

**MAPILab Reports**  
**Руководство администратора**  
**Версия документа 3.02**

## Оглавление

1. Идеология продукта .....	3
2. Архитектура продукта и основные понятия .....	4
3. Компоненты продукта .....	7
4. Сбор данных .....	8
4.1. Настройка среды .....	8
4.2. Настройки пакета отчетов .....	11
4.2.1. Настройки лицензирования.....	11
4.2.2. Подключение к базе данных .....	11
4.2.3. Папка файлов для журналов сбора данных .....	12
4.2.4. Количество потоков.....	12
4.2.5. Фильтр сбора данных .....	13
4.2.6. Прочие настройки пакета отчетов .....	14
4.3. Задачи сбора данных и категории данных .....	15
4.3.1. Журнал выполнения задач сбора данных.....	16
4.3.2. Режим сбора на лету и исключения из категорий данных.....	16
4.4. Диагностика неисправностей.....	17
5. Хранение и выборка данных .....	19
5.1. Исторические и статистические отчеты .....	19
5.2. Как накапливаются данные в базе данных .....	19
5.3. Устаревание данных .....	20
5.4. Удаление старых данных из базы.....	20
6. Ответы на часто задаваемые вопросы.....	22
6.1. Как ускорить сбор данных? .....	22
6.2. Как развернуть продукт в компании, имеющей филиалы? .....	22
6.3. Можно ли использовать два сервера сбора данных?.....	22
6.4. Как ограничить доступ оператора к некоторым отчетам? .....	23
6.5. Поддерживает ли MAPILab Reports for Exchange пограничные транспортные сервера Exchange? .....	23

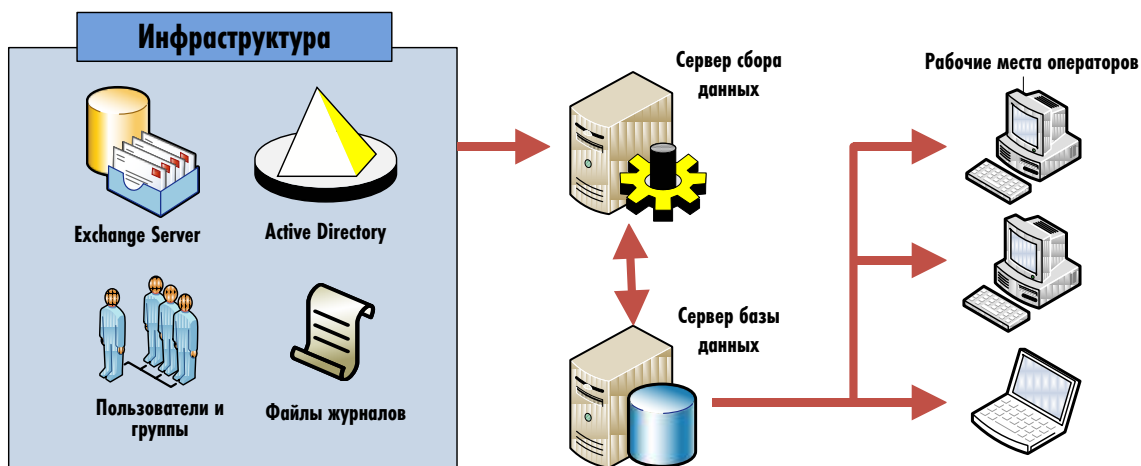
# 1. Идеология продукта

MAPILab Reports for Exchange – программный продукт, собирающий данные по ИТ-инфраструктуре, накапливающий их в базе данных, и включающий наборы готовых отчетов, позволяющий сотрудникам ИТ быстро получать в удобной форме данные, не требующие специальных знаний по их интерпретации.

В продукт при проектировании были заложены четыре основные идеи:

- **Быстрое получение отчетов.** Пользователь не должен ждать, пока продукт соберет данные. Данные должны быть в базе всегда, и быть готовы для использования. Более того, некоторые данные могут быть получены только путем накопления статистических данных за определенный период – например, данные по скорости роста хранилищ Exchange. Может пройти месяц, прежде чем вы увидите на графике размера хранилища какое-то приращение. Поэтому продукт собирает данные автоматически, по всем разделам инфраструктуры, которые могут быть интересны (разумеется, пользователь может ограничить область сбора данных).
- **Легкая интерпретация данных.** Пользователь, по возможности, не должен иметь специальных знаний, чтобы интерпретировать данные. Поэтому продукт предлагает наборы готовых отчетов, созданных с учетом этого требования. В них нет «сырых» данных - все значения декодированы, причем так, чтобы не вводить пользователя в заблуждение. Если какой-то атрибут или флаг устарел, то пользователь не увидит его в отчете, или увидит со специальной пометкой.
- **Простое развертывание продукта.** MAPILab Reports for Exchange – это не решение, требующее сложного внедрения и специалистов с особыми навыками. Это тиражный продукт, который специалист ИТ средней квалификации способен развернуть самостоятельно. Весь продукт можно полностью развернуть на обычной рабочей станции, и продукт собирает все данные удаленно, без установки агентов на исследуемые сервера и рабочие станции, без удаленного исполнения на них программного кода. Эти два преимущества делают развертывание продукта простым и безопасным.
- **Обширный анализ инфраструктуры.** Самая амбициозная идея продукта – это создание единого информационно-аналитического центра по всей ИТ-инфраструктуре предприятия. Эта цель была отражена в архитектуре продукта созданием модулей – пакетов отчетов, включающих сборщики данных и шаблоны отчетов.

## 2. Архитектура продукта и основные понятия



Говоря обобщенно об архитектуре продукта, выделим несколько ключевых понятий.

- **Инфраструктура.** Контроллеры доменов Active Directory, сервера Exchange и другие **объекты инфраструктуры**, с которых MAPILab Reports for Exchange собирает данные. При этом все данные собираются удаленно через различные сетевые интерфейсы, никакие программные модули на объекты инфраструктуры не устанавливаются.
- **Администратор.** Пользователь продукта, выполняющий установку, настройку и обслуживание продукта.
- **Сервер сбора данных.** Это физический или виртуальный компьютер, на котором выполнена установка MAPILab Reports for Exchange и с которого осуществляется сбор данных. Иными словами, весь программный код, который исполняется с целью удаленно подключиться к объектам инфраструктуры и собрать данные, исполняется на этом компьютере. На этом же компьютере установлена **Консоль**, из которой настраивается и управляется сбор данных, и из которой можно создавать отчеты. Лицензия на продукт разрешает лишь одну установку сервера сбора данных (если специально не оговорено обратное).
- **База данных.** Для хранения данных MAPILab Reports for Exchange использует Microsoft SQL Server. Лицензия на Microsoft SQL Server должна быть приобретена отдельно, он не поставляется вместе с продуктом. Возможно использование бесплатной редакции Microsoft SQL Server Express. MAPILab Reports for Exchange не имеет никаких ограничений на месторасположение СУБД, она может быть развернута как на сервере сбора данных, так и на любой другой рабочей станции или сервере в сети организации.
- **Оператор.** Пользователь, имеющий право только создавать отчеты с использованием данных из базы данных.
- **Рабочие места операторов.** Это физические или виртуальные компьютеры, на которых выполнена установка MAPILab Reports for Exchange, и с которых можно только создавать отчеты, используя данные из базы данных. Операторы не имеют права управлять сбором данных или настройками сбора данных. Они имеют только право читать данные из базы данных для создания отчетов. Лицензия на продукт не ограничивает числа рабочих мест операторов в сети организации.

