# Руководство по инсталляции MechaniCS

### Оглавление

Требования к инсталляции2
Локальная установка2
Последовательность установки2
Активация MechaniCS 9
Установка MechaniCS Оборудование 10
Установка MechaniCS Эскиз11
Сетевая установка12
Порядок установки SQL Express 200512
Поддерживаемые базы данных:12
Конфигурирование доступа к SQL Server24
Восстановление базы данных из файла бэкапа29
Разграничение ролей пользователей в базе данных стандартных изделий
Обновление базы данных35
Настройки приложения36
Автоматическая сетевая инсталляция37
Пример при использовании Group Policy Management (автоматическое обновление и установка MechaniCS на машины в домене)
Разделы файла setup.ini (настройка инсталляции)40

## Требования к инсталляции

Установка возможна только под пользователем, обладающим правами Administrator.

Инсталляция MechaniCS из оболочки диска возможна только при размещении всех файлов на локальном компьютере (в приводе или на жестком диске). Если файлы были скопированы на другой компьютер в локальной сети, то инсталляция MechaniCS с помощью оболочки диска будет невозможна.

Работа с MechaniCS возможна под пользователем, по меньшей мере, обладающим правами PowerUser.

### Локальная установка

Мастер инсталляции корректно работает при наличии Internet Explorer версии 7 и выше.

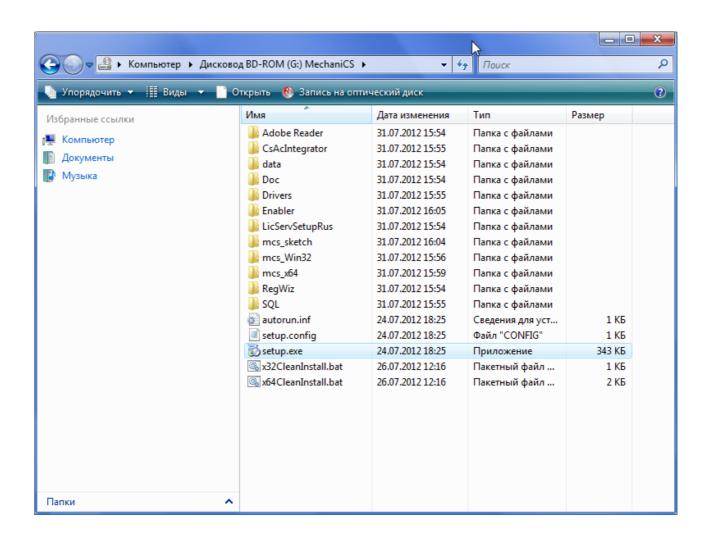
### Последовательность установки

Установить диск «MechaniCS» в привод.

Обратите внимание, что для 32-разрядных систем необходимо использовать диск MechaniCS, а для 64-разрядных – MechaniCSx64.

Если вы скачали дистрибутив в виде образа iso, то нужно установить программу-эмулятор (например <u>Daemon Tools</u>), и смонтировать образ.

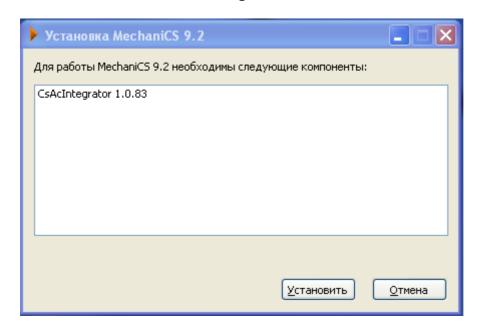
После этого нужно запустить Setup.hta (либо открыть автозапуск диска).



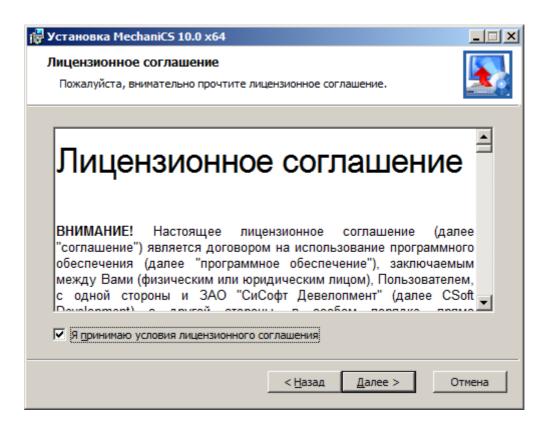


Выбираем пункт «Установить MechaniCS x64».

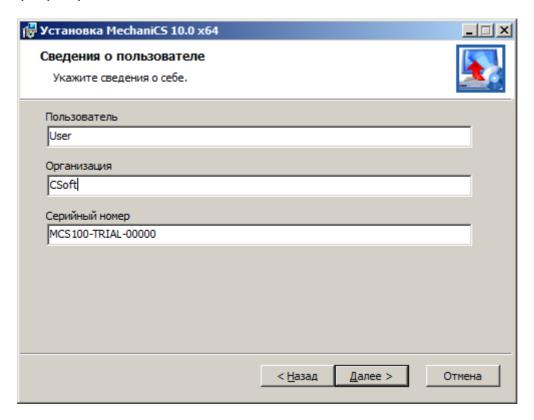
Устанавливается CsAcIntegrator



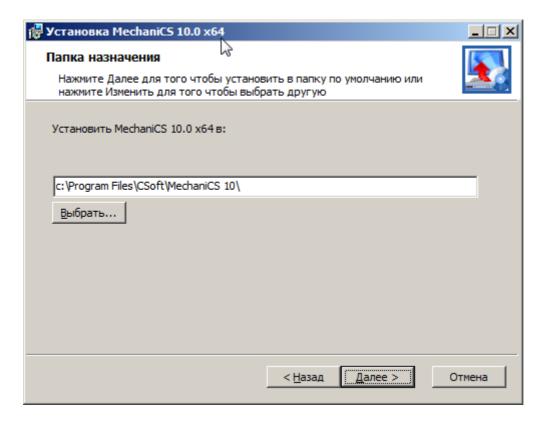
Далее необходимо принять условия лицензионного соглашения.



После чего вводятся данные о пользователе, организации и серийный номер продукта.



Выбирается папка для установки.



