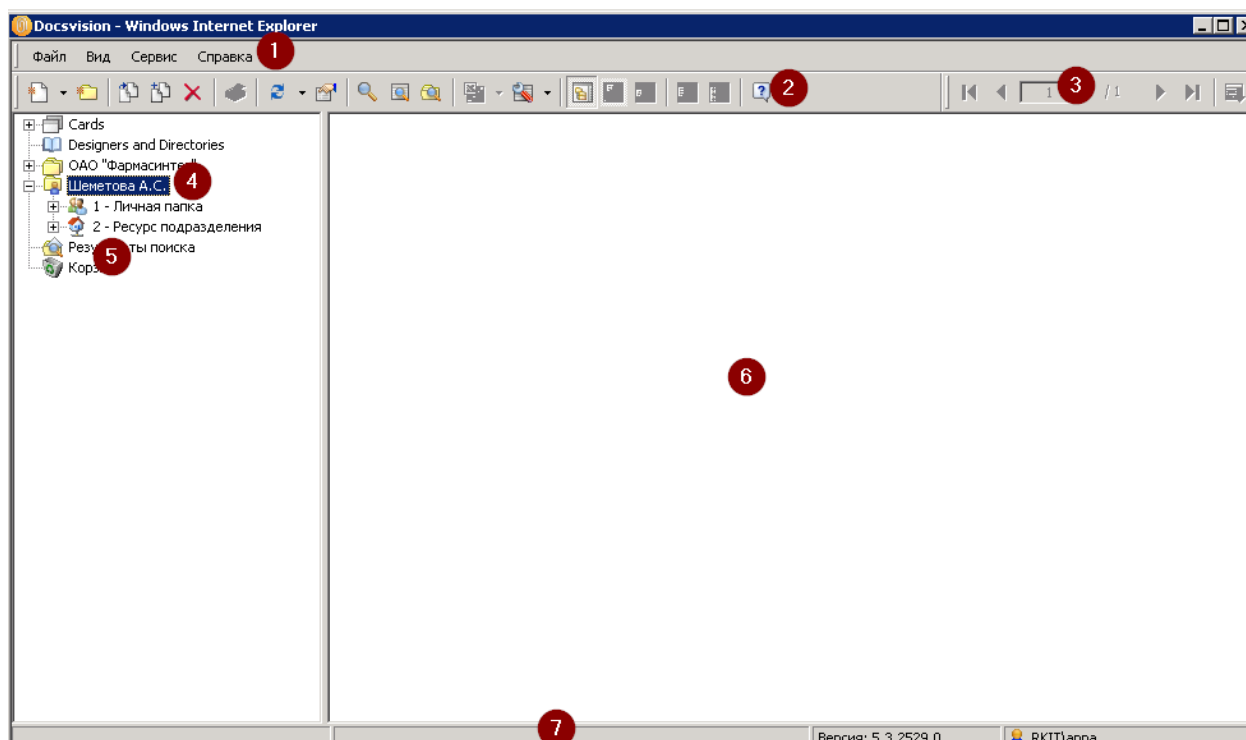
Взаимодействие пользователей с системой Docsvision обеспечивают:

- **Навигатор**, обеспечивающий пользователю интерфейс для полнофункциональной работы со всеми карточками системы в соответствии с имеющимися у него правами доступа;
- Рабочее место администратора, обеспечивающее ту же функциональность, что и Навигатор, и, кроме того, возможность настройки системы.

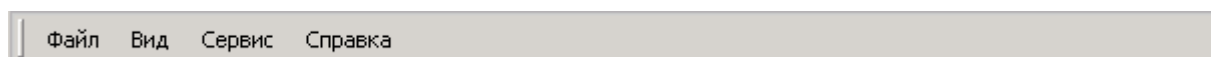
Рабочего места администратора состоит из следующих элементов:

- Строка меню (1);
- Панель инструментов (2);
- Кнопки перехода между страницами (3);
- Дерево папок (4);
- Системные папки: «Корзина», «Результаты поиска» (5);
- Область просмотра содержимого папки (представление, 6);
- Строка состояния (7).

Элементы: дерево папок (4), системные папки (5), область просмотра содержимого папки (6) и строка состояния (7) - идентичны по описанию с элементами окна навигатора.



4.1.1. Строка меню



Строка меню содержит список всех команд, необходимых для работы с программой. Команды сгруппированы в четыре основных пункта:

- **Файл:** содержит команды для создания папок и карточек всех имеющихся в системе типов, а также для печати документов и выхода из PMA Docsvision;
- **Вид:** позволяет отображать и скрывать дополнительные возможности просмотра и изменять текущие параметры отображения данных;
- **Сервис:** делает доступными дополнительные возможности, такие как поиск, экспорт данных в файл формата Excel и др.;
- **Справка:** содержит справочную информацию.

4.1.2. Панель инструментов

Панель инструментов содержит кнопки, предназначенные для быстрого доступа к наиболее часто используемым операциям.

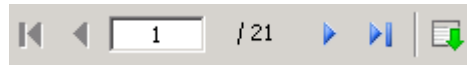


Назначение кнопок панели инструментов описано в таблице.

Кнопка	Описание
	Используется для создания новой карточки в текущей папке. Тип новой карточки можно выбрать из меню,

	раскрывающегося при нажатии на правую часть кнопки.
	Используется для создания в текущей папке дочерней папки
	Используется для перемещения выбранного объекта
	Используется для копирования выбранного объекта
	Используется для удаления выбранного объекта
	Позволяет распечатывать данные, отображенные на правой панели PMA Docsvision. При нажатии кнопки открывается окно настройки параметров печати
	Обновляет выбранный элемент (представление или дерево папок).
	Используется для открытия свойств выделенной папки
	Открывает диалоговое окно для задания параметров поиска карточек
	Открывает диалоговое окно для задания параметров поиска текстовой строки в текущем представлении
	Используется для поиска папки
	Позволяет экспортировать текущее представление в формат Microsoft Excel
	Настройка представления, также позволяет сменить представление текущей папки
	Включает/выключает отображение дерева папок.
	Включает/выключает отображение панель просмотра карточки
	Включает/выключает отображение области группировки. В качестве параметров группировки выступают столбцы текущего представления, которые можно перетаскивать мышью на область группировки.
	Разворачивает все группы в представлении.
	Сворачивает группы представления.
	Используется для вызова справки

Помимо кнопок быстрого доступа к пунктам меню, панель инструментов содержит группу кнопок перехода между страницами. Эти кнопки активны только при просмотре содержимого папки, в которой используется постраничный вывод данных.



Кнопки перехода между страницами

Кнопка  - позволяет вывести все данные представления на одной странице.

4.2. Описание ресурса «Администрирование»

4.2.1. Мониторинг работы бизнес-процессов

- ☐ 🗂 Мониторинг работы бизнес-процессов
 - 🌟 01 Остановившиеся с ошибкой
 - 🌟 02 Маршрут согласования без БП
 - 🌟 03 Незапущенные БП
 - 🌟 04 Обработанные за сегодня
 - 🔍 05 Поиск БП
 - 🔍 06 Поиск маршрута с этапами

Служит для мониторинга работы бизнес-процессов. Элементы описаны в таблице.

	ПАПКА	ОПИСАНИЕ
1	🚨 Остановившиеся с ошибкой	Отображает бизнес-процессы в состоянии «Приостановлен из-за ошибки». При наличии в папке БП необходимо: - собрать информацию для диагностики ошибки разработчиками; - иллюстрация ошибки в журнале экземпляра бизнес-процесса; - журнал WorkFlow Server на момент возникновения. запустить БП в соответствии с разделом 2.4.5.2.1 настоящего документа.
2	Маршрут согласования без БП	Отображает созданные экземпляры маршрутов, по которым не запустился бизнес-процесс. При наличии в папке таких маршрутов нужно: - разобраться в причинах; - перевести карточку документа из состояния «Согласование» в предшествующее состояние; - уведомить ответственного по документу (работника, запустившего документ на согласование по данному маршруту) о том, что его документ не ушел на согласование и ему нужно повторно запустить документ на согласование; - проследить, чтобы документ был повторно отправлен на согласование ответственным работникам по документу.
3	🔍 Незапущенные БП	Отображает БП, которые по какой-то причине не попали на обработку службе Workflow. При наличии в папке таких процессов необходимо: - разобраться в причинах; - запустить БП.
4	🔍 Обработанные за сегодня	Отображает все БП, обработанные за сегодня.
5	🔍 Поиск БП	Позволяет выполнять поиск БП по различным параметрам.
6	Поиск маршрута с этапами	Позволяет выполнять поиск маршрутов по различным параметрам. Отображает как сам маршрут, так и все связанные с

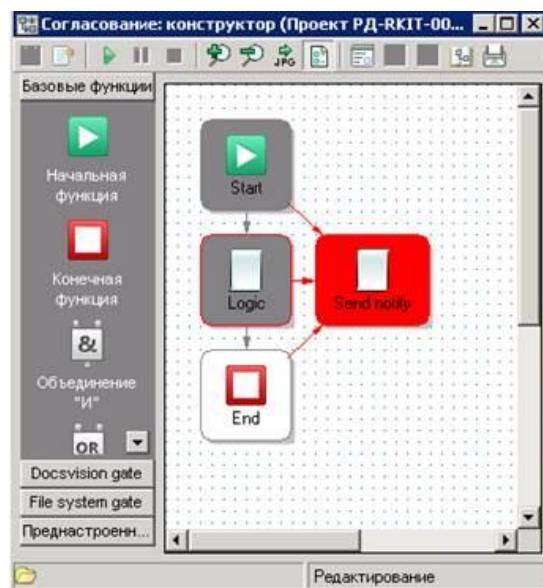
		маршрутом этапы.
--	--	------------------

Условно можно выделить 2 вида БП:

1. БП с одним кубиком скрипта;
2. БП с набором разных кубиков;

Пример остановленного по ошибке БП первого вида указан на рисунке **Ошибка!**

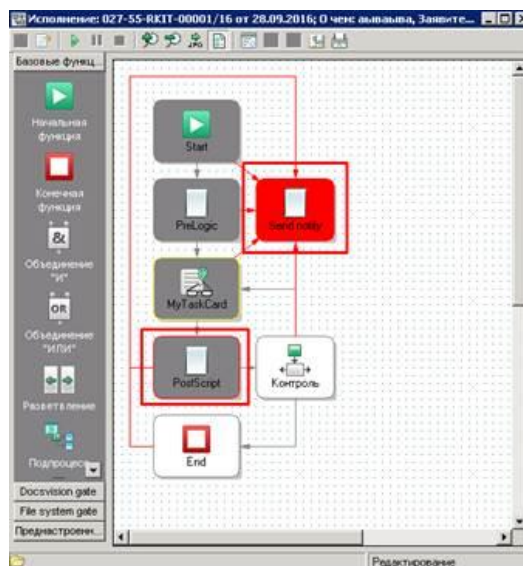
Источник ссылки не найден..



Карточка бизнес-процесса с одним кубиком скрипта

Пример остановленного по ошибке БП второго вида указан на рисунке **Ошибка!**

Источник ссылки не найден..



Карточка бизнес-процесса с набором разных кубиков

Для запуска БП первого вида, проще всего, в его настройках выставить состояние «Остановлен», после чего запустить БП. Но можно запускать также как и БП второго вида.

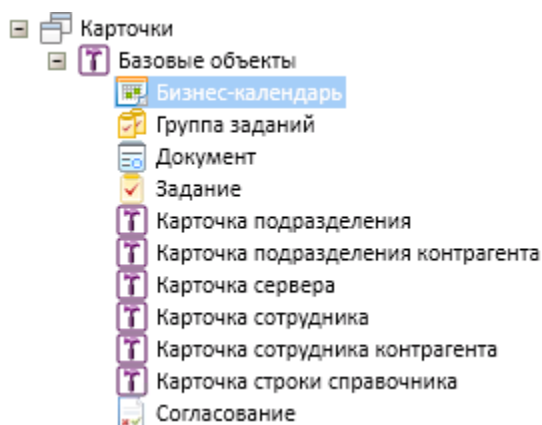
Для запуска БП второго вида необходимо кубик «Send notify» в свойствах выставить состояние «Не активна», а последнему серому кубик (в данном примере это «PostScript») поставить состояние «Активна», после чего запустить БП.

4.2.2. Настройка личной папки сотрудника

- ☐ [02] Настройка личной папки сотрудника
 - ☐ 1 - У МЕНЯ В РАБОТЕ
 - ☐ 2 - В РАБОТЕ МОЕГО ОТДЕЛА
 - ☐ 3 - ПОИСКИ
 - ☐ 4 - ОТЧЕТЫ
 - ☐ ЛИЧНАЯ ПАПКА

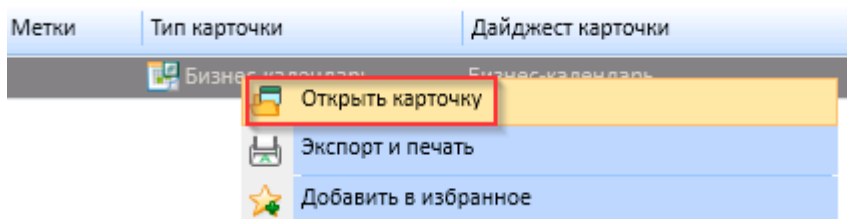
Ресурс предназначен для настройки шаблона личной папки работника, который будет отображаться у каждого пользователя.