## Типы развертывания MAPILab Reports for Exchange:

**Компактное развертывание.** В этом случае развертывание полностью выполнено на одной рабочей станции (например, под управлением Windows XP или Windows Vista), на которой развернут сервер сбора данных и установлена СУБД. Пользователи, имеющие право интерактивного входа на данный компьютер и запуска компонентов MAPILab Reports for Exchange могут управлять сбором данных и создавать отчеты. Для остальных пользователей может быть настроена автоматическая генерация нужных им отчетов по расписанию, сгенерированные отчеты будут отправлены по электронной почте, опубликованы в общей папке, на SharePoint или сервере FTP.

- **Типовое развертывание.** В этом случае СУБД и сервер сбора данных располагаются на разных серверах, а на одной или нескольких рабочих станциях выполнено развертывание рабочих мест операторов. Цель разделения СУБД и сервера сбора данных обычно заключается в желании использовать высокопроизводительный сервер баз данных, уже имеющийся в организации, снизить расходы на лицензирование СУБД и поддержку систем хранения и резервирования данных.
- **Смешанный тип развертывания.** К данному типу развертывания относятся, в том числе, следующие варианты:
  - **Распределенное развертывание.** В некоторых сложных средах с одного сервера сбора данных может быть физически недоступны все объекты инфраструктуры организации. Например, при филиальной структуре организации. В таком случае собирать данные с удаленных филиалов при помощи центрального сервера сбора данных, например в головном офисе, является нерациональным. Чтобы организовать качественный сбор данных, в каждом сегменте сети такой организации устанавливается собственный сервер сбора данных, и все сервера сбора данных хранят данные в единой базе данных.
  - **Развертывание с несколькими базами данных.** Продукт позволяет использовать разные базы данных для разных пакетов отчетов и даже для разных категорий данных. Данный тип развертывания может применяться для разделения нагрузки или лучшего управления правами доступа. А также в случае ожидаемого роста базы данных для обхода ограничений бесплатных редакций Microsoft SQL Server.

Лицензия на MAPILab Reports for Exchange не включает лицензии на Microsoft SQL Server (СУБД), и лицензия на MAPILab Reports for Exchange не ограничивает число рабочих мест операторов. Вы можете выбирать или менять тип установки согласно вашим требованиям.

Технологически, например, с точки зрения целостности базы данных, для MAPILab Reports for Exchange нет различия, с одного компьютера осуществляется сбор данных или с нескольких одновременно. Однако надо отдавать отчет в том,

что сбор данных может создавать существенную нагрузку на объекты инфраструктуры (например, при сборе данных по содержимому почтовых ящиков Exchange), что может привести к снижению производительности служб и даже частичному отказу в обслуживании, если ресурсоемкая задача будет одновременно запущена с нескольких компьютеров. И поэтому управлять настройками сбора данных и его расписанием должен иметь право только квалифицированный персонал. Также, следует учитывать, что лицензия на использование MAPILab Reports for Exchange предусматривает использование только одного сервера сбора данных в организации. Поэтому в случае необходимости распределенного развертывания продукта, необходимо уточнить нужное количество лицензий в нашем отделе продаж.

### 3. Компоненты продукта

Продукт включает в состав несколько компонентов, которые можно разделить на служебные и пользовательские. Подробное описание пользовательских компонентов приведено в **Руководстве пользователя**, они включают:

- **Консоль.** Выполнена в виде оснастки MMC 3.0 и предназначена для настройки сбора данных, создания расписания автоматического сбора данных, анализа ошибок возникающих при сборе данных и создания отчетов. Однако все эти возможности, в силу лицензионных и технических ограничений, доступны только на сервере сбора данных. На рабочих местах операторов из консоли возможно только создание отчетов, возможности управлять сбором данных или настройками сбора данных у оператора нет.
- **Программа просмотра отчетов.** Продукт позволяет генерировать отчеты в одном из множества поддерживаемых форматов (XLS, HTML, PDF и др.), но на отчеты сгенерированные в собственном формате в программе просмотра могут быть наложены визуальные фильтры, в них может быть изменена сортировка данных или визуальная схема.
- **Дизайнер отчетов.** Позволяет изменять компоновку отчета, например, удалив из него ненужные столбцы или поменяв их ширину. Реализован внутри программы просмотра отчетов, не имеет отдельного исполняемого файла.
- **Редактор визуальных схем.** Позволяет создать свою фирменную визуальную схему для отчетов, с использованием, например, логотипа, корпоративной палитры и фирменного шрифта. Реализован внутри программы просмотра отчетов, не имеет отдельного исполняемого файла.

#### Служебные компоненты:

- **Пакеты отчетов.** Они включают программные модули **сборщиков данных** (один или несколько) и файлы шаблонов отчетов. Пакеты отчетов устанавливаются как на сервер сбора данных, так и на рабочие места операторов. Лицензия на продукт разрешает одну установку пакета отчетов на сервер сбора данных и не ограничивает число установок на рабочие места операторов. Данная версия MAPILab Reports for Exchange имеет в своем составе только один пакет отчетов.
- **Утилиты.** С продуктом поставляется набор вспомогательных утилит предназначенных для обслуживания продукта.

## 4. Сбор данных

После установки продукта его база данных пуста, и перед тем, как вы получите первый отчет, вначале нужно собрать данные. Обычно, сбор данных настраивается один раз сразу после установки продукта, и после этого работает в полностью автоматическом режиме. Тем внимательней надо отнестись к его настройке, который включает четыре важных этапа:

- **Настройка среды.** Включает создание учетных записей пользователей для сбора данных и настройку объектов инфраструктуры, с которых продукт собирает данные.
- **Настройка сбора данных.** Каждый пакет отчетов имеет группу настроек, позволяющих управлять как областью сбора данных, так и параметрами сбора данных.
- **Настройка расписания.** Для автоматического сбора данных нужно создать одну или несколько задач сбора данных и расписание их запуска.
- **Диагностика неисправностей.** После первого сбора данных необходимо проверить результаты и выявить возможные ошибки.