Указываются компоненты инсталляции:

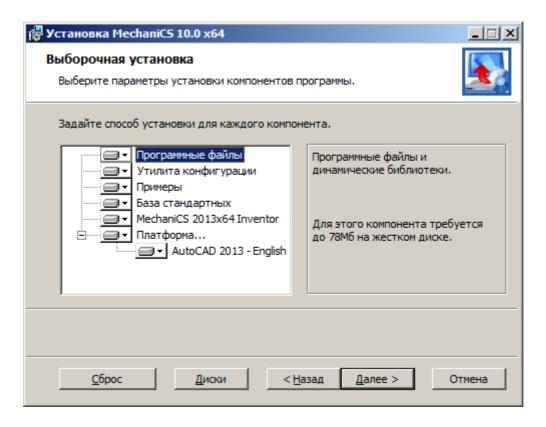
Программные файлы – системные файлы СПДС GraphiCS

*Утилита конфигурации* – вспомогательная утилита для работы с базами данных (как правило, для x64 платформ).

Примеры – примеры оформления чертежей и dwg-файлы примеров для мастера объектов.

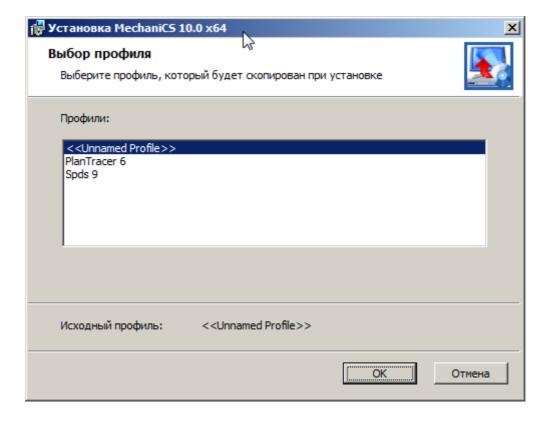
*База стандартных* – база данных стандартных параметрических объектов.

Платформы – раздел содержит перечень доступных версий AutoCAD и Inventor, на которые можно установить MechaniCS.



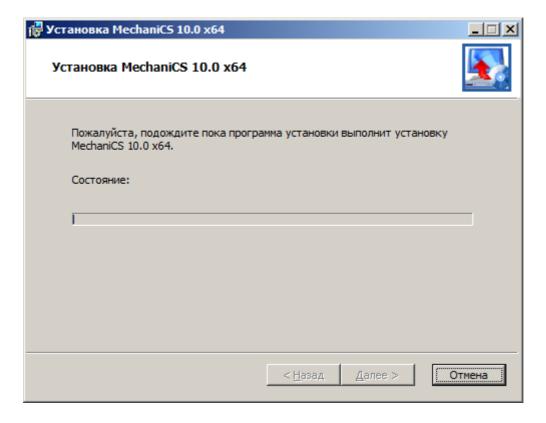
Чтобы выбрать исходный профиль AutoCAD, на основании которого будет создан профиль MechaniCS, нужно выбрать платформу (например, AutoCAD 2008) и нажать кнопку «Изменить».

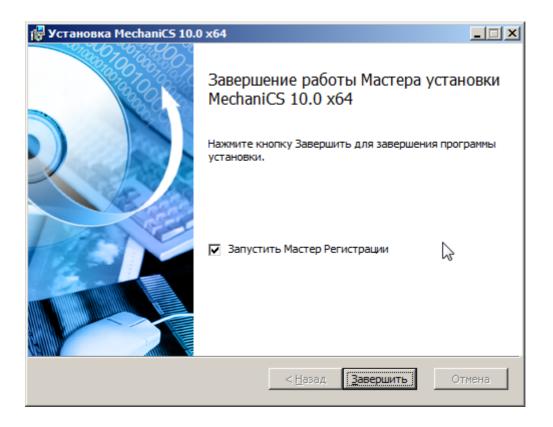
В появившемся диалоге можно будет выбрать исходный профиль.



Примечание: Если в списке доступных платформ не присутствует ни одной версии AutoCAD, то будут инсталлированы только программные файлы, необходимые для работы утилиты конфигурации.

После копирования файлов и регистрации программных компонент можно запустить мастер регистрации.





#### Активация MechaniCS

Для корректной работы защиты FlexLM в среде Windows XP необходимо установить <u>обновление корневых сертификатов</u>.

Более подробно об активации продуктов CSoft Development можно прочитать в <u>руководстве по лицензированию</u>, находящемся на диске MechaniCS в разделе Авторизация продукта.



Если в завершении инсталляции MechaniCS был включен флажок «Запустить Мастер Регистрации», то автоматически запускается процесс активации.

## Установка MechaniCS Оборудование

MechaniCS Оборудование является расширенной версией MechaniCS, предоставляющей возможности проектирования емкостного оборудования и трубопроводов в среде Autodesk Inventor.

Установка MechaniCS Оборудование идентична установке MechaniCS. Тип приложения определяется серийным номером, указываемым при установке.

### Установка MechaniCS Эскиз

MechaniCS Эскиз является сокращенной версией MechaniCS, предназначенной для оформления конструкторской и технологической документации в среде Autodesk AutoCAD.

Установить диск «MechaniCS» в привод.

Если вы скачали дистрибутив в виде образа iso, то нужно установить программу-эмулятор (например <u>Daemon Tools</u>), и смонтировать образ.

После этого нужно запустить Setup.exe (либо открыть автозапуск диска).

Далее выбираем пункт «Установка MechaniCS Эскиз» и нажимаем ссылку «Установить MechaniCS Эскиз».

Последовательность шагов при инсталляции MechaniCS Эскиз аналогична инсталляции MechaniCS.