4.2.3. Настройка бизнес-календаря



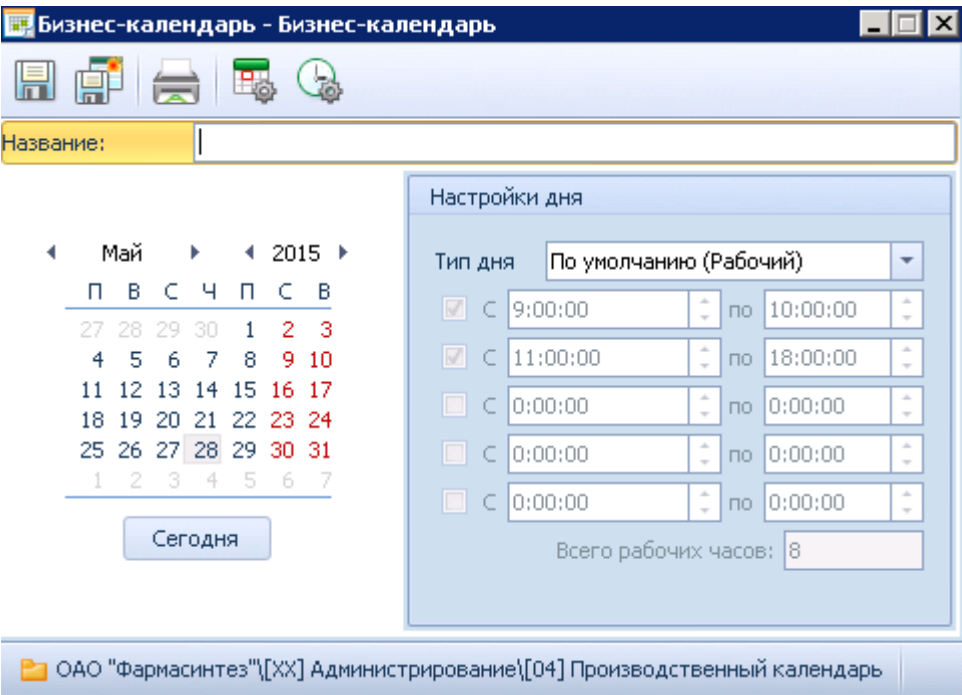
Карточка бизнес-календаря находится в папке Производственный календарь ресурса Администрирование и предназначена для хранения информации о расписании работы организации (количество рабочих дней, рабочих часов и др.) на определённый период времени. В календаре могут быть указаны рабочие, выходные, праздничные дни, в том числе, может быть указано нестандартное рабочее/нерабочее время. Информация бизнес-календаря учитывается при расчёте сроков исполнения заданий.

Открыть календарь можно через контекстное меню -> Открыть карточку

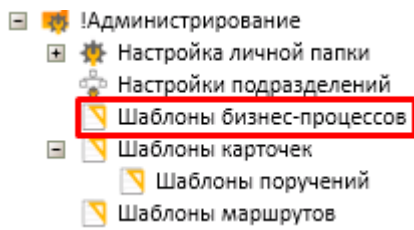


Открытие бизнес-календаря

Для изменения рабочего времени, установленного по умолчанию, использовать кнопку . Для изменения рабочего времени для определенной даты указать для неё в поле «Тип дня» значение Нестандартный рабочий или Нестандартный выходной и указать рабочее время. Если настройки определенного дня должны повторяться из года в год, то выполнить их нужно, открыв календарь по кнопке .



4.2.4. Шаблоны бизнес-процессов

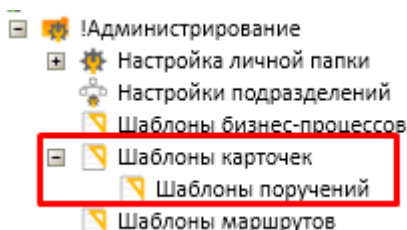


Ресурс Шаблоны бизнес-процессов содержит карточки шаблонов процессов

- Запуск задачи – процесс обработки задачи при запуске.
- Базовая обработка задания – процесс исполнения задания.
- Согласование (последовательное) – процесс последовательного согласования документов.
- Замещение работника – процесс замещения для карточки «Замещение сотрудника».
- Старт -> Стоп – пустой процесс для проверки активности сервиса WorkFlow.

Не следует изменять существующие шаблоны бизнес-процессов. Для открытия карточки шаблона нужно выбрать в контекстном меню карточки пункт Открыть карточку; для создания и запуска экземпляра по шаблону нужно запустить шаблон двойным кликом и выбрать папку для размещения ярлыка на создаваемый экземпляр.

4.2.5. Шаблоны карточек



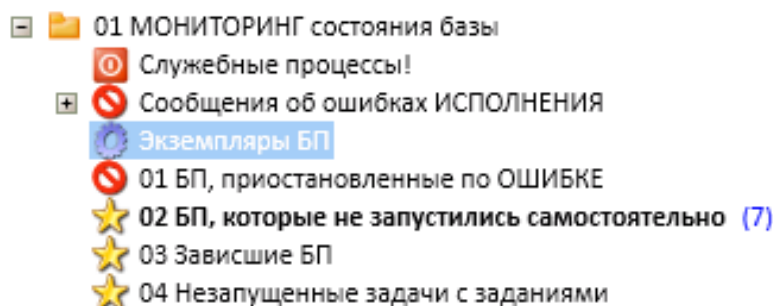
Ресурс Шаблоны карточек содержит шаблоны карточек. Не следует удалять или изменять существующие шаблоны без необходимости.

Для ручного создания экземпляра карточки по шаблону нужно запустить шаблон двойным кликом и выбрать папку для размещения ярлыка на создаваемый экземпляр.

Для создания нового шаблона нужно создать карточку нужного вида в папке Шаблоны карточек или скопировать существующий шаблон и внести в копию необходимые изменения. В случае ручного создания карточки следует конвертировать её в шаблон пунктом **Конвертировать в шаблон** контекстного меню после внесения необходимых изменений.

При создании документа из шаблона создаётся копия файла, доступная для редактирования; исходный документ при этом не подвергается редактированию. Не следует изменять или удалять существующие шаблоны.

4.2.6. Экземпляры бизнес-процессов



Ресурс содержит активные экземпляры бизнес-процессов, которые выполняют в соответствии с заданным расписанием.

4.3. Разграничение прав доступа

Разграничение прав доступа осуществляется двумя способами: через дискреционную модель и ролевую модель.

Через дискреционную модель осуществляется ограничение на доступность папок в дереве папок. Каждый пользователь включается в одну из групп безопасности DocsVision. Возможности работы пользователя с объектами системы и доступность папок зависят от того, в какие группы безопасности он включен. По умолчанию при поставке решения у всех есть права на всё.

Ролевая модель задает ролевое разграничение и доступные действия для пользователей относительно карточек системы в процессе их жизненного цикла. Она построена на идентификации пользователей, т.е. определении к какой роли он относится.

4.4. Мониторинг работы решения

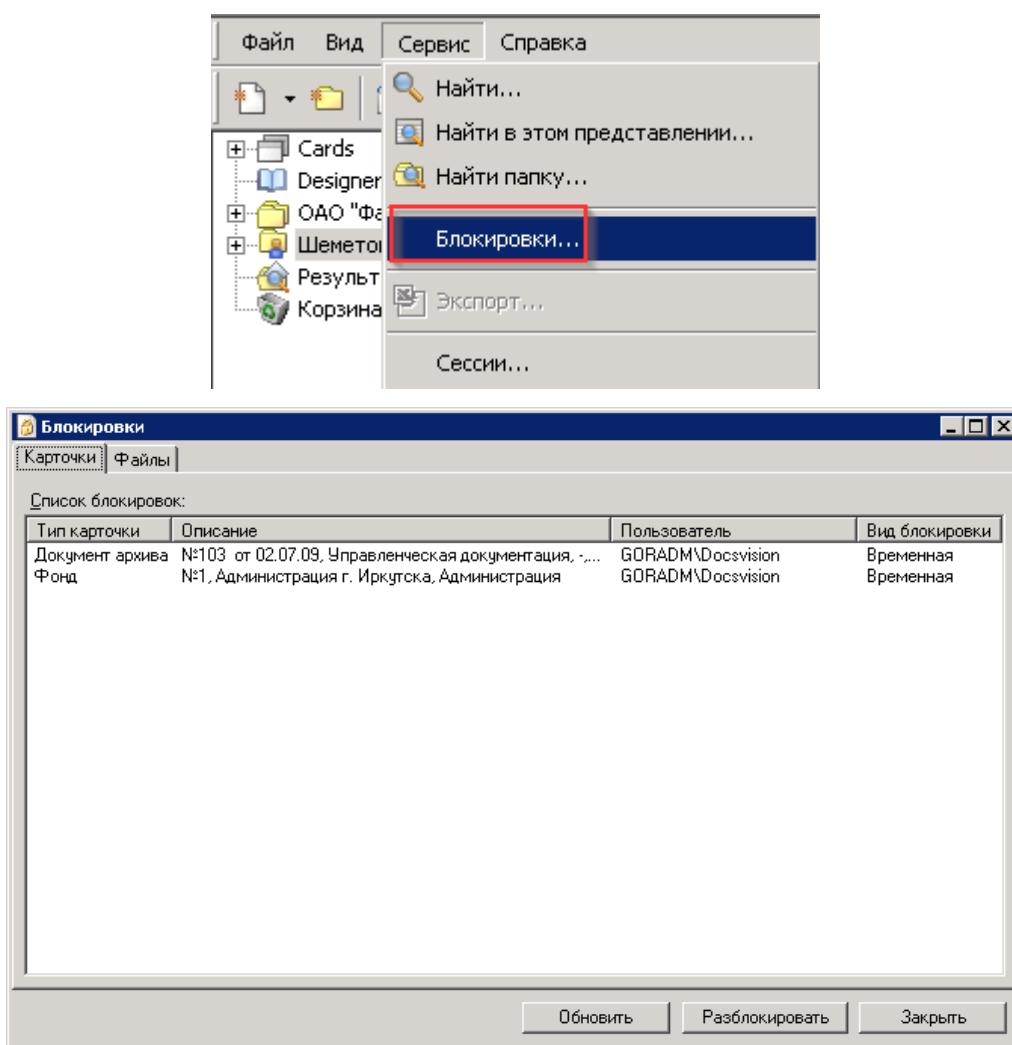
4.4.1. Управление блокировками

При редактировании пользователем карточки или файла DocsVision ставит блокировку, не позволяющую другим пользователям открывать карточку (файл) на редактирование, для обеспечения сохранности данных. Блокировки различаются по целевому объекту – карточек и файлов, и по виду – временная и постоянная. Обычно блокировка с карточки снимается при закрытии фрейма карточки, блокировка с файла снимается при возврате новой версии файла или отмене блокировки в карточке Документа, однако в некоторых ситуациях возможно непреднамеренное «зависание» блокировок, в результате чего другие пользователи не могут вносить изменения в

карточку/файл. Администратор может отслеживать заблокированные объекты и вручную снимать с них блокировки при необходимости. Однако если пользователь продолжит работу с объектом и сохранит его после снятия его блокировки, возможна потеря изменений, внесённых другими пользователями с момента снятия блокировки до момента сохранения.

Управление блокировками возможно при помощи рабочего места администратора.

Для проверки блокировок нужно выбрать пункт меню «Сервис» -> «Блокировки...». Будет отображена форма «Блокировки».



Блокировки

Форма содержит следующие элементы:

- **Вкладка «Карточки»** - отображает список заблокированных карточек. Карточки могут быть открыты из таблицы двойным кликом. Для каждой карточки в таблице указаны:
 - Тип карточки – тип согласно справочнику видов карточек;
 - Описание – описание карточки (дайджест);

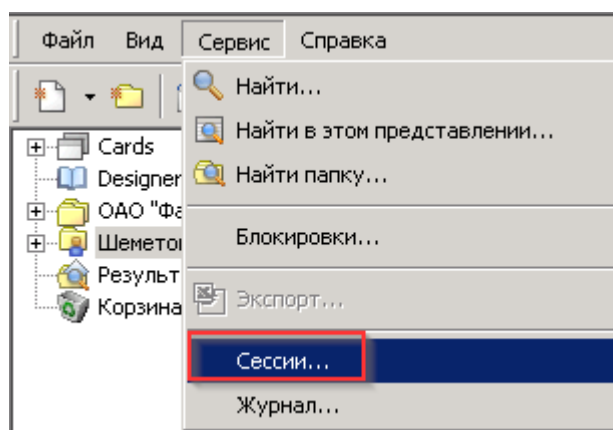
- Пользователь – учётная запись владельца блокировки;
- Вид блокировки – вид блокировки, временная или постоянная.
- **Вкладка «Файлы»** – отображает список заблокированных файлов. Для каждого файла в таблице указаны:
 - Имя файла – наименование файла;
 - Пользователь – учётная запись владельца блокировки;
 - Вид блокировки – вид блокировки, временная или постоянная.
- **Кнопка «Обновить»** – обновляет список блокировок;
- **Кнопка «Разблокировать»** – снимает блокировку с выбранного объекта;
- **Кнопка «Закрыть»** – закрывает форму.

4.4.2. Управление сессиями

При запуске пользователем Навигатора, Рабочего места администратора, или другого приложения или сервиса для работы с системой DocsVision создаётся сессия. Сессия существует до закрытия соответствующего приложения или разрыва соединения с сервером; для одного пользователя может быть открыто несколько сессий. Сессии, открытые под одной учетной записью на разных компьютерах, или открытые на одном компьютере, но под разными учетными записями (разными пользователями), считаются разными соединениями. Сессии, открытые одним пользователем с одного компьютера, считаются одним соединением. Согласно правилам лицензирования, количество одновременно активных соединений ограничивается количеством имеющихся лицензий (сервисы DocsVision, например сервис WorkFlow, также занимают отдельное соединение).