Весь сбор данных осуществляется с сервера сбора данных, при этом все данные продукт собирает удаленно, используя множество протоколов, такие как WMI, LDAP, WebDAV, HTTP и другие. Программные модули на исследуемые объекты не ставятся, и программный код на исследуемых объектах удаленно не исполняется.

### 4.1. Настройка среды

Под настройкой среды следует понимать выполнение ряда действий для обеспечения корректного функционирования программы. Учитывая большое число источников данных, а также разнообразие используемых при сборе данных протоколов, следует ознакомиться с принципами сбора данных продукта. Данный раздел несет в себе информацию ознакомительного характера, которая может понадобиться только в случае нестандартного варианта развертывания MAPILab Reports for Exchange или невозможности выполнения стандартной настройки продукта.

Подробные указания по типовой настройке среды, включая пошаговые инструкции, приведены в **Руководстве по установке**.

Особенности работы программы, а именно удаленный, безагентский сбор данных подразумевает наличие полномочий для такого рода сбора. Данные могут быть собраны двумя способами: в режиме **сбора данных на лету** и посредством выполнения **задач сбора данных** по расписанию. Мы не рекомендуем использовать первый вариант сбора данных, т.к. время выполнения подобной задачи в сети большой организации займет продолжительное время (до нескольких часов). Данный способ можно использовать как диагностический, в

случае возникновения определенных проблем при сборе данных. Помимо этого, сбор данных на лету будет производиться с правами запускающего его пользователя, которых в большинстве случаев не хватит для получения всех категорий данных. Основным вариантом сбора данных следует считать выполнение задач сбора данных автоматически по расписанию, при помощи планировщика задач во время минимальной загрузки информационной системы организации. При данном способе сбора данных перестает играть роль, как время выполнения задачи, так и наличие необходимых привилегий – для сбора данных по расписанию используется специально созданные учетные записи пользователей, обладающие необходимыми высокими привилегиями.

Для сбора данных используются следующие источники данных:

Active Directory - посредством протокола LDAP;

Транспортные и агент логи серверов Exchange – непосредственное чтение файлов журналов;

Exchange Management Shell;

Логи службы IIS - непосредственное чтение файлов;

WMI - удаленное чтение определенных разделов;

Метабаза IIS – удаленное подключение к базе.

Агент сбора данных, запускаемый в рамках задачи сбора данных по расписанию, выполняется от имени пользователя, указанного в настройках задачи сбора данных. Поэтому права используемого пользователя должны обеспечивать доступ к указанным выше объектам.

Ниже приведена таблица, показывающая использование учетных записей пользователей для сбора данных различными категориями данных.

<b>Учетная запись пользователя для сбора данных и рекомендованные полномочия учетной записи согласно Руководству по установке</b>	<b>Категория данных, собираемая с использованием прав пользователя</b>	<b>Фактически используемые привилегии</b>
Пользователь 1: -Администратор домена -SQL db_reader -SQL db_writer*	Exchange: Общие данные об организации	Чтение всех разделов Active Directory, свойств и разрешений объектов
		Чтение метабазы IIS серверов Exchange (LM/W3SVC)
		Чтение хранилищ почтовых ящиков и общих папок через Power Shell (Read, Read properties)
		Чтение файлов журналов службы IIS CAS-серверов **
		Чтение WMI разделов root\CIMV2, root\MicrosoftExchangeV2 серверов Exchange
	Exchange:	Чтение разделов NC и

	Журналы отслеживания сообщений	Configuration Active Directory Чтение файлов журналов tracking logs, transport agents logs серверов Exchange Чтение/запись в базу данных SQL
Пользователь 2: - Администратор организации Exchange (Exchange Full Administrator) - Receive-as на все хранилища почтовых ящиков - Локальный администратор сервера сбора данных - SQL db_reader - SQL db_writer	Exchange: Содержимое почтовых ящиков	Чтение разделов NC и Configuration Active Directory, свойств и разрешений объектов***
		Чтение хранилищ почтовых ящиков и общих папок через Power Shell (Receive-As)
		Чтение WMI разделов root\CIMV2, root\MicrosoftExchangeV2 серверов Exchange
		Чтение метабазы IIS серверов Exchange (LM/W3SVC)
		Чтение хранилищ через Exadmin серверов Exchange
		Чтение/запись в базу данных SQL
	Exchange: Содержимое общих папок	Чтение разделов NC и Configuration Active Directory, свойств и разрешений объектов
		Чтение метабазы IIS серверов Exchange (LM/W3SVC)
		Чтение хранилищ через Exadmin серверов Exchange
		Чтение/запись в базу данных SQL
	Exchange: Вложения в почтовых ящиках и общих папках	Чтение разделов NC и Configuration Active Directory, свойств и разрешений объектов
		Чтение метабазы IIS серверов Exchange (LM/W3SVC)
		Чтение хранилищ через Exadmin серверов Exchange
		Чтение/запись в базу данных SQL
	Exchange: Настройки безопасности	Чтение разделов NC и Configuration Active Directory, свойств и разрешений объектов
		Чтение метабазы IIS серверов Exchange (LM/W3SVC)
Чтение хранилищ через Exadmin серверов Exchange		
Чтение/запись в базу данных SQL		

\* В большинстве случаев, администраторы домена будут иметь наследованные права на базы данных SQL, как и локальный администратор в случае для Пользователя 2 при компактной установке продукта. Тем не менее, данная ситуация возможна не всегда и мы рекомендуем устанавливать необходимые разрешения непосредственно для пользователя.

\*\* для всех категорий данных, где используется сбор данных из журналов служб и приложений используются привилегии Локального администратора, которые получают пользователи, состоящие в группе Администраторы домена.

\*\*\* в большинстве случаев для получения подобных данных требуются права Администратора домена. Т.к. в силу политик безопасности Exchange Server администраторам домена прямо запрещено чтение содержимого почтовых ящиков,

учетная запись пользователя, от имени которого собираются эти данные, не входит в состав группы Администраторов домена. Получение необходимых данных может происходить из таблиц уже заполненных сборщиком категории данных «Exchange: Общие данные об организации». Данный метод используется автоматически лишь в том случае, если сборщику категории данных «Exchange: Содержимое почтовых ящиков» было отказано в доступе к искомой информации. Данный метод распространяется и на другие категории данных.

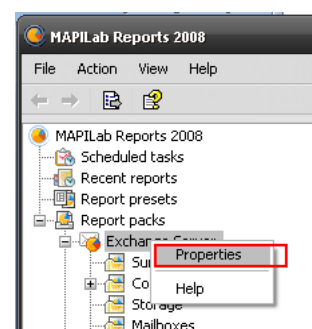
Необходимо обратить внимание, что в свойствах пакета отчетов можно задать настройки подключения к SQL-серверу. В случае если данные настройки заданы, для чтения и записи данных в базу будет использоваться учетная запись пользователя, указанная в этих настройках. Данная настройка удобна в том случае, когда пользователь, запускающий **консоль** не имеет достаточных прав на SQL-сервере.