## Сетевая установка

# Порядок установки SQL Express 2005

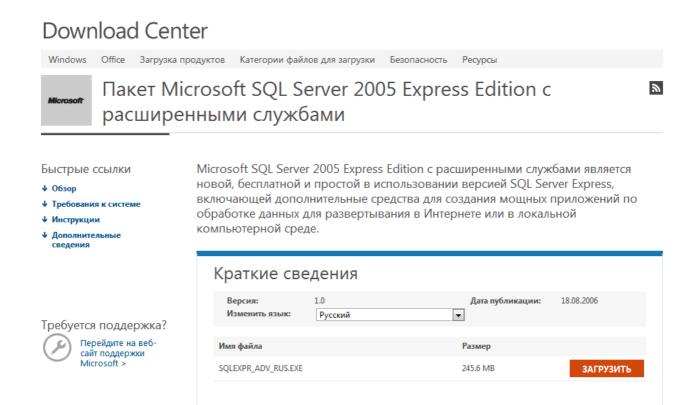
#### Поддерживаемые базы данных:

Для установки требуется одно из следующих:

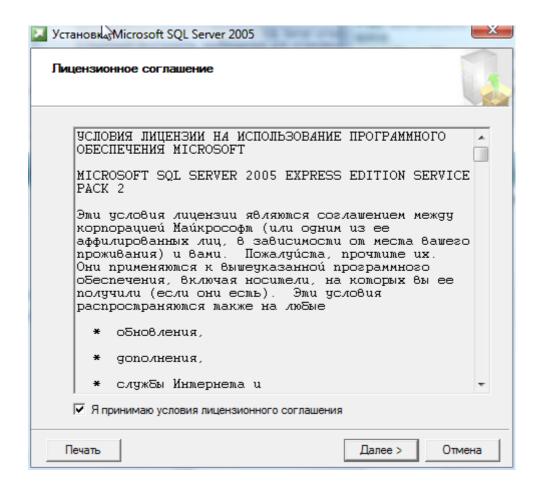
- Microsoft SQL Server 2005
- Microsoft SQL Server 2005 express edition
- Microsoft SQL Server 2008
- Microsoft SQL Server 2008 express edition

**Примечание:** Если на компьютере уже установлен SQL Server, то этот раздел можно пропустить, и <u>перейти</u> сразу к восстановлению базы данных из бэкапа.

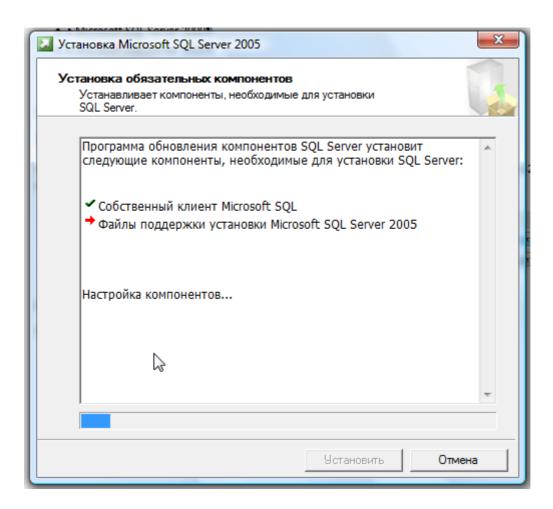
Для инсталляции необходимо взять с мастер-диска MechaniCS или загрузить с сайта Microsoft дистрибутив Microsoft SQL Server 2005 Express Edition.



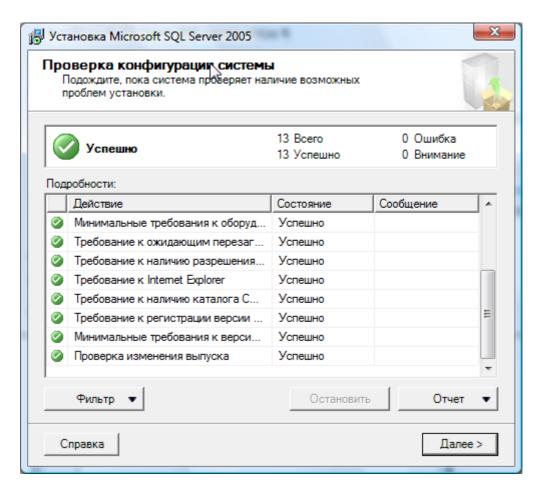
После запуска инсталляции нужно согласиться с условиями лицензионного соглашения.



Далее следует установка компонентов. Нужно нажать Установить.

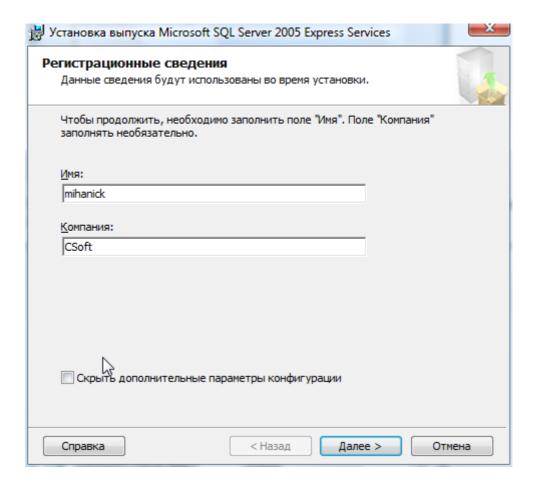


После двух нажатий **Далее** появляется окно проверки готовности системы к установке сервера.

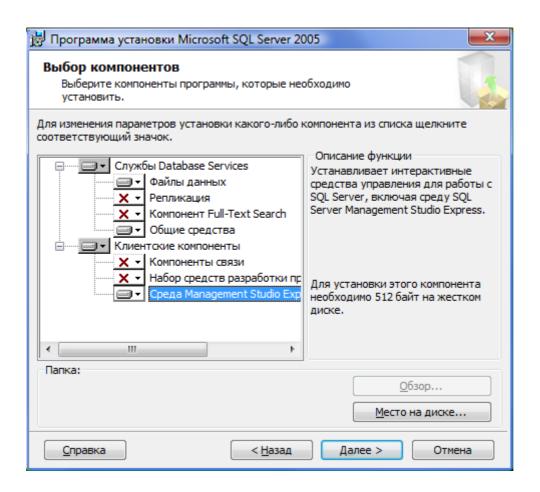


Если проверка конфигурации выполнена успешно, то можно продолжать инсталляцию.

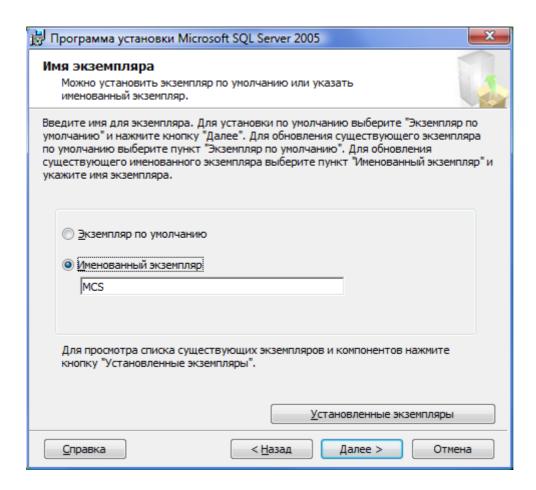
Нужно указать учетные данные и снять флажок «Скрыть дополнительные параметры конфигурации.