Администратор DocsVision может просматривать и закрывать активные сессии при необходимости.

Для проверки сессий через рабочее место администратора нужно выбрать пункт меню «Сервис» -> «Сессии...». Будет отображена форма «Открытые сессии».



Открытые сессии					
Пользователь	Компьютер	Время подключения	Время бездействия	Режим сессии	
GORADM\Docsvision	srv-p	24.03.2015 11:32:38	00:03:38	Онлайн	
GORADM\Docsvision	srv-p	19.03.2015 13:11:35	00:03:42	Онлайн	
GORADM\dubrovina	srv-p	24.03.2015 12:04:39	00:01:55	Онлайн	
GORADM\dubrovina	srv-p	24.03.2015 12:04:38	00:01:55	Онлайн	
GORADM\dubrovina	srv-p	24.03.2015 11:29:57	00:36:36	Офлайн	
GORADM\dubrovina	srv-p	24.03.2015 11:29:50	02:36:43	Онлайн	
GORADM\dubrovina	srv-p	24.03.2015 11:29:45	02:36:48	Онлайн	

☐ Скрыть офлайн сессии
☐ Показывать только сессии, активные в течение последних минут
☐ Группировать по пользователям
 Всего активных сессий:

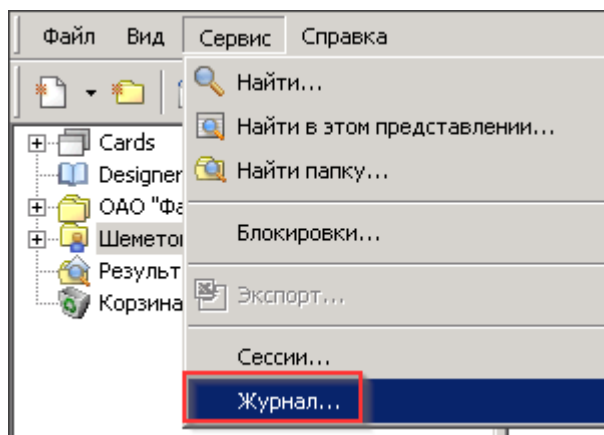
Открытые сессии

Форма содержит следующие элементы:

- **Список открытых сессий** – таблица с перечнем открытых сессий. Для сессии в таблице указаны:
 - **Пользователь** – учётная запись пользователя;
 - **Компьютер** – сетевое имя рабочей станции, с которой установлено подключение;
 - **Время подключения** – дата и время открытия сессии;
 - **Время бездействия** – длительность промежутка времени с момента последнего действия пользователя в рамках сессии;
 - **Режим сессии** – режим сессии, онлайн или офлайн. Сессия переходит в режим офлайн через некоторое время после закрытия навигатора в трей, и восстанавливается при следующем открытии.
- **Метка «Скрыть офлайн сессии»** – позволяет скрыть или отобразить сессии офлайн;
- **Метка «показывать только сессии, активные в течение...»** – позволяет скрыть или отобразить сессии с большим временем бездействия;
- **Метка «Группировать по пользователям»** – при установке скрывает сессии, установленные одним и тем же пользователем, отображая только последнюю активную;
- **Кнопка «Обновить»** – обновляет список сессий;
- **Кнопка «Завершить сессию»** – закрывает выбранную сессию;
- **Кнопка «Заккрыть»** – закрывает форму.

4.5. Журналирование

Все действия пользователей, связанные с работой Docsvision, фиксируются в журналах сообщений. Пользователь, обладающий правами администратора, может просмотреть эти журналы, выбрав в главном меню Навигатора команду «Сервис» > «Журнал...».



Журнал сообщений не допускает редактирования: его данные не могут никоим образом быть модифицированы или удалены никаким пользователем; удаление записей журнала производится только автоматически согласно настройкам, выполненным в справочнике системных настроек. Перемещение данных системного журнала допускается только в процессе реорганизации либо резервного копирования, причем его содержание остается неизменным.

Журнал сообщений Навигатора фактически состоит из трех независимых журналов (Безопасность, Система, Приложение), в которых протоколируются операции соответствующих типов.

4.5.1.1. Системный журнал Docsvision

Окно журнала сообщений состоит из трёх панелей:

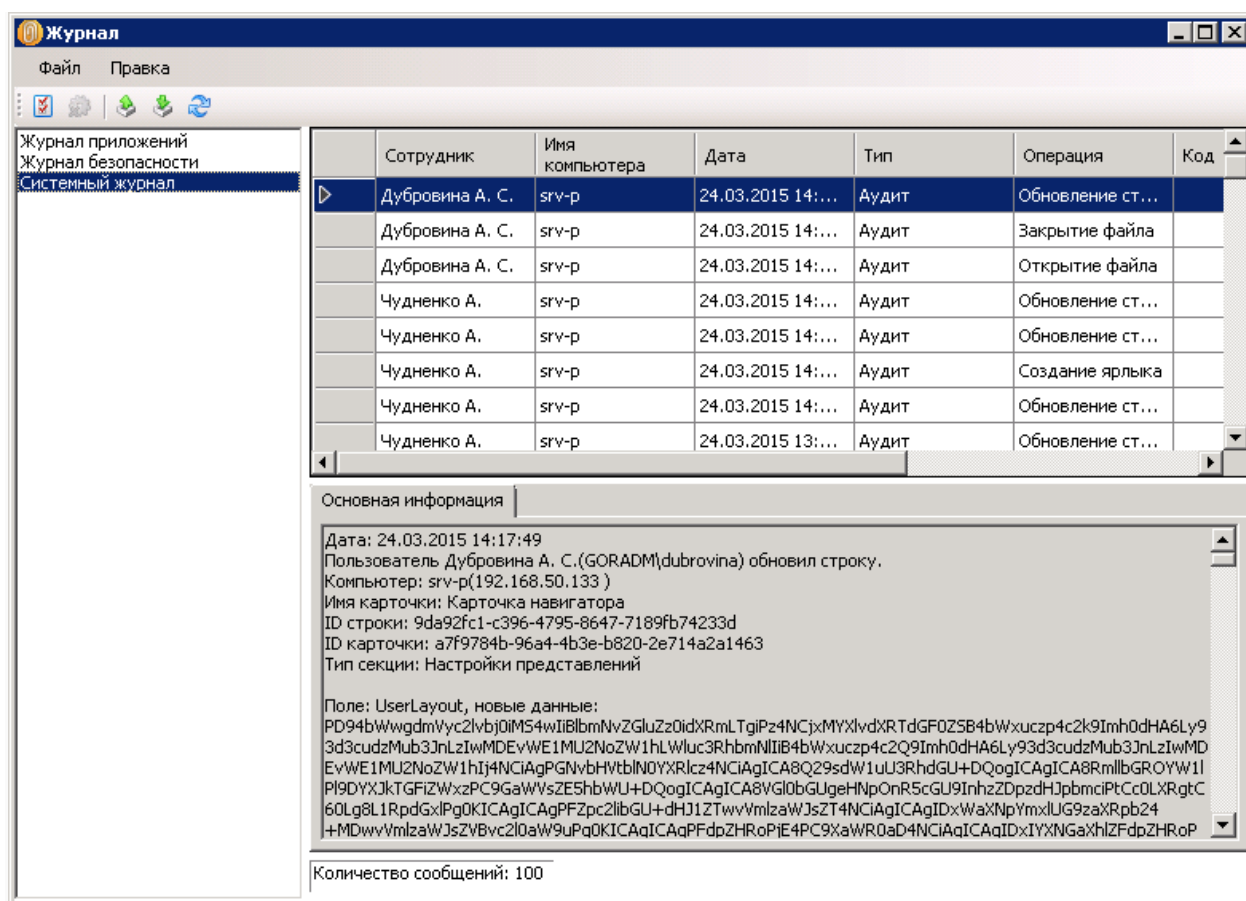
- **на левой панели** находится список журналов (Безопасность, Система, Приложение), сообщения, которых можно просмотреть, при этом протоколируются:
 - в журнале безопасности (ветка **Журнал безопасности**) — попытки доступа к объектам системы (успешные/неуспешные), вход/выход пользователя в систему и операция принудительного закрытия сессии администратором;
 - в системном журнале (ветка **Системный журнал**) — низкоуровневые действия над объектами системы (карточками, строками, файлами и т. д.), ошибки, предупреждения и информационные сообщения системы;
 - в журнале приложений (ветка **Журнал приложений**) — события от различных приложений Docsvision.

- **в правой верхней панели** отображаются сообщения журнала, выделенного на левой панели;
- **в правой нижней панели** отображаются подробные сведения о сообщении журнала, выделенном в правой верхней панели.

Кнопки панели инструментов окна в основном позволяют работать с данными выделенного на левой панели журнала:

- **Настройки фильтра** , при нажатии которой открывается диалоговое окно для задания условий фильтрации сообщений журнала;
- **Удалить фильтр** , по нажатию которой отменяются условия фильтрации и на экран выводятся все сообщения журнала;
- **Обновить** , которую следует нажать для обновления данных журнала.
- кнопки **Экспорт**  и **Импорт**  позволяют соответственно экспортировать данные журнала в файл формата XML и импортировать данные из XML файла.

С помощью команд главного меню можно закрыть окно **Журнал** (опция **Выход** команды **Файл**), распечатать данные выделенного в левой панели журнала (опция **Печать** команды **Файл**) и удалить *импортированный* журнал (опция **Удалить журнал** команды **Правка**).



Для просмотра сообщений нужного журнала следует выделить его в левой панели окна, при этом данные о зафиксированных операциях отобразятся в правой верхней панели.

Информация об операциях представлена в журнале в виде таблицы, в колонках которой отображается следующая информация: фамилия и инициалы пользователя, обратившегося к Docsvision; его учётная запись (последняя колонка таблицы); сетевое имя компьютера, на котором открыта сессия пользователя; дата и время обращения к Docsvision; выполненная пользователем операция; код; название элемента, над которым выполнялась операция.

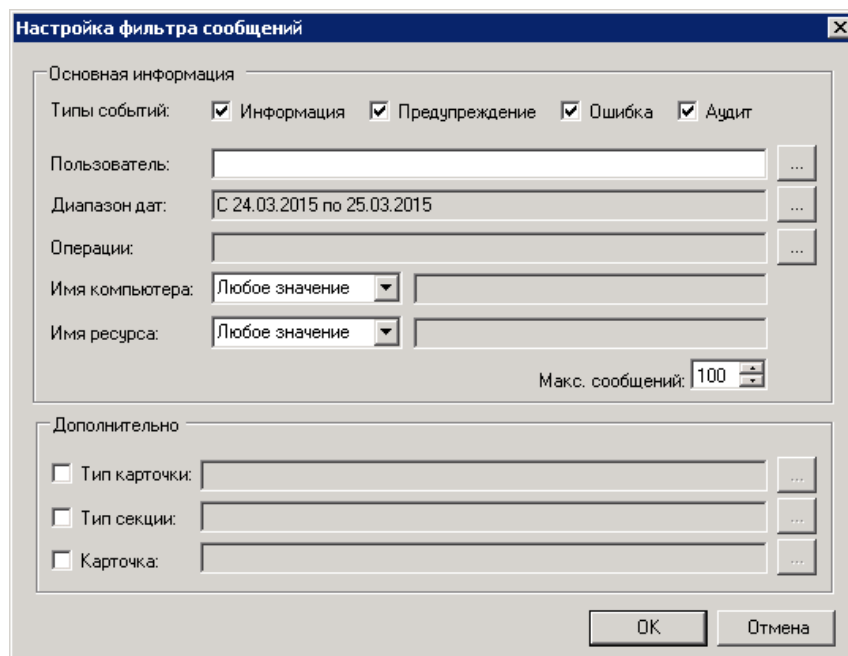
Для удобства просмотра информации ее можно фильтровать нужным образом, выводя на экран только необходимые данные, а также просматривать подробности каждой выполненной пользователями операции.

Подробности любого сообщения каждого журнала можно просмотреть в поле **Основная информация**; для этого следует просто выделить в таблице строку нужного сообщения.

В зависимости от необходимости, данные каждого журнала могут быть отфильтрованы по определенным критериям или любой комбинации этих критериев.

Критерии фильтрации данных журналов различны и зависят от типа фиксируемых в журнале сообщений.

Настройка фильтрации для каждого журнала выполняется в окне, открывающемся при нажатии на панели инструментов кнопки  (предварительно нужный журнал нужно выделить в списке левой панели).



В зависимости от необходимости, данные журнала могут быть отфильтрованы по следующим критериям или любой **комбинации указанных критериев**:

- **Тип событий** (в соответствии с установленными в данной секции флажками):

– **Информация** — данный тип сообщения зарезервирован для будущего использования;

– **Предупреждение** — данный тип сообщения зарезервирован для будущего использования;

– **Ошибка** — сообщения об ошибках, возникающих при взаимодействии пользователей с системой;

– **Аудит** — сообщения обо всех видах операций, выполняемых пользователями над элементами системы;

- действия, совершенные конкретным пользователем: для этого необходимо указать его учетную запись в поле **Пользователь** с помощью кнопки .
- промежуток времени, в течение которого была выполнена операция; выбор интервала производится с помощью кнопки с многоточием  в поле **Диапазон дат**;

- операция, выполненная пользователем; выбор операции (операций) производится в окне, открываемом при нажатии кнопки  поля **Операции**; список фильтруемых операций свой для каждого журнала;
- **Имя компьютера**, с которого осуществлялся доступ пользователя к системе;
- **Имя ресурса**, с которым связано сообщение;
- с помощью счетчика **Макс. сообщений** укажите число сообщений, которые будут отображаться в журнале.