## 4.2. Настройки пакета отчетов

В свойствах пакета отчетов имеется возможность изменить ряд настроек по умолчанию. В большинстве случаев изменения этих настроек, выставляемых по умолчанию, не требуется.

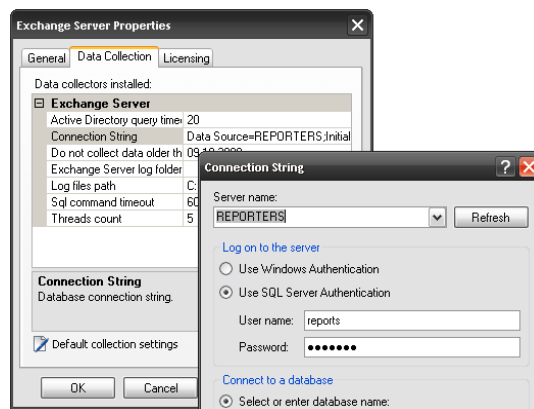
### 4.2.1. Настройки лицензирования

Настройка задается на закладке «Лицензирование». Во время тестового периода MAPILab Reports for Exchange собирает данные со всех объектов инфраструктуры, соответственно с заданными настройками ограничения области сбора данных. После окончания тестового периода, в настройках пакетов отчетов должны быть указаны **лицензионные ключи**, чей тип и число соответствует числу и типу объектов инфраструктуры, с которых производится сбор данных. В противном случае, сбор данных прекратится. Более подробные сведения по данному вопросу можно найти в правилах лицензирования продукта.



### 4.2.2. Подключение к базе данных

Настройка задается на закладке «Сбор данных» и состоит из «Строки соединения» и «Таймаута SQL запроса». MAPILab Reports for Exchange позволяет хранить разные наборы данных в разных базах данных – в зависимости от числа **сборщиков данных**, включенных в этот пакет отчетов.



Эта возможность может использоваться, чтобы обойти ограничения на максимальный размер базы данных (например, в Microsoft SQL Server 2005 Express Edition размер базы ограничен 4 GB) или, в случае роста нагрузок, разнести базы данных по разным физическим серверам.

Прежде чем вы измените «Строку соединения» в настройках, вы должны создать базу данных, и проинициализировать ее, создав структуру таблиц в базе данных. Проще всего это выполнить, запустив **программу установки** MAPILab Reports for Exchange, и в списке устанавливаемых компонентов оставить только **компоненты базы данных**. В результате выполнения программы установки база данных будет создана и инициализирована. Эту операцию можно выполнить несколько раз, соответственно числу отдельных баз данных, которое вы хотите иметь.

Следует обратить внимание на настройки аутентификации при подключении к SQL-серверу. Использование данной настройки определяет некоторые особенности продукта. Вы можете указать два типа аутентификации: интегрированная Windows и SQL Server. Тип аутентификации выставляется при установке продукта на основании данных указанных в мастере установки продукта. При этом данная настройка влияет на задачи сбора данных, сбор данных в режиме реального времени и на построение отчетов. Так, например, если указана встроенная аутентификация Windows соединение с базой данных при сборе данных **задачей сбора данных**, в режиме **сбора на лету** и при построении отчетов будет производиться с использованием атрибутов пользователя, под которым запущен процесс. Т.е. при построении отчетов и сборе данных на лету – под пользователем, от имени которого запущена консоль MMC, при работе задачи сбора данных – под пользователем, от имени которого настроен запуск задачи. При использовании SQL аутентификации все соединения с базой данных будут производиться с использованием атрибутов пользователя, указанного в настройках строки соединения, независимо от того, кто запустил процесс. Данную особенность необходимо учитывать настраивая рабочие места операторов и выполняя сбор данных на лету.

Также для всех пакетов отчетов доступна настройка «Таймаут SQL запроса», определяющая время на выполнение запроса SQL-сервером в секундах. Изменение данной настройки может понадобиться в случае, когда производительность сервера баз данных невелика, а запрашиваемые отчетом данные требуют большого объема вычислений. Более подробное описание этой настройки можно найти в документе

[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/system.data.sqlclient.sqlcommand.commandtimeout\(VS.80\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/system.data.sqlclient.sqlcommand.commandtimeout(VS.80).aspx)

и других документах компании Microsoft.

### 4.2.3. Папка файлов для журналов сбора данных

Настройка задается на закладке «Сбор данных» – «Папка для файлов журнала». Значение по умолчанию «%AllUsersProfile%\Application Data\MAPILab Ltd\MAPILab Reports\Logs». Чтобы отключить файлы журналов, укажите пустое значение значения этой настройки. Работа с файлами журналов подробно рассмотрена в разделе 4.4 (Диагностика неисправностей).

### 4.2.4. Количество потоков

Данная настройка доступна практически для всех **сборщиков данных**. Хорошим примером, на котором можно пояснить использование этой настройки, является сбор данных по журналам службы IIS. При сборе этих данных сборщик должен подключиться к каждому серверу. Количество потоков в данном случае означает, к какому числу серверов сборщик данных обращается одновременно. И увеличение числа потоков в десять раз позволит в десять раз быстрее собрать данные.

Однако каждый поток требует как оперативной памяти, так и вычислительных ресурсов сервера сбора данных и сервера базы данных. И при слишком большом числе потоков производительность с каждым новым потоком будет снижаться, так как, например, операционной системе придется использовать файл подкачки для процесса сбора данных или других процессов, что окажет негативное влияние на общую производительность.

Затруднительно дать какую-либо конкретную рекомендацию относительно числа потоков, так как она сильно зависит и от **категории данных**, которую собирает сборщик, и от аппаратного обеспечения сервера сбора данных, и от особенностей развертывания продукта, и даже от практики его использования в организации.

Поэтому общая рекомендация заключается в поиске золотой середины. Если сбор данных требует неприемлемо продолжительного времени, следует увеличить число потоков и оценить изменения в производительности сервера сбора данных и сервера базы данных.

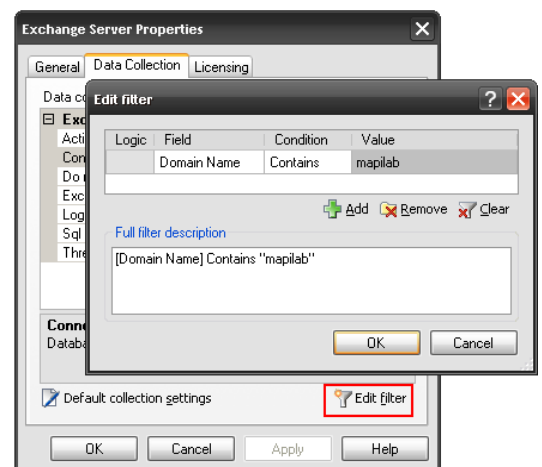
Помимо числа потоков, на производительность продукта также значительно влияет **расписание сбора данных**. Вы можете уменьшить общее время сбора данных не только путем увеличения числа потоков, но и путем одновременного выполнения нескольких различных **задач сбора данных** (см. п.4.3).