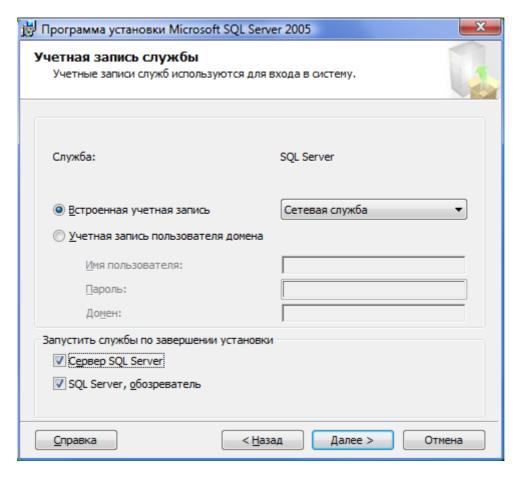
Следующим шагом будет задание папки установки сервера и компонентов инсталляции.



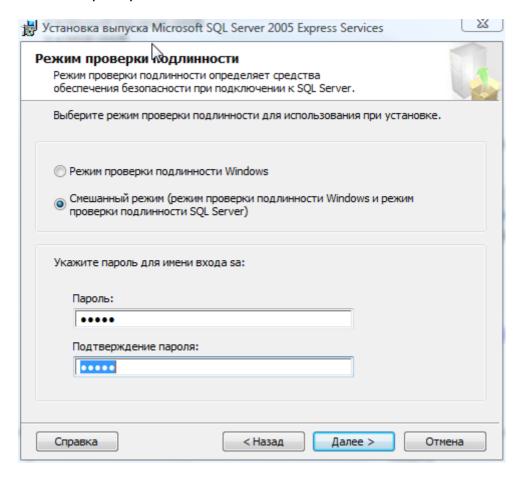
Далее указывается имя экземпляра. Можно указать любое имя экземпляра, либо установить как экземпляр по умолчанию. Эти настройки необходимо запомнить, поскольку их необходимо указывать при восстановлении бэкапа и в настройках MechaniCS для подключения к БД.



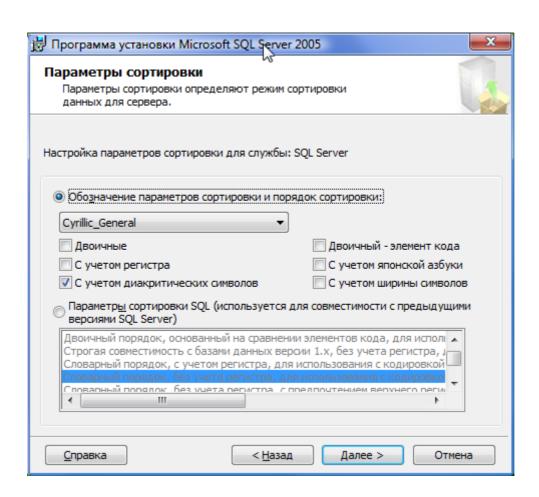
Настройки учетной записи можно оставить по умолчанию.

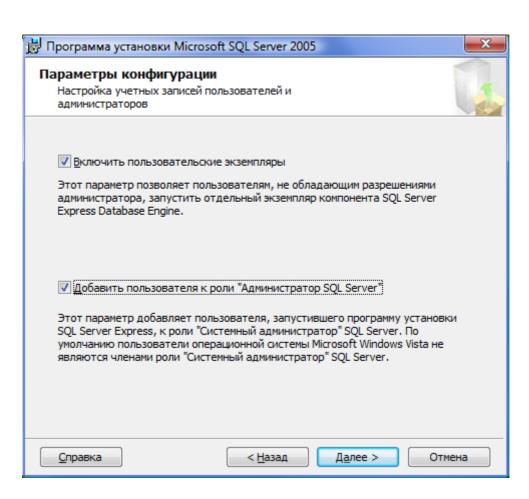


Для правильной работы базы данных необходимо установить смешанный режим проверки подлинности, при этом нужно задать пароль для администратора базы данных.



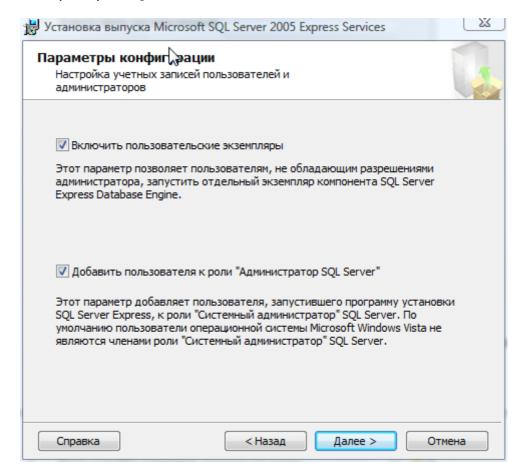
Параметры сортировки можно оставить по умолчанию.



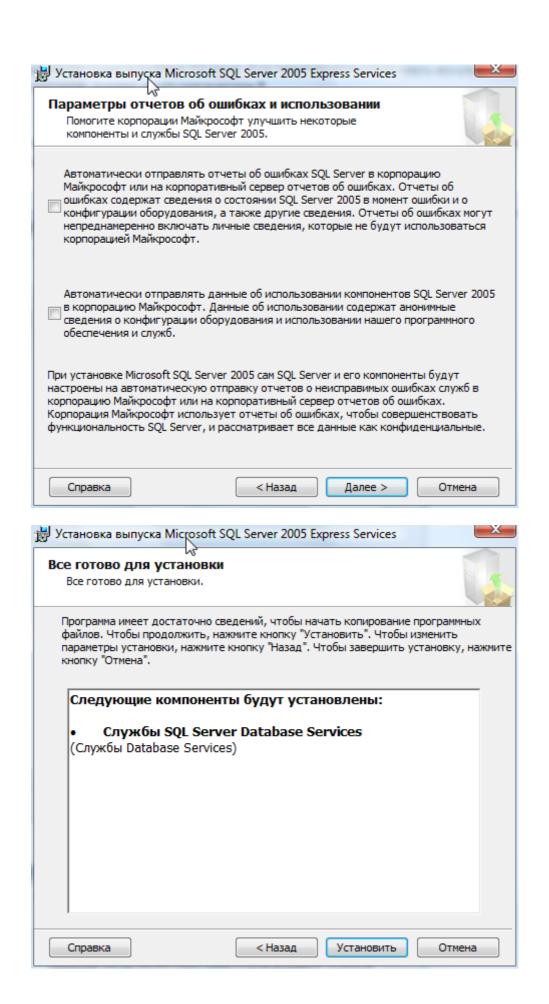


Если предполагается использовать несколько экземпляров SQL Server, то нужно включить пользовательские экземпляры, в противном случае будет установлен экземпляр по умолчанию.