В качестве **дополнительных критериев фильтрации** для некоторых операций можно указать:

- **Тип карточки** — типы карточек, операции над которыми следует вывести на экран;
- **Тип секции** — типы секций карточек, операции над которыми следует отфильтровать;
- **Карточка** — конкретные карточки, операции над которыми следует отфильтровать.

Чтобы получить отфильтрованные сообщения, после указания условий фильтрации журнала нажмите кнопку **ОК**.

Любой список сообщений, полученный в процессе фильтрации журнала согласно установленным критериям, можно экспортировать в файл формата XML; любой список сообщений, ранее экспортированный в формат XML, может быть импортирован в журнал.

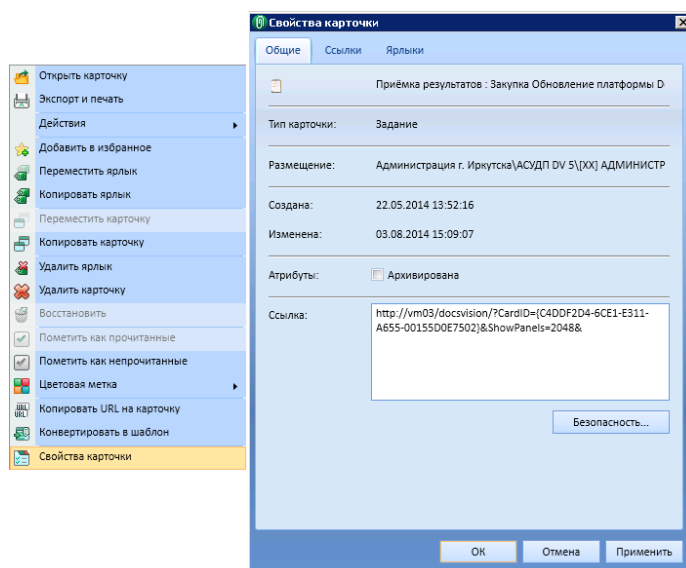
Для экспорта списка сообщений нажмите кнопку **Экспорт** и в открывшемся диалоговом окне выберите папку файловой системы из числа существующих или создайте новую и экспортируйте сообщение, нажав кнопку **Сохранить**.

Чтобы загрузить сохраненный ранее список сообщений в журнал, нажмите кнопку **Импорт**, выберите из списка файл формата XML, содержащий список сообщений журнала, и нажмите кнопку **Открыть**. Импортированный журнал доступен только для просмотра (списком и детального).

4.6. Полезные навыки для сопровождения решения

4.6.1.1. Получение URL-ссылки на карточку

Для получения URL-ссылки на карточку нужно открыть её свойства через контекстное меню «Свойства карточки». Ссылка записана в поле «Ссылка» (рисунок **Ошибка! Источник ссылки не найден.**).



URL-ссылка на карточку может использоваться как гиперссылка в документе или почтовом сообщении, адрес в браузере и др. Переход по ссылке откроет фрейм карточки (если текущий пользователь обладает соответствующими правами). Для открытия карточки используется навигатор; если навигатор закрыт – он будет запущен свёрнутым в трей.

URL-ссылка содержит в себе идентификатор карточки, размещённый в фигурных скобках после текста “CardID=”. Например, если URL-ссылка на карточку выглядит как:

«<http://vm03/docsvision/?CardID={8590F82A-FE0B-E411-B2D6-00155D0E7411}&ShowPanels=2048&>»

то ID карточки – «{8590F82A-FE0B-E411-B2D6-00155D0E7411}».

При помощи идентификатора можно быстро найти необходимую карточку, используя расширенный поиск рабочего места Администратора или DV Explorer.

4.6.1.2. Использование расширенного поиска в рабочем месте Администратора

Расширенный поиск доступен в рабочем месте администратора по кнопке «Расширенный поиск».



Нажатие кнопки открывает окно расширенного поиска. Форма расширенного поиска содержит следующие вкладки:

- Полнотекстовый – вкладка позволяет задать параметры полнотекстового поиска;
- Атрибутивный – вкладка позволяет задать атрибуты поиска по секциям карточки;
- Папки – вкладка позволяет выбрать папки, в которых следует вести поиск. Выбирать можно только обычные папки;
- Типы – вкладка позволяет выбрать типы карточек, среди которых будет идти поиск.
- XML – на вкладке содержится поле с готовым XML-запросом для настроенного предыдущими вкладками поиска. Запрос можно отредактировать вручную, установив метку «Редактировать XML запрос», скопировать из поля или экспортировать по кнопке «Экспорт».

Для выполнения поиска карточек нужно настроить запрос и нажать кнопку «ОК». Запрос будет передан в виртуальную папку «Поиск», и будет выполняться при каждом обращении к этой папке (до закрытия РМА или изменении запроса). Настройки рабочего места администратора влияют на отображаемый результат поиска (например метка «Показывать удалённые объекты»).

Вместе с найденными карточками можно отобразить связанные с ними карточки, установив на вкладке «Полнотекстовый поиск» метку «Добавить к результатам поиска карточки, связанные с найденными ...» и задав положительное число в соответствующем поле. Также можно задать тип ссылок (слабые / сильные / автоматические) и направление (от карточки – дочерние / к карточке - родительские)

Полнотекстовый | Атрибутивный | Папки | Типы | XML

Полнотекстовый поиск не доступен на данном сервере Docvision. Пожалуйста, обратитесь к системному администратору.

Дополнительные настройки

☐ Добавить в результаты поиска карточки, принадлежащие к одной теме обработки с найденными, не более чем в: 2 шагах

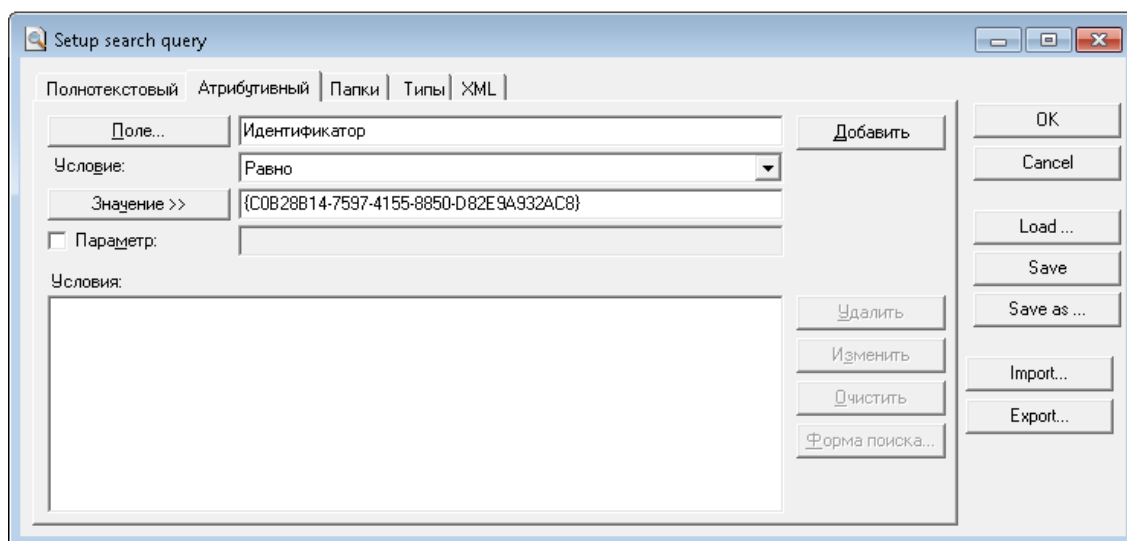
☒ Добавить к результатам поиска карточки, связанные с найденными карточками не более чем: 2 ссылками

Тип ссылок: Все Направление: Все

☐ Включить в результаты поиска все карточки указанных типов из выбранных папок без ограничений на их атрибуты

Распространённым поиском является поиск карточки по идентификатору. Для поиска карточки по идентификатору следует отключить фильтры полнотекстового поиска,

фильтр папок и типов карточек, если они были установлены (по умолчанию при создании нового запроса фильтры отключены), поскольку результатом всегда будет не более одной карточки (рисунок **Ошибка! Источник ссылки не найден.**).



На вкладке «Атрибутивный» выполнить следующее:

- Поле: выбрать значение «Идентификатор» из узла «Все карточки»;
- Условие: выбрать пункт «Равно» из списка;
- Значение: указать строковое значение идентификатора искомой карточки (с фигурными скобками или без);
- Нажать кнопку «Добавить», чтобы условие добавилось в дерево условий;
- Нажать кнопку «ОК» чтобы выполнить запрос.

4.6.1.3. Использование поиска в DV Explorer

Поиск в DocsVision Explorer доступен по кнопке «Карточки» (Cards). Доступно независимых типа поиска – поиск по типу карточки и расширенный поиск.

Для поиска по типу карточки следует переключиться на вкладку «Карточки типа» (Cards by type) и выбрать тип карточек из выпадающего списка. Будут отображены все карточки выбранного типа.

Примечание: отображение всего списка карточек может занять продолжительное время, если в системе зарегистрировано большое количество карточек выбранного типа.

Для использования расширенного поиска следует переключиться на вкладку «Расширенный поиск» (Advanced search). По нажатию кнопки «...» возле строки запроса будет отображено окно расширенного поиска, аналогичное окну, отображаемому из рабочего места администратора нажатием кнопки «Расширенный поиск». Готовый

поисковый запрос запишется в строку поиска.

Примечание: В отличие от поиска карточек по типу, для выполнения поиска требуется нажать кнопку «Поиск» (Search). Не рекомендуется изменять строку поиска вручную.

Примечание: DV Explorer позволяет легко получить карточки, связанные с выбранной. По кнопке «Ссылки» (Links) для выбранной карточки отображается форма связанных карточек, где можно задать направление поиска (дочерние или родительские), тип ссылки и глубину поиска.

5. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И УТИЛИТЫ

5.1. Использование Performance Monitor для мониторинга производительности сервера

Производительность компьютера определяется скоростью, с которой компьютер выполняет поставленные задачи. На общую производительность системы влияют следующие факторы:

- Вычислительная мощность процессора;
- Количество доступной оперативной памяти; с
- Скорость дисковой подсистемы;
- Пропускная способность сетевых интерфейсов;
- и т.д.

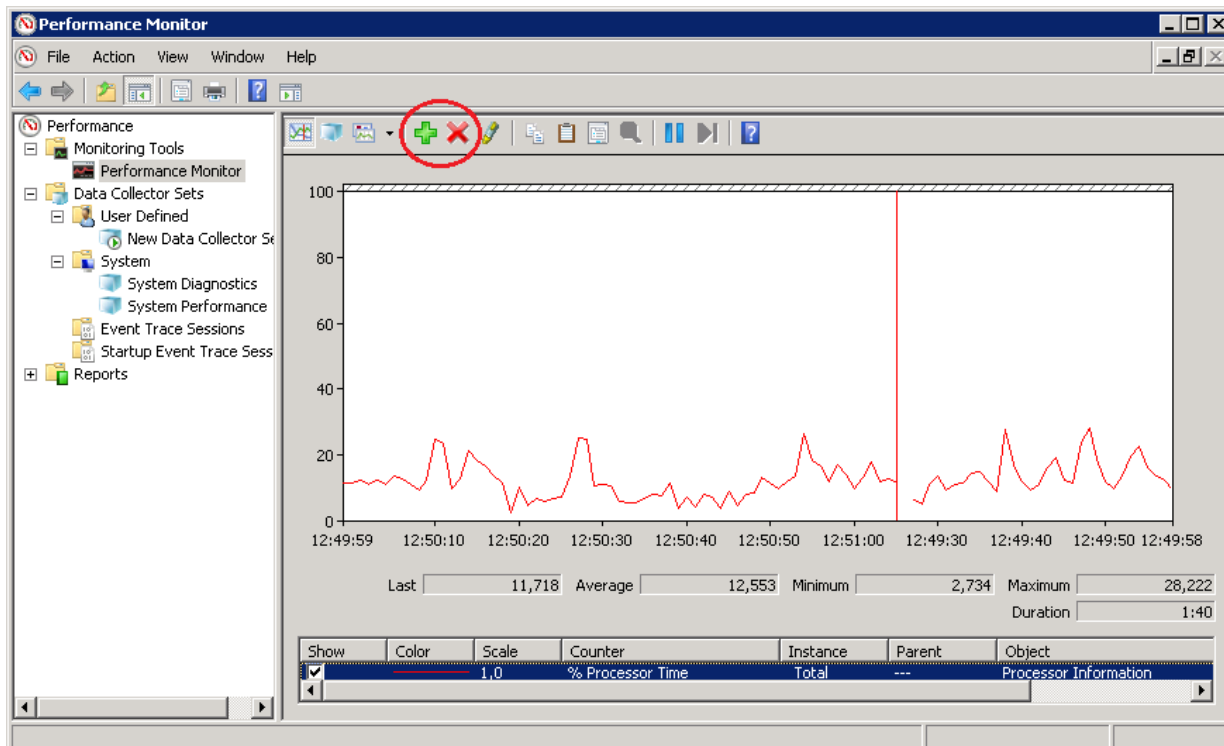
Одним из самых мощных инструментов для обнаружения проблем с производительностью в Windows являются встроенные счетчики производительности (Performance Counters), а средством их контроля - оснастка Монитор производительности (Performance Monitor), в более ранних версиях Windows известная как Системный монитор. Performance Monitor имеет несколько режимов отображения и позволяет выводить показания счетчиков производительности в режиме реального времени, а также сохранять данные в лог-файлы для последующего изучения.