#### 4.2.5. Фильтр сбора данных

Эта одна из наиболее важных настроек, позволяющая ограничить область сбора данных. На закладке «Сбор данных» нажмите на кнопку «Фильтр сбора» чтобы открыть окно настроек.

Проще всего рассмотреть работу фильтров на примере. Предположим, мы разворачиваем продукт в филиале организации, и нам нужны данные только с серверов, расположенных в данном филиале, и включенных в определенную административную группу.

Более того, мы физически не имеем доступа к серверам в головном офисе или других филиалах, и попытка собрать данные по ним обречена на неудачу, так как требует подключения непосредственно к каждому серверу. Как раз в этом случае нам поможет фильтр сбора, ограничивающий сбор данных по имени административной группы. Сборщики данных не будут пытаться подключаться к



объектам, отсеченным фильтрами сбора. Необходимо отметить, что данный фильтр может быть установлен при формировании задачи сбора данных, позволяя тем самым по-разному ограничивать сбор различных категорий данных.

Однако в некоторых отчетах, например «Сервера Exchange», мы увидим компьютеры, которые, по идее, должны быть отсечены фильтрами сбора. Здесь нет никакой ошибки. Данные для этого отчета сборщик данных получает из Active Directory, точнее – с контроллера домена, и без подключения непосредственно к серверам, фигурирующим в этом отчете. Именно поэтому фильтр сбора данных по административной группе в этом случае не применим. А так как контроллер домена содержит данные по всем компьютерам домена, то в отчет попали компьютеры и из головного офиса, и из других филиалов.

Чтобы исключить из отчета «Сервера Exchange» данные по компьютерам из центрального офиса и других филиалов, вы можете задать фильтр данных по административной группе при создании отчета (см. раздел «Создание отчета» **Руководства пользователя**).

Фильтры данных также могут оказаться крайне полезными при диагностике неисправностей (п.4.4) чтобы временно сузить область сбора данных только до тех объектов, сбор данных с которых мы сейчас отлаживаем, и снизить время сбора данных и общее время отладки.

#### 4.2.6. Прочие настройки пакета отчетов

Помимо настроек, перечисленных в предыдущих пунктах этого раздела, имеются дополнительные настройки, задаваемые на закладке «Сбор данных».

**Таймаут запроса к Active Directory.**  
Значение задается в секундах,

ограничивающее срок максимального ожидания ответа от службы Active Directory.



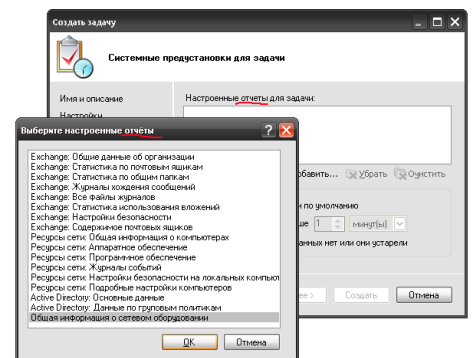
**Не собирать данные старше, чем...** Дата, ограничивающая обработку записей из файлов журналов серверов Exchange, включая журналы отслеживания сообщений (tracking logs), журналы транспортных агентов (agent logs), а также журналы службы OWA/IIS. В общем случае настройка используется однократно, ограничивая первый сбор данных, и выставляется автоматически при установке продукта. Изменить данную настройку имеет смысл лишь в том случае, если необходимо произвести сбор данных о прошедших событиях. Необходимо иметь в виду, что такие данные, как правило, будут неполными.

**Общие папки с журналами Exchange.** Список сетевых путей к папкам журналов серверов Exchange, необязательный параметр. Имя или IP-адрес сервера в сетевом пути должен совпадать с именем или адресом сервера Exchange, иначе такой путь будет проигнорирован. Если для сервера не задан путь к папкам в данной настройке, то для обработки его журналов сборщик данных определяет локальное расположение журналов из настроек сервера (напр. C:\Log files) и создает путь с использованием административных сетевых папок (\\servername\C\$\Log files). Для одного сервера может быть задано

несколько различных путей - к журналам обмена сообщениями (tracking logs), журналам агентов (agent logs) и журналам службы OWA/IIS. Данная настройка может использоваться в том случае, если невозможно присвоить учетной записи пользователя, от имени которого производится сбор данных категории «Exchange: Журналы отслеживания сообщений» права локального администратора на сервере с Exchange. Также данную настройку необходимо использовать для сбора информации с Пограничного транспортного сервера (Exchange Edge Transport Server), т.к. как правило, пограничные сервера выносятся в демилитаризованную зону и доступ к ним с сервера сбора данных будет закрыт. В случае сбора данных с пограничного транспортного сервера необходимо открыть к нему сетевой доступ с сервера сбора данных по портам 445 и 139 TCP, а также указать в данной настройке путь к файлам журналов пограничного транспортного сервера. Например: \\EDGE \Logs\AgentLog;\\EDGE\Logs\MessageTracking. Также необходимо обеспечить пользователю, от имени которого производится сбор данных разрешения на чтение этого файлового ресурса.

### 4.3. Задачи сбора данных и категории данных

**Задача сбора данных** технически является задачей для планировщика Windows. При создании задачи указываются **категории данных**, которые будут собраны во время ее исполнения, например «Exchange: Содержимое почтовых ящиков» и «Exchange: Настройки безопасности». Сбор данных будет осуществляться под правами той учетной записи, которая была указана при создании задачи. Реквизиты доступа не хранятся в MAPI Lab Reports for Exchange, они передаются службе планировщика Windows при создании задачи. Полный список категорий данных и требуемых прав для сбора данных приведен в п.4.1 данного руководства, пошаговые инструкции по созданию учетных записей с требуемыми правами даны в **Руководстве по установке**.



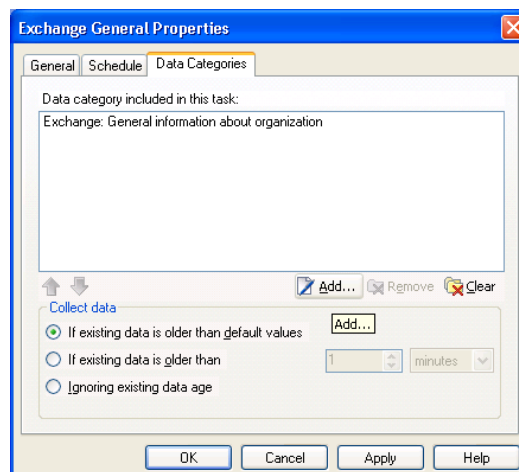
В большинстве случаев, просто исходя из названия категорий данных и названий отчетов, можно уверенно сделать вывод, данные для каких отчетов собираются при сборе данных определенной категории. Так, при сборе данных категории «Exchange: Содержимое почтовых ящиков» будут собраны данные для построения отчетов «MIME-типы вложений в почтовых ящиках», «Почтовые ящики и подпапки» и т.п.