Кроме того, нужно добавить текущего пользователя к роли администратора SQL Server.

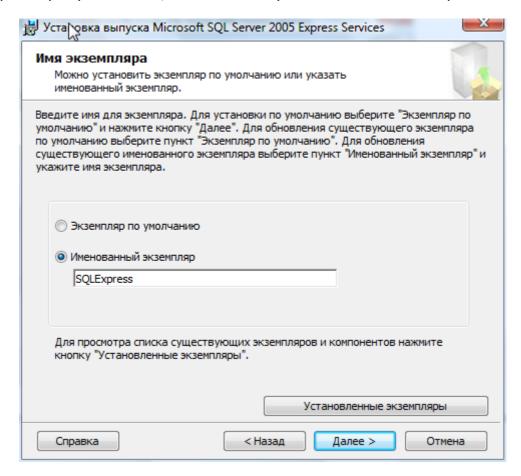


Можно пропустить два следующих экрана и нажать на Установить.



**Примечание:** При установке по умолчанию SQL Server Express Edition создает экземпляр с именем **SQLEXPRESS.** 

Если нужно установить сервер с другим именем экземпляра, то нужно запустить установку SQL Server повторно, либо включить дополнительные параметры установки, где задать нужное имя экземпляра.

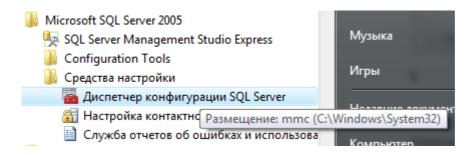


Имя экземпляра следует запомнить, поскольку его нужно будет указывать при установке настроек подключения для приложения.

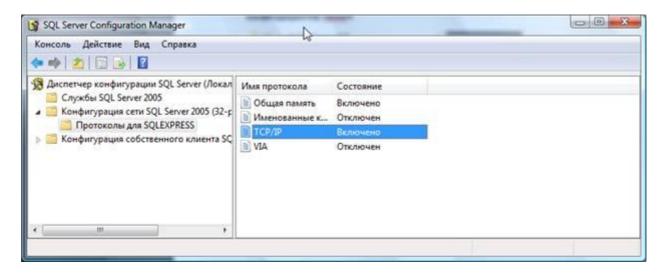
#### Конфигурирование доступа к SQL Server

**Примечание:** Если в ходе инсталляции под Windows 7 не было добавлено исключение брэндмауэра для SQL Server, то его следует добавить вручную, в противном случае брэндмауэр нужно отключить.

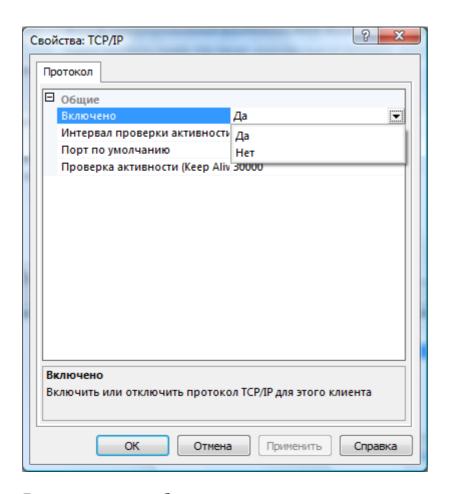
Нужно запустить службу SQL Server, если она еще не запущена, далее запустить Диспетчер конфигурации SQL Server



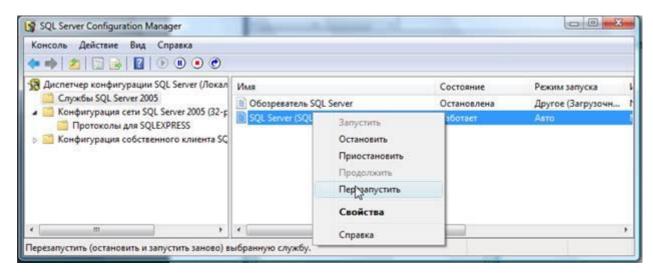
Далее нужно раскрыть Конфигурация сети SQL Server (32-разрядная версия) > Протоколы SQLEXPRESS



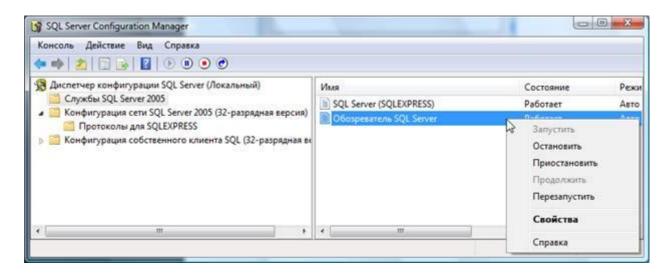
Дважды щелкнуть на протоколе TCP/IP и для параметра *Включено* выбрать *Да*. Это необходимо для того, чтобы пользователи из локальной сети могли получить доступ к базе данных устанавливаемой на данном компьютере.