Найти Performance Monitor можно в меню **Пуск** (стартовый экран в Server 2012) в разделе **Administrative tools**, либо в окне **Run** выполнить команду **perfmon.msc**. Для работы с оснасткой требуется учётная запись с правами администратора, либо входящая в группу пользователей **Performance Log Users** или **Performance Monitor Users**.

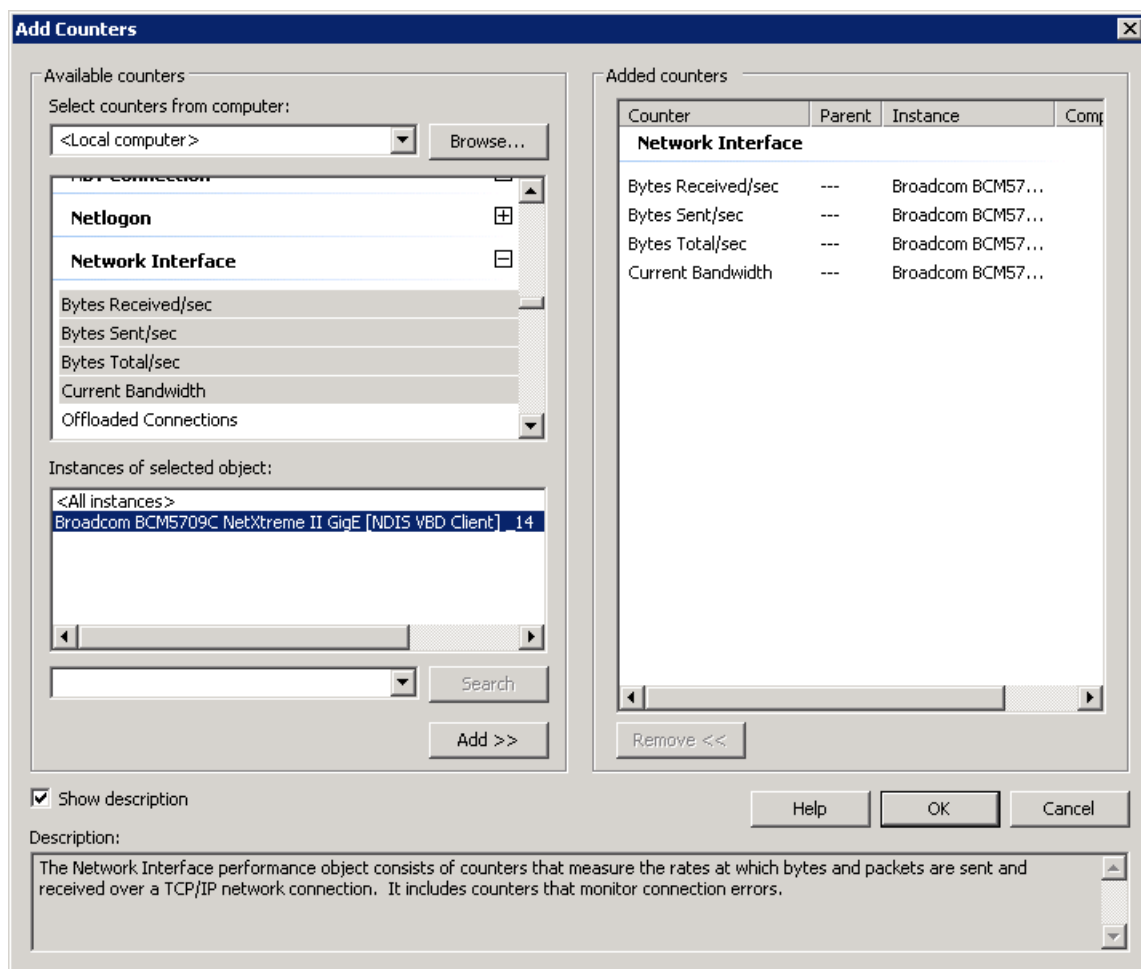
Для получения данных нужно указать счётчики, динамику которых требуется анализировать. При первом запуске Performance Monitor по умолчанию в окне уже отображается один счетчик, показывающий общую загрузку процессора. Удалить

ненужный счетчик можно, выделив его и нажав на красный крестик на панели инструментов, либо клавишей **Delete**. Для добавления счетчиков следует выполнить следующие действия:

1. Нажать кнопку **Добавить** либо сочетание клавиш **Ctrl+N**;



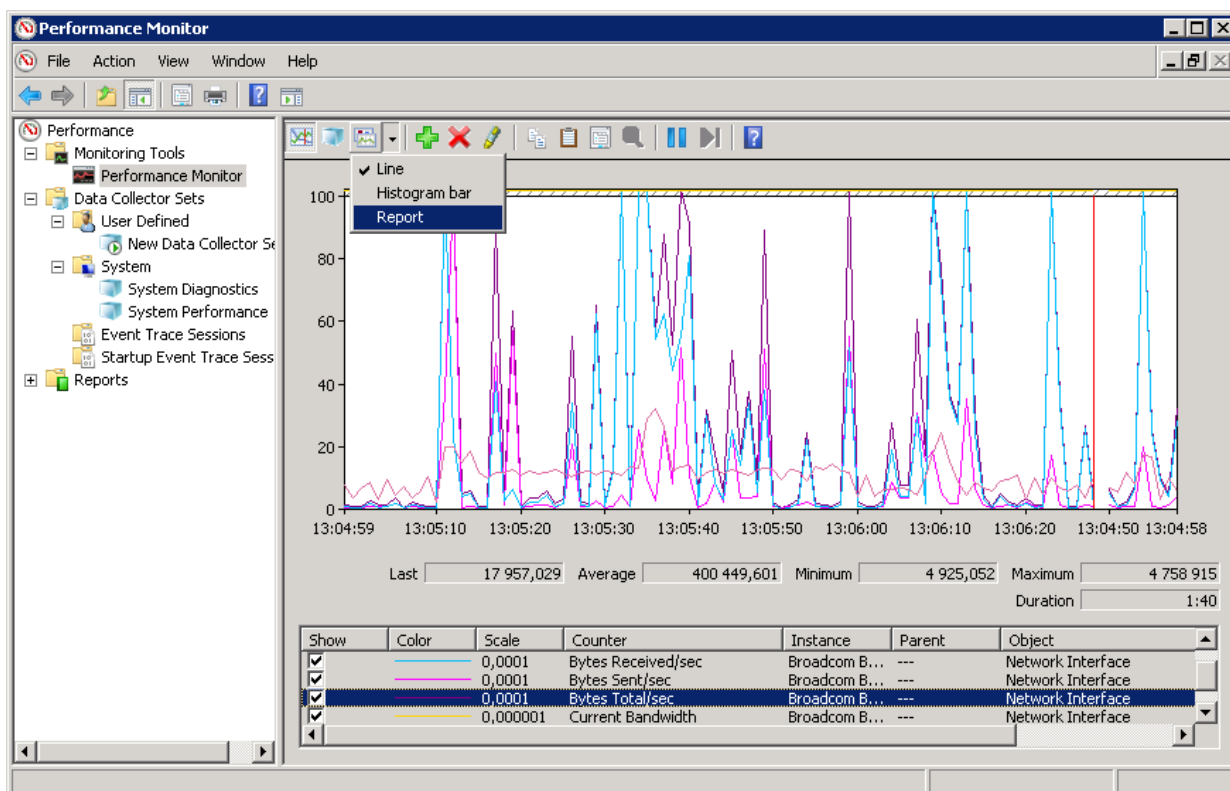
2. В поле Select counters from computer задать имя или IP-адрес компьютера, за которым будет вестись наблюдение. Performance Monitor может отображать в одном окне счетчики и с разных компьютеров. Все счетчики объединены в группы, как правило, содержащие в своем названии имя объекта производительности;
3. Выбрав объект мониторинга и выделив нужные счетчики, в поле Instances of selected object следует выбрать экземпляр объекта. Можно выбрать один или несколько экземпляров, выбрав All Instance мы выведем данные для каждого экземпляра отдельно, а значение _Total выведет усредненное значение по всем экземплярам объекта;
4. Добавить выбранные счетчики в окно справа кнопкой Add, после чего принять изменения нажатием кнопки OK.



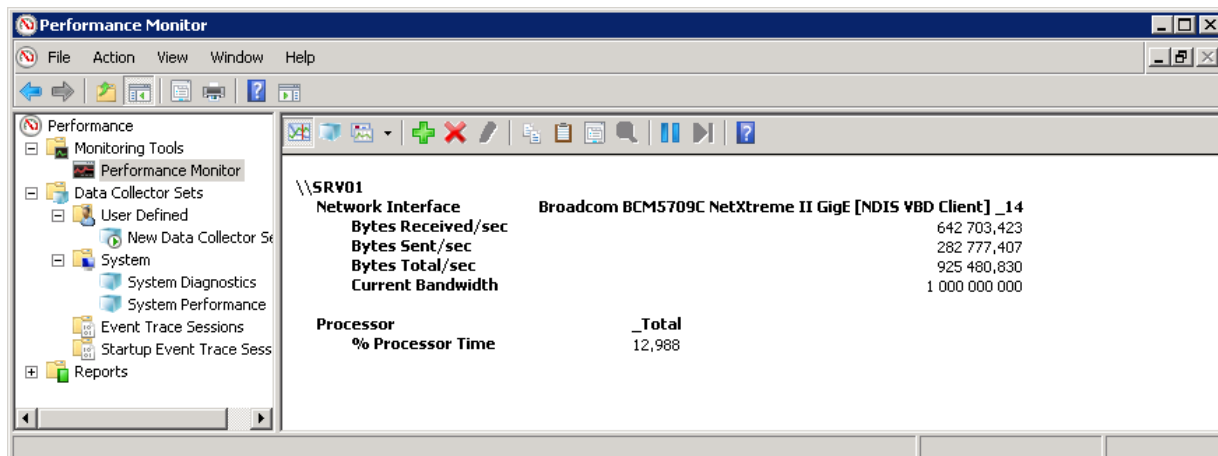
По умолчанию значения счетчиков производительности выводятся в виде линейного графика. Выбрав конкретный счетчик, можно посмотреть в панели текущее (last), минимальное (minimum), максимальное (maximum) и среднее (average) значения за указанный период времени.

Если одновременно используется большое число счетчиков, то следить за каждым из них может быть затруднительно. Поэтому при необходимости лишние счетчики лучше скрыть, для чего достаточно снять флажок в столбце Show.

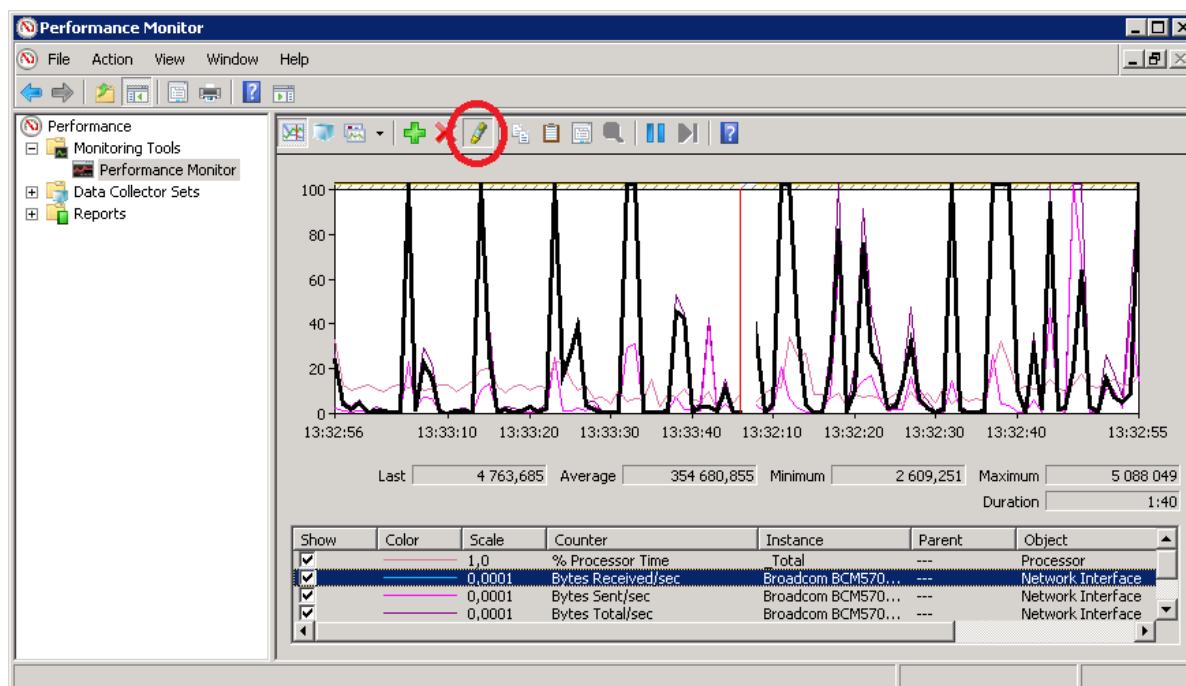
Нажав соответствующую кнопку на панели инструментов, можно выбрать режим отображения в виде гистограммы (Histogram bar) или в виде отчета (Report). Также между режимами можно переключаться сочетанием клавиш **Ctrl+G**.



Так например, если необходимо постоянно отслеживать текущие значения счетчиков, то режим отчета более нагляден.