Разумной практикой будет запланировать выполнение ресурсоемких задач, например такой, как сбор данных категории «Exchange: Содержимое почтовых ящиков», на то время, когда загрузка соответствующей службы минимальна – например, на ночь или на выходные. При добавлении более чем одной **категории данных** к задаче сбора данных, данные для этих категорий собираются последовательно. Управление очередностью доступно при помощи кнопок с изображением стрелок под списком категорий данных в свойствах задачи.

Если у вас есть запас по производительности, но есть ограничение по времени, за которое сбор данных должен быть завершён, то возможно создание нескольких задач сбора данных, выполняющихся одновременно и собирающих данные для разных категорий.

Использовать несколько одновременно выполняющихся задач сбора данных, собирающих данные для одной и той же категории, не целесообразно и во многих случаях это даже может отрицательно сказаться на эффективности. Чтобы ускорить сбор данных для определенной категории данных, нужно воспользоваться увеличением числа потоков для **сборщика данных** (см. п. 4.2.4.)

При создании задачи сбора данных или позже, в настройках задачи сбора данных, вы также можете управлять сбором данных с точки зрения их устаревания (см. рис). Для понимания этих настроек желательно ознакомиться с п.5 «Хранение и выборка данных», а подробные сведения по ним приведены в п. 5.3.



#### 4.3.1. Журнал выполнения задач сбора данных

Настройка задается на закладке «Файлы журналов» (Log settings), в главном окне настроек MAPILab Reports for Exchange. Чтобы открыть окно, в дереве консоли щелкните правой кнопкой мыши по узлу MAPILab Reports и выберите пункт «Свойства» из контекстного меню.

Значение по умолчанию – «%AllUsersProfile%\Application Data\MAPILab Ltd\MAPILab Reports\Logs». Чтобы отключить ведение журналов, укажите в качестве значения пустую строку. Работа с файлами журналов подробно рассмотрена в разделе 4.4 (Диагностика неисправностей).

#### 4.3.2. Режим сбора на лету и исключения из категорий данных

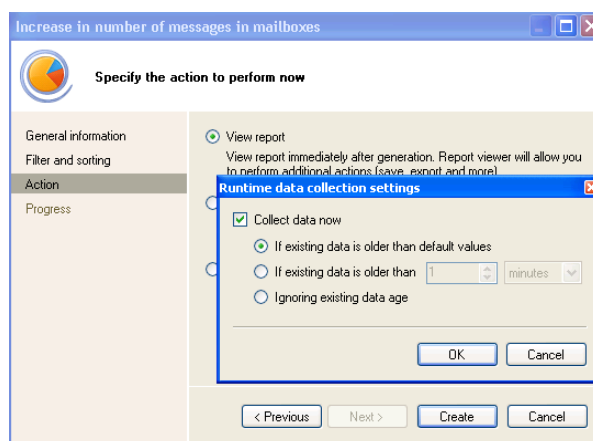
Хотя по имени категории данных и названию отчета обычно можно однозначно сделать вывод об их взаимном соответствии, существует исключение.

Заключается оно в том, что ряд отчетов требует сбора данных не одной категории, а нескольких. Некий консолидированный отчет по хранилищам может требовать, например, данных и по общим папкам и по почтовым ящикам.



На сайте продукта в сети Интернет для всех пакетов отчетов опубликованы документы, показывающие взаимосвязь не только отчетов и категорий данных, но также и их взаимосвязь с таблицами базы данных.

При запуске любого отчета на сервере сбора данных, данные для этого отчета могут быть собраны в **режиме сбора на лету**. На одной из страниц мастера построения отчетов администратор может включить для отчета такой режим (см. **Руководство пользователя**). При этом сбор данных осуществляется не в рамках категорий данных, используемых в задачах сбора данных. Собираются только те данные, которые нужны для этого конкретного отчета, и обновляются только те таблицы, которые используются в этом отчете.



Обычно **режим сбора на лету** не используется, и при построении отчета используются те данные, которые есть в базе и были собраны в рамках выполнения задач сбора данных по расписанию. Более того, такая практика крайне не рекомендуется по двум причинам. Во-первых, сбор данных для некоторых отчетов может занимать несколько часов и влиять при этом на производительность объектов инфраструктуры. Во-вторых, при этом используются привилегии пользователя запустившего отчет (а не заданные при создании задачи сбора данных), что вынуждает администратора работать с повышенными привилегиями. И, конечно, такая практика технически невозможна на **рабочих местах операторов**.

Но если нужно обойти исключительную ситуацию, например, для получения оперативных данных, администратор может запустить мастер построения отчета, включить для отчета **режим сбора на лету**, и сохранить **настроенный отчет** (см. **Руководство пользователя**). После чего создать **задачу генерации отчета** по расписанию с использованием этого **настроенного отчета**. При ее исполнении, согласно настройкам отчета, данные будут собраны во время его генерации.

#### 4.4. Диагностика неисправностей

После выполнения первого сбора данных обязательно следует провести диагностику неисправностей.

Начальный этап диагностики заключается в проверке статуса выполнения **задач сбора данных** в разделе «Расписание задач» консоли. При выделении задачи в списке, в области под списком отображается ее текущий статус, время последнего запуска и результаты сбора данных. Как правило, все возникающие ошибки не вызывают проблем с интерпретацией. Если вы не можете исправить ошибку самостоятельно, вам необходимо обратиться в службу технической поддержки.

Часть неисправностей сбора данных носит временный характер, обусловленный временной физической недоступностью объектов инфраструктуры во время сбора данных. Другая же часть носит постоянный характер, заключающийся в отсутствии достаточных прав на сбор данных с определенных объектов, или в отсутствии необходимых для сбора данных служб на объекте. В разделе **«Устранение типичных проблем» Руководства по установке** приведен список наиболее типичных проблем и методов их решения. Задача же данного раздела предложить общую методологию для решения проблем.

Второй этап диагностики заключается в запуске отчетов продукта с целью убедиться, что данные собраны со всех объектов инфраструктуры, с которых предполагался их сбор.

При выявлении неполных или отсутствующих данных для какого-либо отчета, следует установить причину и код ошибки, открыв соответствующий отчету журнал, чтобы определить место хранения файлов журналов (см. п.4.3.1 данного Руководства).