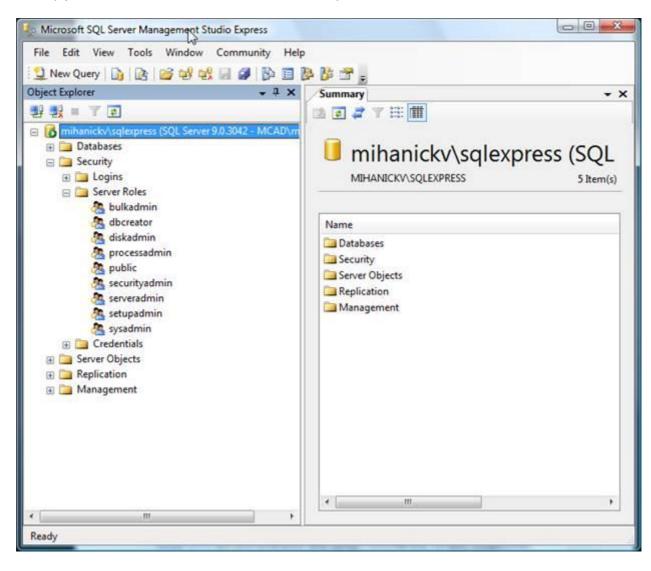
Для того, чтобы новые параметры вступили в силу нужно перезапустить SQL Server.



Для того чтобы работал доступ к базе по локальной сети нужно также запустить службу Обозреватель SQL Server (SQL Server Browser)

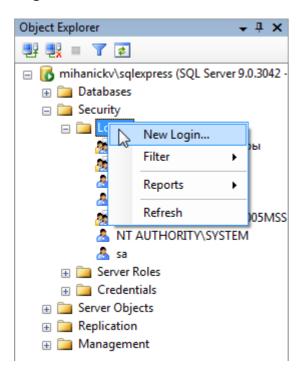


Администрирование SQL сервер, просмотр имеющихся баз данных и экземпляров, управление доступом и правами пользователей можно осуществить с помощью SQL Server Management Studio, который инсталлируется совместно с SQL Server Express edition.

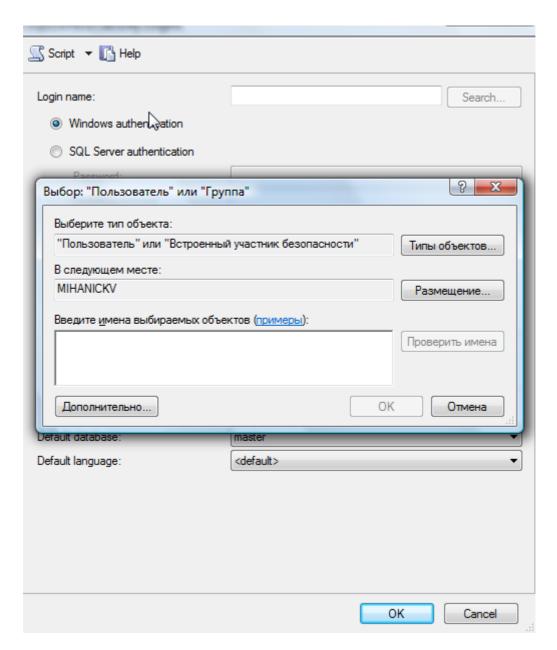


Для того чтобы пользователь мог восстанавливать базу данных, он должен быть добавлен к роли администратора сервера. Если в ходе инсталляции не был включен флажок *Добавить пользователя к роли администратора*, то нужно сделать это с помощью SQL Server Management Studio:

Для этого в разделе **Security > Logins** в контекстном меню нажать New Login...



Здесь нужно выбрать тип авторизации Windows, и указать пользователя компьютера или доменного пользователя.



**Примечание:** работа SQL Server в домене сильно упрощает администрирование, поскольку на машине, не находящейся в домене, придется выставлять права доступа к SQL Server вручную для каждого пользователя.

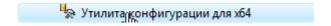
### Восстановление базы данных из файла бэкапа

Нужно скопировать на локальный диск бэкап базы данных, поставляющийся с дистрибутивом (в данном примере это файл d:\setup\_x64\db\mc\_mcs10.bkp

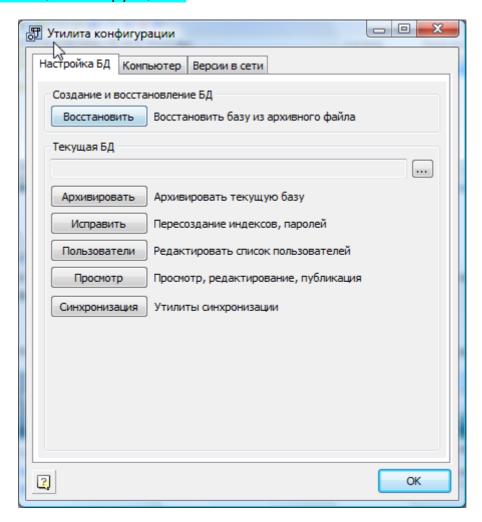
**Примечание:** для восстановления базы данных пользователь, который осуществляет восстановление, должен обладать достаточными правами для восстановления (Restore) на SQL Server.

Желательно копировать файл в корень диска, например, d:\mc\_mcs10.bkp потому что путь к файлу бэкапа нужно вводить вручную.

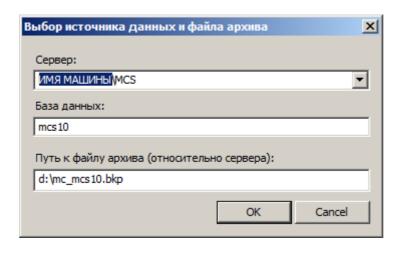
Следующим шагом нужно запустить **Утилиту Конфигурации** из папки приложения в главном меню Windows.



Утилита конфигурации должна быть установлена вместе с MechaniCS. Если он не был установлен, то его следует установить в соответствии с настоящей инструкцией.



Далее нужно щелкнуть кнопку Восстановить и указать параметры восстановления



Здесь сервер – имя локального компьютера и имя экземпляра SQL Server, разделенные \

<SERVER>\<SQL\_INSTANCE>

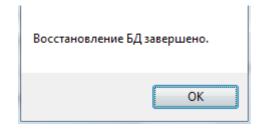
База данных – название базы данных приложения. Его следует запомнить, поскольку это имя нужно вводить в настройках приложения.

**Примечание:** Восстанавливать базу данных можно как на локальном компьютере, так и на сервере в сети. Но при этом пользователь Windows на локальном компьютере должен обладать административными правами на SQL сервере в сети, к которому он хочет подключиться.

Далее задается путь к файлу бэкапа. При нажатии на **ОК** начинается процесс восстановления базы.