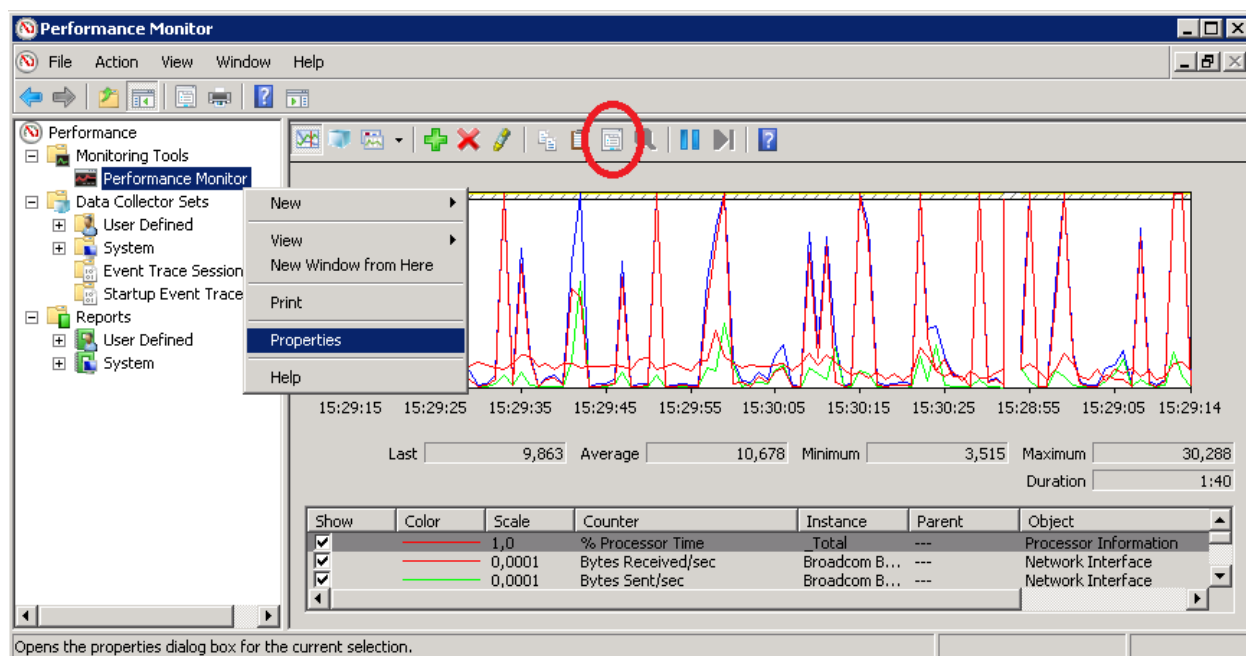


Можно выделить конкретный счетчик, так чтобы он отражался более жирной линией. Для этого выбираем нужный счетчик и жмем на кнопку Highlight, расположенную в панели инструментов. Также для выделения можно воспользоваться сочетанием клавиш **Ctrl+N**.



5.1.1. Настройка Performance Monitor

Performance Monitor имеет множество настроек, предназначенных для наилучшего отображения данных. Для открытия диалогового окна настроек нужно кликнуть на элементе **Performance Monitor** правой клавишей мышки и выбрать пункт **Properties**, либо нажать на кнопку **Свойства** в панели инструментов, либо нажать **Ctrl+Q**.

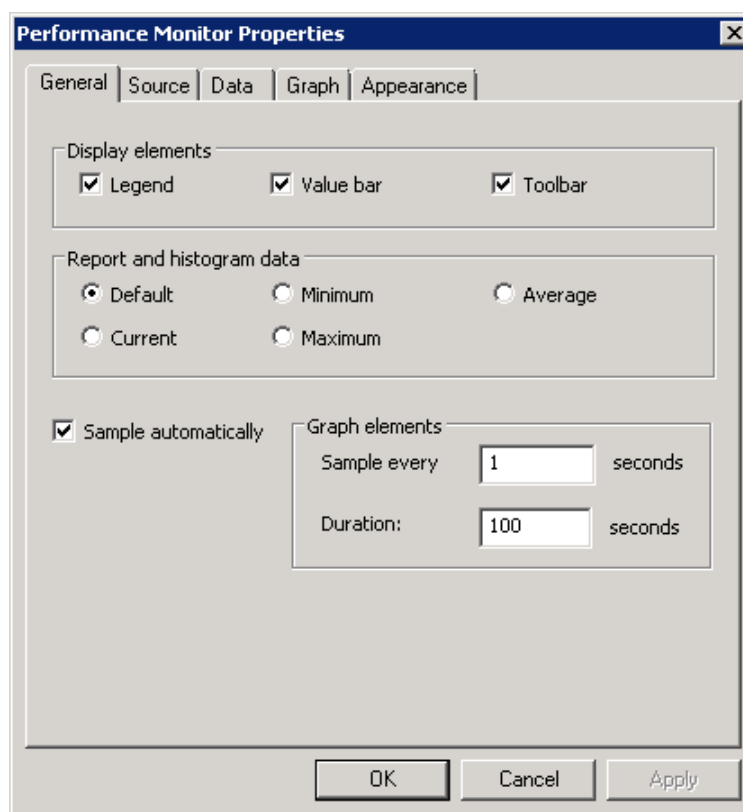


Существуют следующие настройки Performance Monitor:

1. На вкладке **General**:

- **Display Elements** — удалить\добавить элементы, отображаемые в окне Performance Monitor;

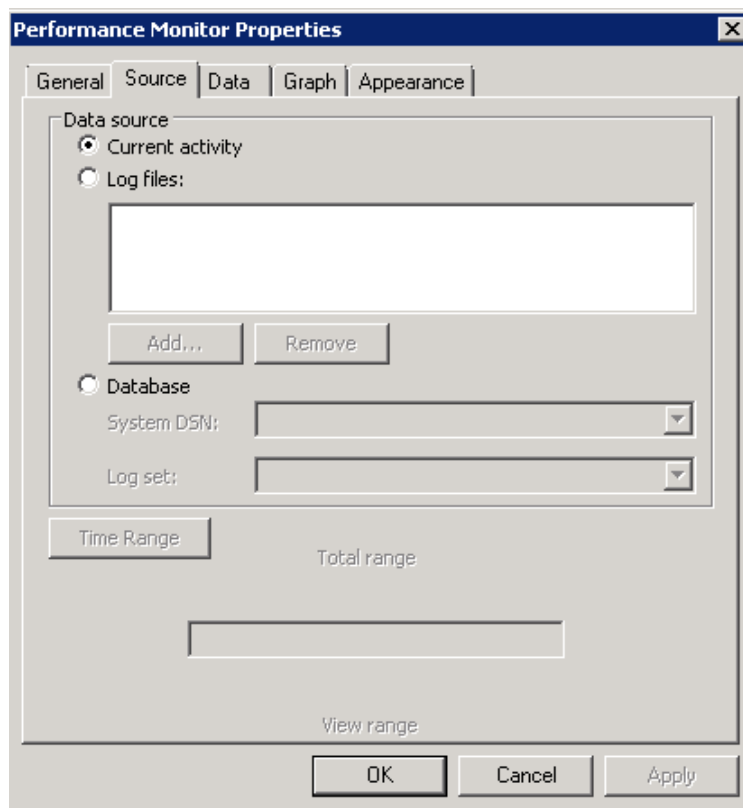
- **Report and Histogramm Data** — изменить значения, отображаемые в режиме отчета и гистограммы. По умолчанию в них отображаются текущие значения счетчиков. Можно указать минимальное, максимальное или среднее значение, при этом отображаемые данные будут каждый раз пересчитываться;
- **Sample Automaticaly** — автоматический съем данных. По умолчанию выборка данных производится автоматически, с заданным интервалом;
- **Graph elements** — элементы диаграммы. В поле **Sample Every** задается интервал обновления данных в автоматическом режиме, а в поле **Duration** — временной отрезок, отображаемый в окне **Performance Monitor**. По умолчанию данные обновляются каждую секунду, а отображаемый интервал составляет 100 секунд. Для более-менее длительного наблюдения эти значения желательно увеличить.



2. На вкладке **Source**:

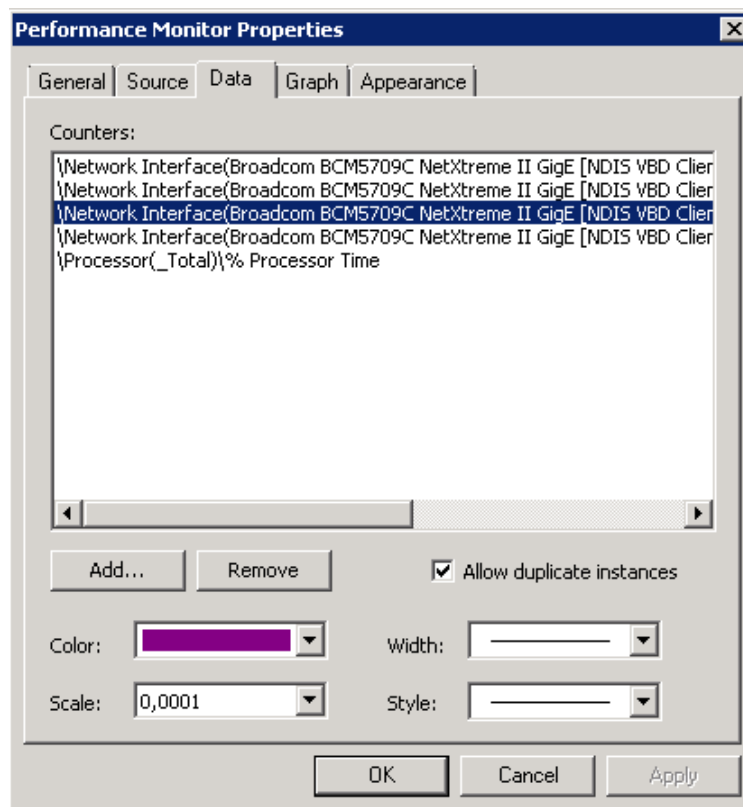
- **Current activity** — текущая активность, выводится в окне **Performance Monitor** по умолчанию;
- **Log files** — здесь можно указать путь к сохраненному ранее файлу журнала;

- Database — использовать в качестве источника базу данных SQL. Performance Monitor позволяет записывать и извлекать данные о производительности в базу данных при наличии SQL сервера.



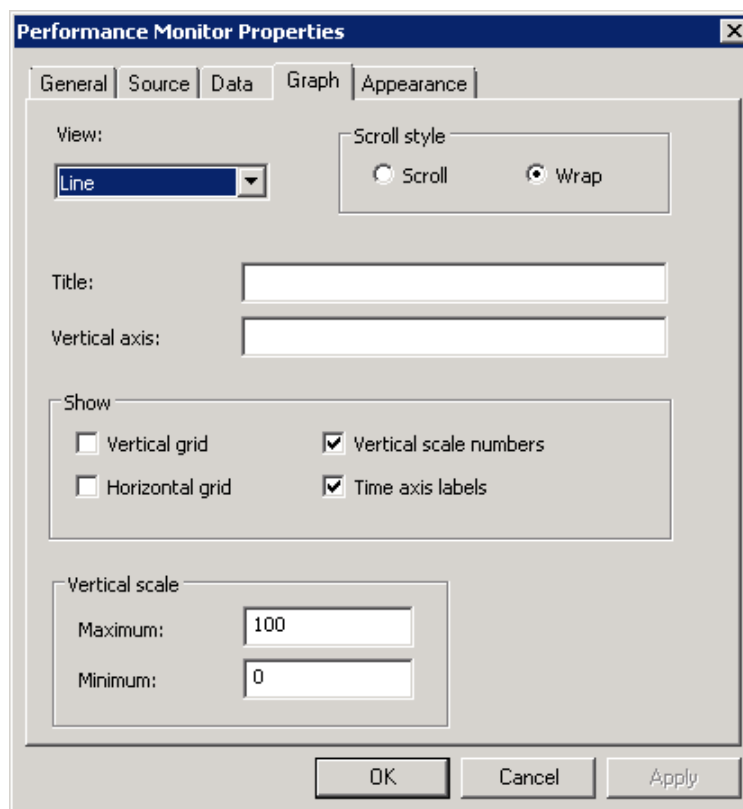
3. На вкладке **Data**:

- Список счетчиков;
- Для каждого счетчика можно изменить визуальные параметры отображения— цвет, масштаб, ширину линии и ее стиль.



4. На вкладке **Graph**:

- **View** — задаем режим отображения: график, гистограмма или отчет;
- **Scroll style** — тип прокрутки, указывающий направление прокрутки для линейного графика. Выбрав **Wrap** (Зацикливание) график будет прокручиваться слева направо, **Scroll** (Продвижение) — в обратном направлении;
- **Title** — название графика, отображаемое под панелью инструментов;
- **Vertical axis** — при помощи этого параметра можно дать название вертикальной оси координат;
- **Show** — включает отображение вертикальной и горизонтальной сетки и подписи со значениями для осей координат;
- **Vertical scale** — диапазон значений вертикальной шкалы. Здесь устанавливаем минимальное и максимальное значение, которые будут отображаться на графике.



5. На вкладке Appearance:

- Цветовое оформление;
- Используемый шрифт.