Если вы не можете определить соответствие файла журнала отчету исходя из имени отчета и имени файлов журналов, то следует определить имена таблиц в базе данных, используемых в этом отчете (см. п. 4.3.2); имя файла журнала полностью совпадает с именем таблицы. Для построения отчета может использоваться более одной таблицы, но часть из них является таблицами-справочниками, для которых файл журнала не ведется. Некоторым отчетам, включающим разные категории данных, может соответствовать несколько файлов журналов, но зная какие данные отсутствуют, вы сможете сразу выбрать нужный файл.

После определения ошибки и устранения ее (см. также раздел **«Устранение типичных проблем» Руководства по установке**) следует пересобрать данные, чтобы убедиться, что ошибка действительно устранена.

В этом крайне полезным окажется **режим сбора на лету** (п.4.3.2), так как он позволяет существенно сократить время сбора данных, собирая данные только для тех таблиц, которые необходимы для построения этого отчета. Второй возможностью сократить время сбора данных является задание дополнительных ограничений при помощи фильтров сбора данных (п.4.2.5) с целью ограничить область сбора данных для проведения быстрого теста. И третья возможность сократить время сбора данных – это увеличить число потоков для сборщика данных (п.4.2.4).

## 5. Хранение и выборка данных

### 5.1. Исторические и статистические отчеты

Каждый пакет отчетов имеет в своем составе исторические и статистические отчеты. Условно, статистические отчеты показывают изменение одного и того же значения во времени, а исторические отчеты представляют собой набор снимков группы значений. Чтобы лучше понять различие, приведем два примера.

Хорошим примером статистического отчета является отчет по росту файла хранилища сервера Exchange. Этот отчет содержит, в том числе, график, показывающий размер файла по дням или месяцам. При создании такого отчета пользователь задает диапазон дат, внутри которого ему интересно изменение данного значения.

Примером исторического отчета может послужить отчет по разрешениям доступа к почтовым ящикам. Он содержит таблицу со списком ящиков и правами пользователей. Так как продукт хранит всю историю изменений, пользователь может построить такой отчет на любую дату, чтобы узнать разрешения для отдельного ящика сейчас или какие разрешения были год назад. При создании такого отчета пользователь задает дату, называемую **точкой актуальности**, на которую он хочет получить отчет.

### 5.2. Как накапливаются данные в базе данных

Если избегать каких-то частных случаев, то данные в базе для статистических и исторических отчетов накапливаются одинаково. Как только значение или группа значений изменилась (что обнаруживается при очередном сборе данных), в базе появляется новая запись со значением и датой-временем (временной меткой). Например, для отчета показывающего рост файла хранилища сервера Exchange по дням, не хранятся данные на каждый день календаря. Хранятся только данные по тем дням, когда это значение изменилось относительно предыдущего.

При этом сбор данных происходит несколько сложнее, чем мог бы быть – сборщик данных не просто считывает значение с объекта и записывает его в базу, а проверяет, что значение изменилось относительно того, что имеется в базе данных. Если данные не изменились, то запись и ее временная метка не изменяются, но ставится специальная пометка о том, когда данные последний раз были подтверждены. Это позволяет существенно сократить размер базы данных, не теряя при этом самих данных. Но в любом случае существует допущение, что сбор данных происходит достаточно часто, чтобы потеря возможных промежуточных значений была несущественна.

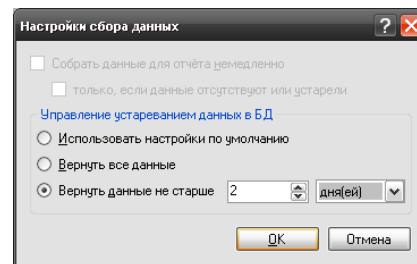
Исключениями в этом принципе хранения данных являются специальные итоговые таблицы, например, содержащие записи с помесечными значениями некой величины. Они служат для двух целей. Во-первых, вычислять такие значения каждый раз при формировании отчета может быть слишком долго. Во-вторых, исходя из критериев разумности размера базы данных, такую таблицу мы можем хранить намного дольше, чем таблицу со значениями по часам,

предоставляя пользователям, например, подробную статистику за последние три месяца и обобщенную за последние пять лет.

### 5.3. Устаревание данных

На практике существуют ситуации, когда только **точек актуальности** недостаточно для формирования исторического отчета.

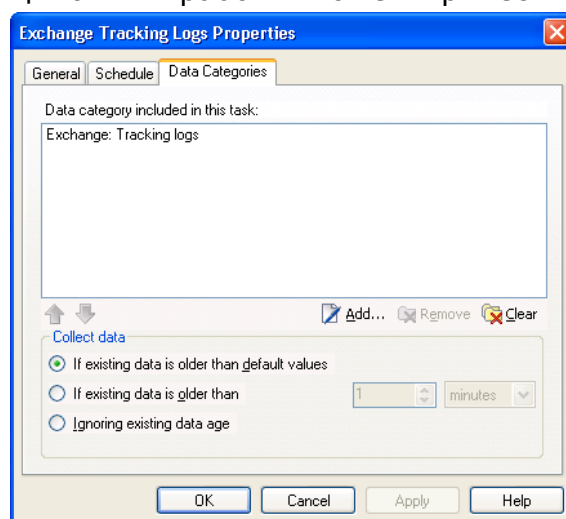
Поэтому при создании отчета пользователь может выбрать один из трех вариантов в окне настроек мастера отчетов (см. рис):



- **Использовать настройки по умолчанию.** Иными словами, положиться на интеллект программы, которая сама решит, какие данные в базе устарели, а какие нет. Для разных данных в программе имеются различные внутренние настройки устаревания.
- **Вернуть все данные.** В отчет будут включены все данные, независимо от того, когда они последний раз были собраны или подтверждены.
- **Вернуть данные не старше N минут, часов или дней.** В этом случае в отчет будут включены только те данные, которые были собраны или подтверждены не более чем за N минут, часов или дней до точки актуальности.

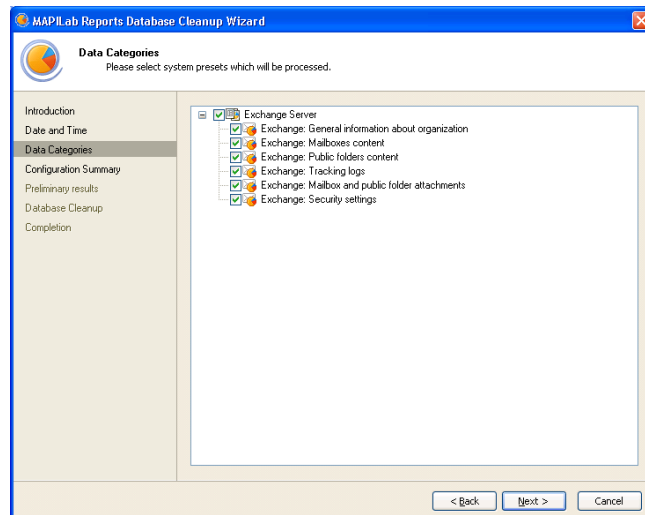
Понятие устаревания используется не только при выборке данных, но и при их сборе. Настройки устаревания для сбора можно задать в настройках **задачи сбора данных** (п.4.2.6). И понимание принципов их работы может принести большую практическую пользу.