**Примечание:** Путь к файлу бэкапа – локальный, относительно того сервера, на котором восстанавливается база данных.

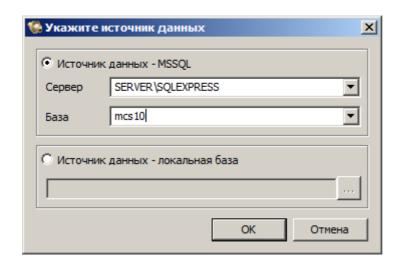
По окончании восстановления выдается сообщение



**Примечание:** Пользователь, восстановивший базу данных, получает права администратора в этой базе.

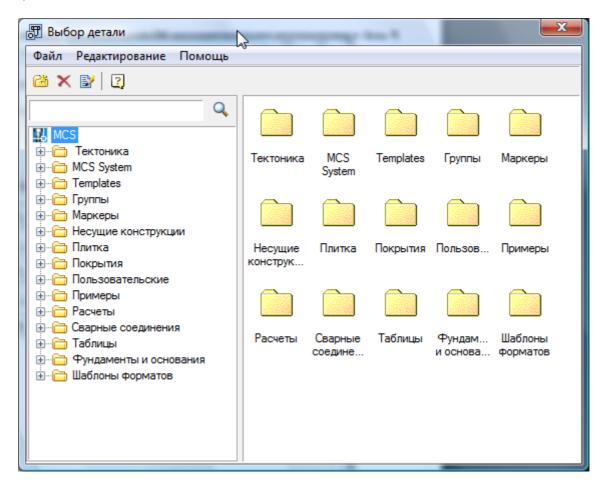
Проверить подключение можно нажав на кнопку ... в поле *Текущая* база **Утилиты Конфигурации**.

Поле Имя сервера содержит выпадающий список SQL серверов локальной сети.



Здесь нужно указать имя сервера, имя экземпляра и имя базы данных.

При нажатии на кнопку Просмотр должен появляться непустой диалог Выбор детали.



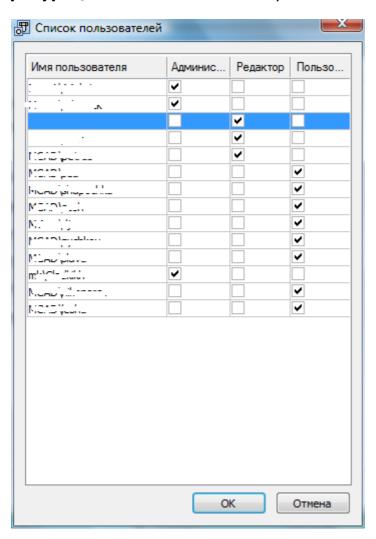
Восстановление базы из бэкапа и архивирование базы данных осуществляется от имени пользователя Windows, в то время как

подключение к базе данных производится от учетной записи mclogin, которая создается при восстановлении базы данных.

Это означает, что для работы приложения (вставка на чертеж, создание и удаление объектов) не нужно добавлять пользователя Windows в список пользователей SQL Server, в то же время, для администрирования сервера (в частности, восстановление базы данных) нужно добавлять пользователя Windows в список администраторов SQL сервера.

# Разграничение ролей пользователей в базе данных стандартных изделий

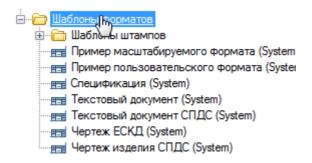
Диалог редактирования пользователей вызывается из **Утилиты конфигурации** нажатием на кнопку **Пользователи**.



Разграничение прав доступа к объектам в базе данных осуществляется на основе принадлежности объектов пользователям или системе.

Посмотреть принадлежность объектов можно из Мастера объектов в приложении, либо с помощью Утилиты конфигурации (кнопка Просмотр).

По умолчанию, все объекты принадлежат системе (System).



Все новые объекты по умолчанию принадлежат пользователю, создавшему этот объект.

В базе данных предусмотрены следующие шаблоны прав:

*Пользователь* - Видит только системные и свои объекты. Редактирует только свои объекты. Это обычный пользователь базы данных.

Редактор – Видит все объекты (Объекты других пользователей для редактора отображаются специальной иконкой). Редактирует только свои объекты. Имеет право на публикацию своих объектов и взятие на редактирование (снятие публикации) системных объектов. Это роль разработчика объектов в базе данных.

Администратор - видит все объекты в базе. Имеет права на редактирование всех объектов и их публикацию. Имеет право на переназначение роли учетной записи.

Для того, чтобы сменить принадлежность объекта нужно в контекстном меню этого объекта (или всей папки объектов) выбрать пункт **Снять публикацию**. Если текущая учетная запись пользователя обладает ролью *Редактор*, то объект будет присвоен ей, если текущая учетная запись

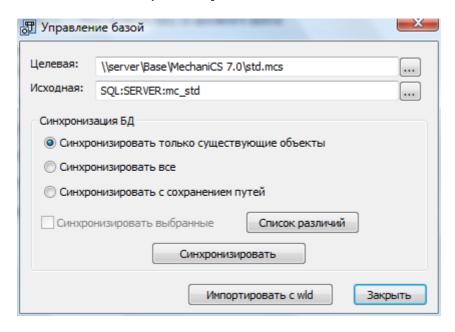
пользователя обладает ролью Администратор, то ему будет предложено указать какой учетной записи присвоить объект.

Авторизация в базе данных приложения производится независимо от авторизации SQL Server (используется встроенная учетная запись *mclogin*), управление правами производится в приложении, поэтому таблица пользователей базы данных отличается от списка логинов в SQL Server.

**Примечание:** В таблицу пользователей приложения учетная запись добавляется при первом подключении пользователя к этой базе данных.

#### Обновление базы данных

Для обновления развернутой базы данных в утилите конфигурации нужно нажать кнопку **Синхронизация**.



Данная утилита предназначена для обеспечения обновления целевых баз данных из исходной. С помощью ее можно, например, обновлять локальные базы данных отделов или отдельных пользователей по отношению к единой центральной базе предприятия (расположенной, например, на сервере).

Для синхронизации базы нужно выбрать

Целевую базу данных - это база, подлежащая обновлению

Исходную базу данных - это источник обновления

**Примечание:** Целевая и исходная базы данных могут быть как базами \*.mcs, так и развернутыми базами SQL Server.

#### Параметры синхронизации

Синхронизация БД
Синхронизировать только существующие объекты
Синхронизировать все
<ul> <li>Синхронизировать с сохранением путей</li> </ul>

Синхронизировать только существующие объекты - в целевой базе будут обновлены только те объекты, которые присутствуют в целевой базе. Пути к объектам сохраняются.