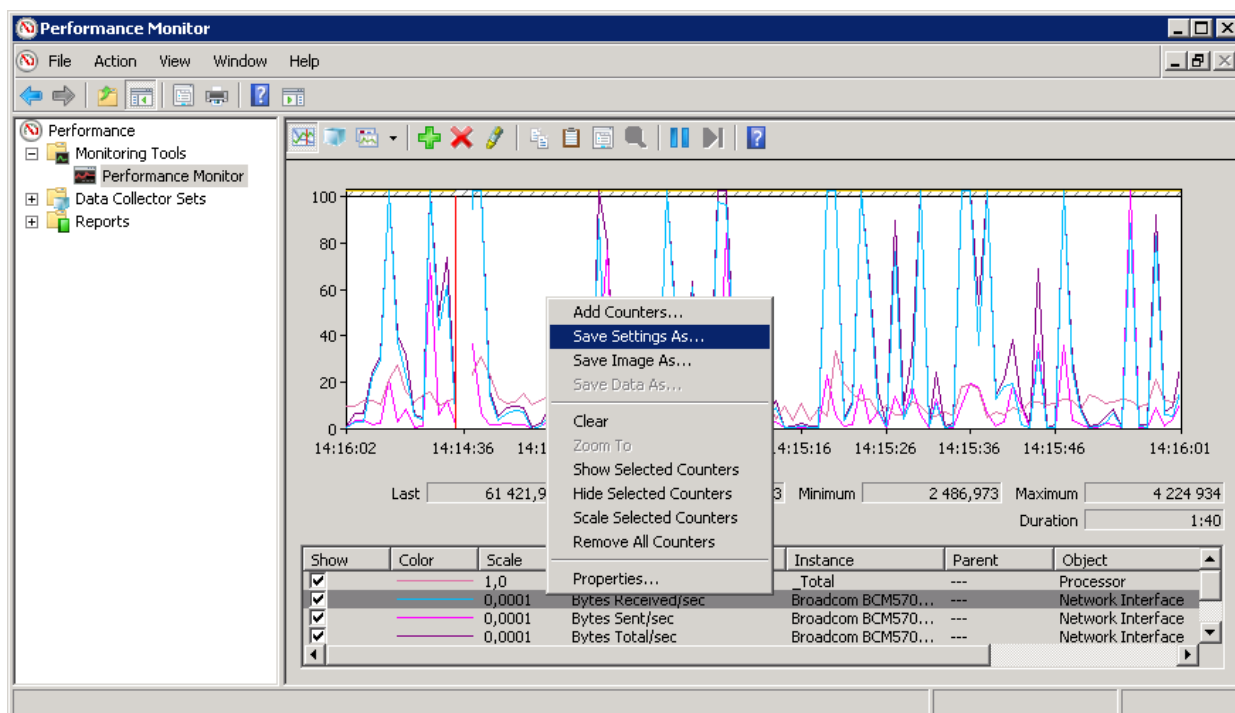
5.1.2. Сохранение данных о производительности

Иногда может потребоваться сохранить полученные данные, например для предоставления отчета или для проведения дальнейшего анализа. Performance Monitor позволяет экспортировать полученные данные в файл. Для экспорта данных следует выполнить следующие действия:

1. Кликнуть правой клавишей мыши в окне, вызвав тем самым контекстное меню;
1. В открывшемся меню выбрать пункт **Save Settings As**.

По умолчанию отчет сохраняется в формате HTML, и его можно открыть в любом браузере.

Также можно выбрать для сохранения формат файла с расширением .tsv — файл с разделителями — знаками табуляции. Этот формат может использоваться для экспорта данных в электронные таблицы. Выбрав в контекстном меню пункт **Save Image As** можно сохранить содержимое экрана в виде изображения в формате GIF.



5.2. Использование MS SQL Server Profiler для мониторинга производительности SQL сервера

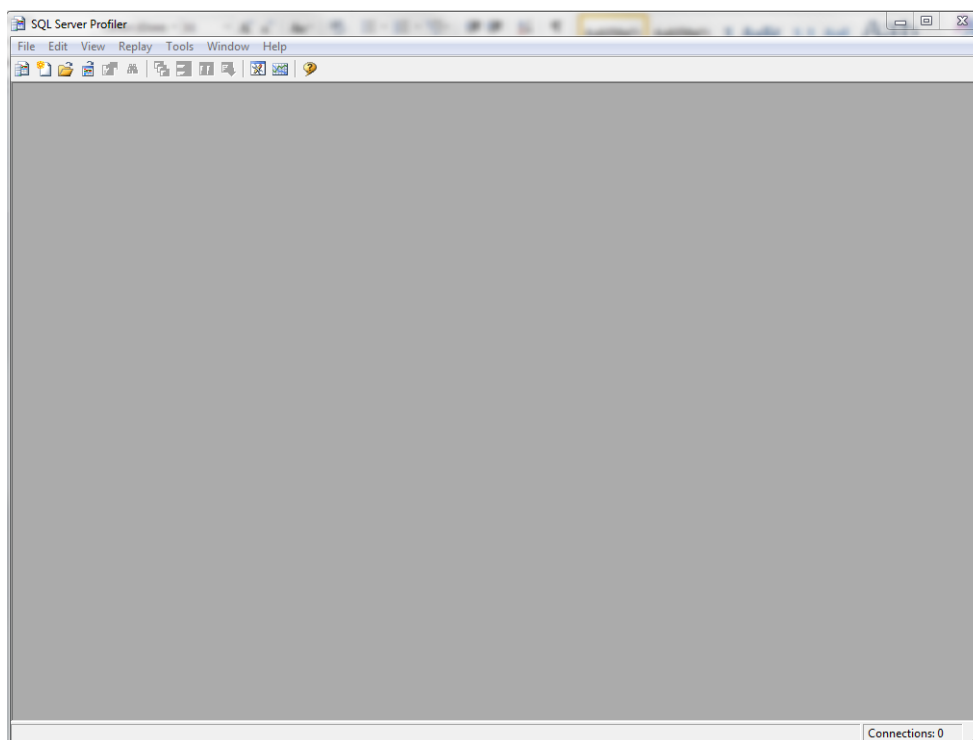
Приложение MS SQL Server Profiler (далее Профайлер) предназначено для получения информации о выполняющихся запросах на СУБД MS SQL Server. При обслуживании сервера DocsVision может применяться для решения задач:

- Мониторинга производительности;
- Решения сбоев;
- Оптимизация производительности: сбор исходных данных для Database Tuning Advisor.

В данной инструкции описан сценарий использования для мониторинга производительности. Инструкция приведена для версий серверов MS SQL Server 2005 / 2008 / 2008R2 с английским интерфейсом.

Сервер DocsVision выполняет запросы к базе данных, динамически формируя T-SQL запрос, либо совершая вызов хранимой процедуры. При оптимальной производительности, запросы и хранимые процедуры не должны выполняться более 3х секунд.

Для начала использования нужно запустить приложение, ссылка расположена в Windows меню Start / Microsoft SQL Server / Performance / SQL Server Profiler.



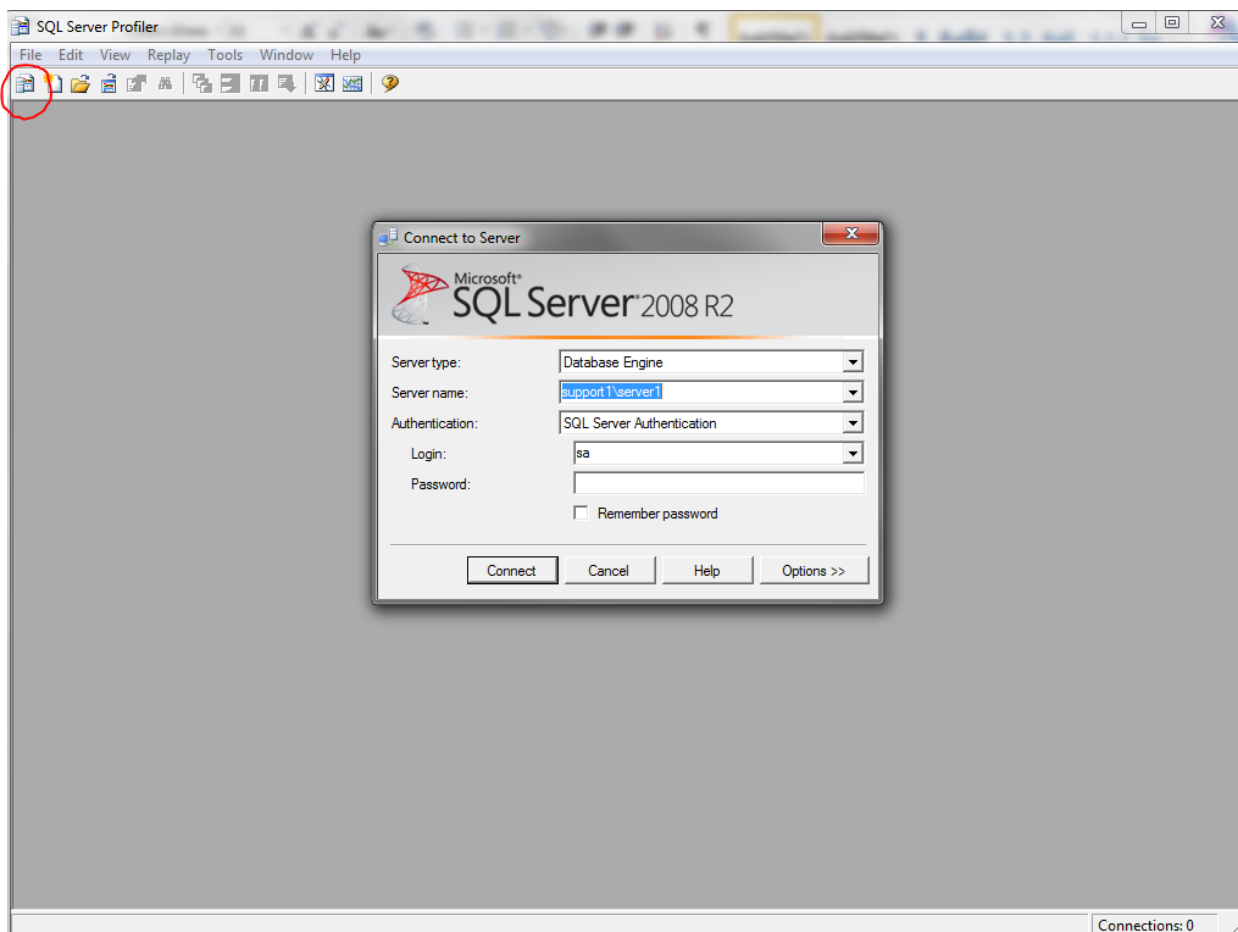
При первом запуске нужно импортировать шаблон. Для этого:

1. Выбрать пункт меню **File / Templates / Import Template**;
2. Указать шаблон **BadQueries.tdf** соответствующий версии сервера.

5.2.1. Запуск трассировки

Для начала трассировки нужно выполнить следующие действия:

1. Нажать кнопку **New Trace**;
2. В появившемся окне указать параметры доступа к серверу;



3. Перейти далее, откроется окно установки параметров;
4. В поле **Use the template** выбрать шаблон BadQueries.
5. Установить опцию **Save to file**, с указанием пути файла; указать размер в поле **Set maximum file size** равный 50 Мб.
6. Запустить процесс нажатием кнопки **Run**.

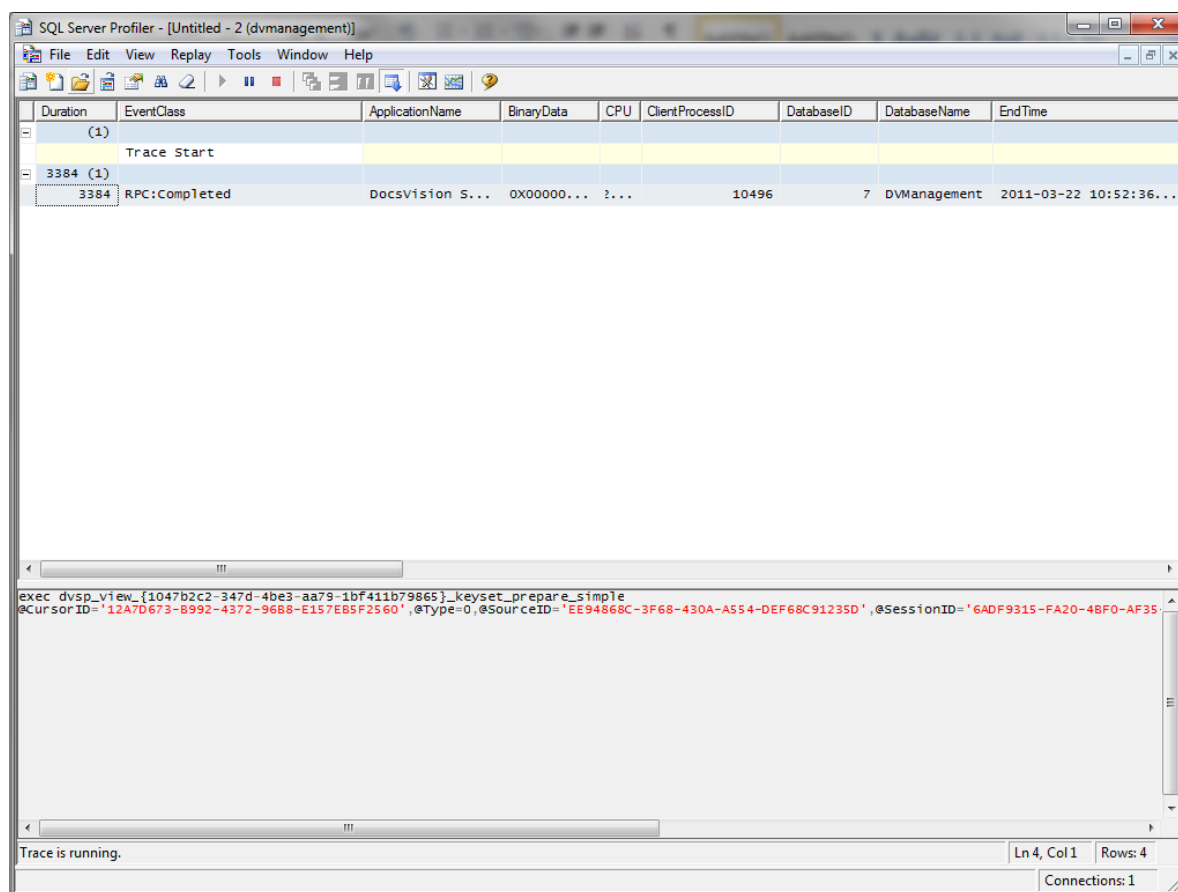
The screenshot shows the 'Trace Properties' dialog box with the 'General' tab selected. The configuration is as follows:

- Trace name:** Untitled - 2
- Trace provider name:** dvmanagement
- Trace provider type:** Microsoft SQL Server 2008 R2
- version:** 10.50.1600
- Use the template:** BadQueries (user)
- Save to file:** ☒ (highlighted in yellow)
- File path:** C:\Users\zaharov.m\Desktop\Untitled - 2.trc
- Set maximum file size (MB):** 5 (highlighted in yellow)
- Enable file rollover:** ☒
- Server processes trace data:** ☐
- Save to table:** ☐
- Set maximum rows (in thousands):** 1
- Enable trace stop time:** ☐ (with date 22.03.2011 and time 11:42:42)

Buttons at the bottom: Run, Cancel, Help.