Настройки устаревания сбора данных также позволяют оптимизировать и ускорить процесс сбора данных. Например, при сборе данных по журналам отслеживания сообщений, будет производиться чтение и выборка данных за весь период времени, который сохранен в журналах. Это может весьма продолжительное время, поэтому разумнее производить сбор только новых данных, тех которые моложе записей в базе. Такой вариант настройки устаревания данных для задач сбора данных выставляется по умолчанию при формировании задачи сбора данных.



### 5.4. Удаление старых данных из базы

Удалить старые данные из базы данных, а также оценить размер данных разных категорий в базе данных, можно при помощи поставляемых с продуктом утилит DatabaseUtil.exe и DatabaseUtilCon.exe, которые находятся в рабочей папке продукта. Обе утилиты выполняют одну и ту же функцию, первая предоставляет графический интерфейс в виде мастера, а вторая – интерфейс командой строки.



Запустив DatabaseUtil.exe, вы выбираете на первом шаге мастера дату, данные старше которой будут удалены; сможете выбрать категории данных для очистки, а включив на третьем шаге мастера расширенный режим, задать настройки очистки на самом низком уровне – на уровне таблиц. Перед непосредственным запуском процедуры очистки, мастер покажет размер данных, которые будут удалены и предложит сжать базу данных после завершения очистки.

Для удаления старых данных по расписанию, вы можете создать задачу в планировщике Windows, которая будет использовать программу DatabaseUtilCon.exe. Запустите программу без параметров, чтобы получить справку по ее командной строке.

## **6. Ответы на часто задаваемые вопросы**

### **6.1. Как ускорить сбор данных?**

Ускорение сбора данных может быть достигнуто за счет увеличения числа потоков для сборщиков данных, одновременного исполнения нескольких задач сбора данных и грамотного управления настройками устаревания данных. Точный ответ зависит от того, что именно вы хотите ускорить: сбор определенной категории данных, общую продолжительность сбора данных, или актуализацию данных определенной категории. Получить исчерпывающий ответ можно ознакомившись с пунктами 4.2, 4.3 настоящего руководства.

### **6.2. Как развернуть продукт в компании, имеющей филиалы?**

Для этого необходимо развернуть продукт отдельно в каждом филиале, ограничив сбор данных при помощи фильтров сбора данных (см. п. 4.2.5). При этом можно использовать в каждом филиале отдельную базу данных или собирать данные в одну центральную. При этом следует иметь ввиду, что в первом случае, построить консолидированный отчет, одновременно включающий данные из центрального офиса и филиалов, получить только средствами продукта нельзя. Получение консолидированного отчета возможно только путем объединения данных отчетов в некоем третьестороннем продукте, например, Microsoft Excel. Во втором же случае, следует ограничить доступ к единой базе данных пользователей филиалов, так как они смогут получить отчеты по всей организации в целом.

Хотя в продукте архитектурно заложена возможность консолидации нескольких баз данных, но на текущий момент эта возможность не реализована и целесообразность ее реализации находится в состоянии изучения. Основная сложность заключается в необходимости репликации баз данных, рост и размер которых может быть весьма значительным.

Альтернативой консолидации баз данных может стать возможность построения отчетов по данным одновременно из нескольких баз данных.

Мы будем благодарны, если вы обратитесь к нам и выскажете свое мнение по данному вопросу.

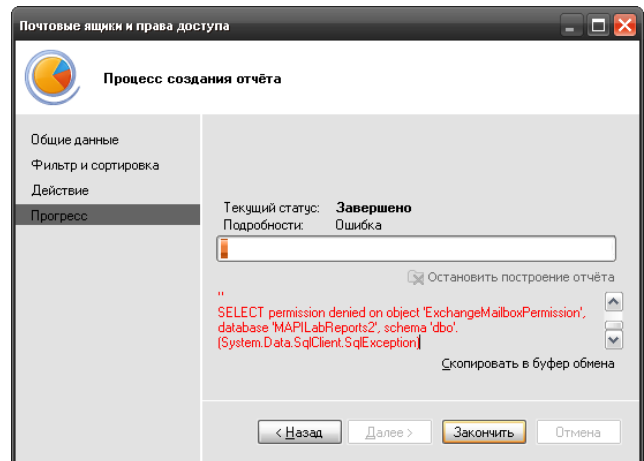
### **6.3. Можно ли использовать два сервера сбора данных?**

Лицензия на продукт разрешает использование только одного сервера сбора данных. Свяжитесь с нашим отделом продаж и опишите причину возникновения такой необходимости. В ряде случаев мы расширяем лицензию без какой-либо дополнительной платы.

## 6.4. Как ограничить доступ оператора к некоторым отчетам?

Возможны два решения, различающиеся по простоте исполнения и надежности.

Первое решение – удалить файлы шаблонов отчетов (файлы с расширением MPRT), хранящиеся в подпапках каталога, где установлен продукт. После удаления файла шаблона отчет пропадет из списка в консоли. Однако физический доступ к данным в базе данных у оператора останется, и такое решение является ущербным с точки зрения безопасности. Более того, даже если это решение по каким-то причинам вас устраивает, при каждом обновлении продукта вам придется повторять эту операцию.



Второе решение – ограничить доступ к соответствующим таблицам в базе данных на уровне сервера базы данных. Это решение более сложно, но абсолютно правильно с точки зрения безопасности и не требует повторения после обновления продукта. Как определить соответствие отчетов и таблиц, рассказано в п.4.3. При этом не нужно ограничивать доступ ко всем таблицам, которые используются для построения данного отчета. Достаточно ограничить доступ только к одной таблице, которая содержит критические данные. При запуске оператором отчета, использующего такую таблицу, будет выдано сообщение об ошибке доступа и отчет сформирован не будет.

Оба решения, разумеется, можно сочетать.

## 6.5. Поддерживает ли MAPIab Reports for Exchange пограничные транспортные сервера Exchange?

MAPIab Reports for Exchange в текущей версии поддерживает такие архитектурные возможности Microsoft Exchange Server как: отказоустойчивые кластеры хранилищ (Clustering Mailbox Server), сервера клиентского доступа (Client Access Server), работающие в режиме балансировки нагрузки сети (Network Load Balancer), а также пограничные транспортные сервера (Edge Transport Server). Сервера Единой системы обмена сообщениями (Unified Messaging Server) не поддерживаются в данной версии продукта.