5.2.2. Анализ результатов

Результаты трассировки будут отображаться в окне с одновременной записью в файл.



Данные будут сгруппированы по длительности, которая указана в поле Duration. Значения в миллисекундах.

При оптимальной производительности, запросы и хранимые процедуры не должны выполняться более 3х секунд. Исключение составляют запросы по обслуживанию, которые могут быть настроены на базе данных. Например, создание резервных копий. Так же исключением является выполнение процедур расширенных отчетов.

5.2.3. Признаки, свидетельствующие о снижении производительности

Следующие признаки могут указывать на проблемы производительности сервера:

- Увеличение количества медленных запросов при периодическом наблюдении;
- Попадание в результаты процедур с названием **dvsp_view**, **dv_search**. Причем важно отметить, что наблюдать нужно именно в динамике. Единичное обнаружение таких команд ни о чем не говорит;
- Наличие других процедур и запросов с большим временем выполнения, но с небольшим значением количества операций чтения может свидетельствовать как о снижении производительности, так и о наличии ошибок;

- Большое число операций чтения обычно говорит о недостатке индексов, либо о сильной фрагментации индексов. Необходимо провести соответствующие мероприятия.

5.3. Использование DVCheckClient для мониторинга производительности клиента

Утилита DVCheckClient предназначена для регистрации времени выполнения определенных операций:

- Чтение справочника сотрудников;
- Выполнение поиска.

Выполнение операций производится с указанным периодом. Кроме времени выполнения регистрируется:

- Загрузка процессора;
- Количество свободной памяти;
- Средняя длина очереди к диску;
- Количество страниц, сохраненных в виртуальную память;
- Количество страниц, прочтенных из виртуальной памяти.

Рекомендуется снимать утилитой показания с разных машин и сервера для сравнения показаний.

5.3.1. Запуск и применение

Утилита DVCheckClient — консольное приложение, запускаемое с параметрами. Формат строки:

```
dvcheckclient.exe <servername> <basename> <search_id> <interval>
```

Параметры:

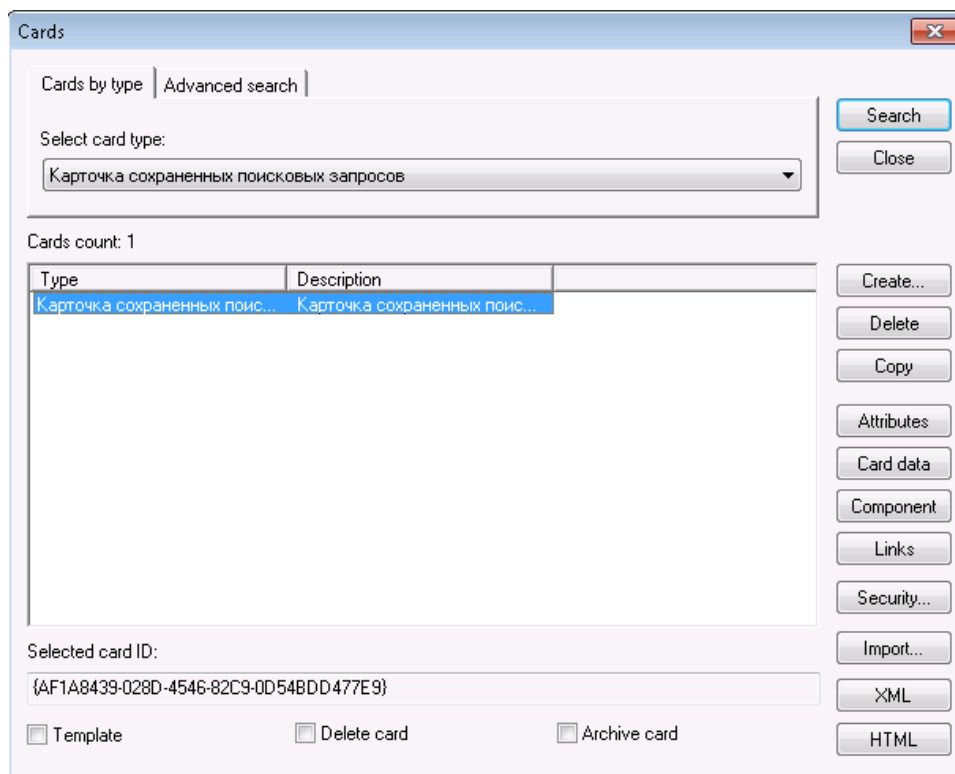
- <servername> - строка подключения к серверу DocsVision. Указывается в точности как она определяется в консоли настройки, ветка Управление доступом, поле Адрес сервера при подключении;
- <basename> - имя базы данных DocsVision;
- <search_id> - идентификатор сохраненного поискового запроса;
- <interval> - интервал в секундах, через который нужно повторить операцию.

Определить идентификатор поискового запроса можно выполнив следующий запрос на базе данных:

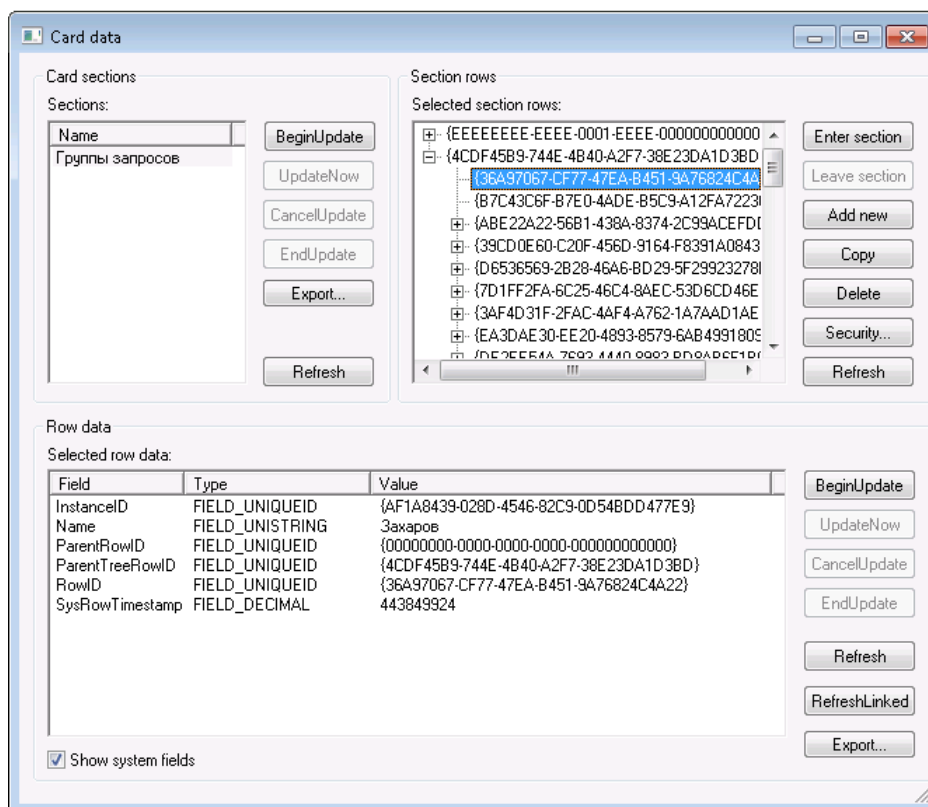
```
SELECT RowID FROM [dvtable_{FB2AC41F-1911-4F7C-B631ac-18CFAEB311BD}] WHERE  
Name='имя запроса'
```

Альтернативный способ получения идентификатора — использование утилиты DVExplorer. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Открыть DVExplorer, соединиться с сервером;
2. Нажать кнопку **Cards**, выбрать в списке **Карточка сохраненных поисковых запросов**;



3. Два раза нажав левой кнопкой мыши на строке открыть содержимое карточки;
4. Разворачивая список найти нужную группу, в которой находится сохраненный запрос, нажать кнопку **Enter Section**;



5. Найти нужный запрос и скопировать значение из поля **RowID**.

Примеры запуска:

`dvcheckclient.exe "http://dvmanagement/DocsVision/StorageServer/StorageServerService.exe" "DVManagement" "{5103B2F1-FE65-40FA-B98D-0F20DA4E22EB}" 10`

`dvcheckclient.exe "http://dvmanagement/DocsVision/StorageServer/StorageServerService.exe" "DVManagement" "null" 10`

5.3.2. Результаты замеров

Журнал замеров сохраняется в файл, расположенный по адресу:

`%userprofile%\Application Data\DocsVision\DVMonitoring\PerformanceLog.log`

Если такой папки нет, то утилита создаст её. В файле сохраняются следующие значения через точку с запятой:

- Дата;
- Длительность в миллисекундах;
- Загруженность процессора в %;
- Количество свободной памяти в мегабайтах;
- Количество страниц, записанных в виртуальную память;
- Количество страниц, прочтенных из виртуальной памяти.

6. РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ

6.1. Стратегия резервного копирования

При возникновении повреждения базы данных или иного сбоя наиболее эффективным способом восстановления является восстановление базы данных из резервных копий, поэтому выполнение регулярного резервного копирования является обязательным. Необходимо регулярно выполнять полное резервное копирование базы данных, чтобы убедиться в наличии как минимум одного момента времени, состояние базы данных на который может быть восстановлено. Рекомендуемая стратегия резервного копирования:

- На базе DocsVision установить режим полного восстановления (FULL Recovery);
- Выполнять полное резервное копирование ежедневно и, по возможности, в нерабочее время;
- Выполнять разностное резервное копирование каждые 4 часа;
- Выполнять резервное копирование журнала транзакций каждые 30 минут;
- Хранить резервные копии не менее 1 недели.

6.2. Восстановление базы данных после сбоя

Внимание: восстановление базы данных из резервной копии занимает длительное время, в течение которого система будет недоступна для работы. Не следует использовать данный метод восстановления системы, если сбой носит не критический характер и возможно восстановление работоспособности другими способами.

Для восстановления базы данных из резервной копии в СУБД MS SQL Server необходимо выполнить следующие действия:

1. После подключения к соответствующему экземпляру компонента Microsoft SQL Server Database Engine в обозревателе объектов развернуть дерево сервера, щелкнув имя сервера. Развернуть узел **Базы данных** и выбрать базу данных ИС;
2. Щелкнуть правой кнопкой мыши базу данных, выбрать пункт **Задачи**, затем пункт **Восстановить** и пункт **База данных**. Откроется диалоговое окно **Восстановление базы данных**;
3. На странице **Общие** в разделе **Источник** указать источник и расположение восстанавливаемых резервных наборов данных. Выбрать вариант **База данных**, затем выбранную базу;
4. В поле **Восстановить до** оставить значение по умолчанию **До последней выбранной резервной копии**;

5. В сетке **Резервные наборы данных для восстановления** выбрать нужные резервные наборы;

6. При необходимости изменить место восстановления файлов БД нажать кнопку **Файлы** на панели **Выбор страницы** и перейти диалоговое окно **Файлы**. Отсюда можно восстановить базу данных в новое расположение, определив новое место восстановления для каждого файла в сетке **Восстановить файлы базы данных как**;

7. На странице **Параметры** на панели **Параметры восстановления** указать значения дополнительных параметров;

8. Нажать кнопку **ОК** и дождаться завершения операции.

После успешного восстановления базы данных из резервной копии может понадобиться перестроить индексы и пересоздать задания. Пересоздать стандартные задания базы данных DocsVision можно из Консоли настройки, войдя в настройки подключенной базы данных, по кнопке **Пересоздать задания** на вкладке **Управление**.

6.3. Восстановление сервера приложений после сбоя

Восстановление сервера приложений может понадобиться, в случае если сбой привел к нарушению целостности установленного ПО или произошёл по причине отказа операционной системы. При нарушении целостности установленного ПО обычно достаточно переустановить повреждённые компоненты и перезапустить рабочие службы ИС, однако возможна ситуация, когда устранение последствий сбоя чрезмерно трудоёмко или невозможно. В таком случае следует установить и настроить сервер приложений.