Синхронизировать все - в целевой базе будут обновлены все объекты, присутствующие в исходной базе данных (если в целевой их нет, то они будут созданы), пути к объектам устанавливаются как в исходной базе данных.

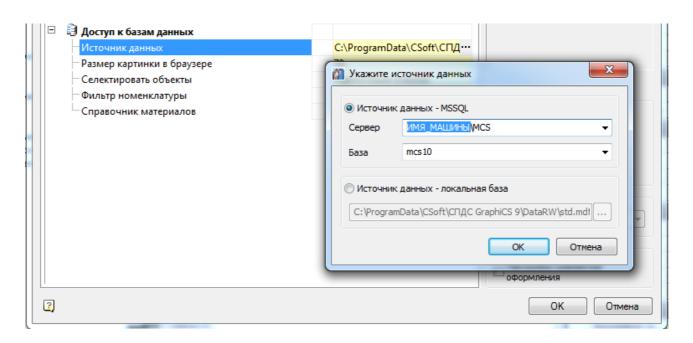
Синхронизировать с сохранением путей - в целевой базе будут обновлены все объекты, присутствующие в исходной базе (если в целевой их нет, то они будут созданы), пути к объектам, существующим в целевой базе, будут сохранены, для не существующих - будут созданы.

Процесс синхронизации начинается по нажатию на кнопку **синхронизировать**, и может занимать длительное время, в зависимости от компьютера.

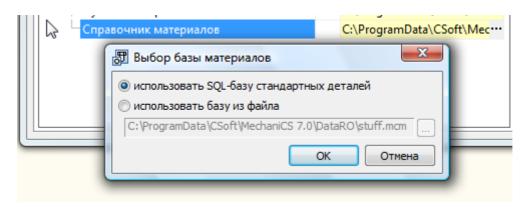
При синхронизации производится импорт из целевой базы в исходную базу на основании указанных параметров синхронизации. При импорте обновляться будут только те объекты, дата модификации которых в исходной базе позднее даты модификации в целевой базе данных.

### Настройки приложения

Чтобы подключить приложение к установленной базе данных нужно зайти в настройки, раздел Доступ к базам данных, выбрать источник данных, и в появившемся диалоге задать параметры Имя сервера\Имя экземпляра, и название базы данных.



В состав базы данных стандартных деталей входит справочник материалов, поэтому для пункта *Справочник базы материалов* нужно указать *Использовать SQL базу стандартных деталей*.



#### Автоматическая сетевая инсталляция

В домене создать группу безопасности (CS\_UPDATE) и включить в неё все компьютеры, на которых необходимо установить/обновить приложение.

Создать сетевую папку (\\SERVER\\Distrib) , положить в неё папки с CsAcIntegrator,  $setup\_Win32$ ,  $setup\_x64$ , и дать на неё доступ созданной группе.

В папке дистрибутива находится файл *setup.ini,* в котором нужно настроить параметры инсталляции.

Создать два объекта групповой политики (для x32 и x64), указать, что он должен применяться только для указанной группы. Настроить в нем запуск Setup.exe с соответствующими ключами.

Для установки в пассивном режиме (отображение диалога хода установки, но без участия пользователя) нужно запускать

#### Setup.exe /i /passive

Для установки в скрытом режиме (для пользователя не будет отображаться даже диалога установки) нужно запускать

#### Setup.exe /i /quiet

Кроме того, можно просто запускать инсталляцию из дистрибутива в соответствии с разрядностью платформы.

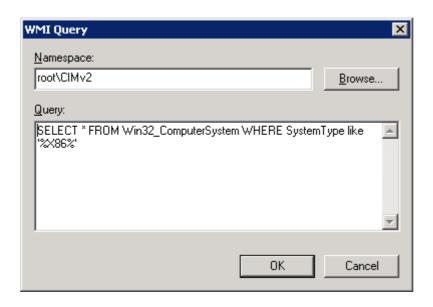
Пример при использовании Group Policy Management (автоматическое обновление и установка MechaniCS на машины в домене)

(<a href="http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=0a6d4c24-8cbd-4b35-9272-dd3cbfc81887&displaylang=en">http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=0a6d4c24-8cbd-4b35-9272-dd3cbfc81887&displaylang=en</a>)

Выбрать свой домен

Создать WMI фильтры для x32, x64 систем.

Создать фильтр, название – x32, добавить запрос: пространство имён – root\CIMv2, запрос - SELECT \* FROM Win32\_ComputerSystem WHERE SystemType like '%X86%'



Создать фильтр, название – x64, добавить запрос: пространство имён – root\CIMv2, запрос - SELECT \* FROM Win32\_ComputerSystem WHERE SystemType like '%64%'

Нажать правой кнопкой на своём домене и выбрать пункт Create and Link GPO here.

Указать имя объекта групповой политики.

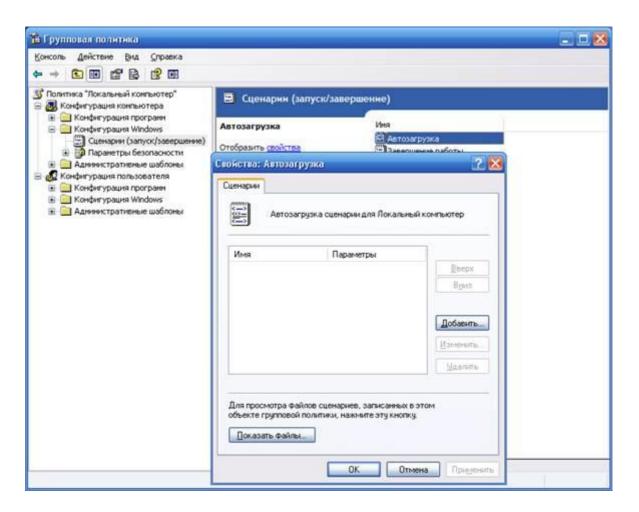
Выбрать созданный объект. В разделе Security filtering удалить все имеющиеся записи и добавить группу CS\_UPDATE.

В Filters подключить один из созданных фильтров (х32).

Затем правой кнопкой на объекте, выбрать пункт Edit и в редакторе объектов групповой политики добавить в автозагрузку пути

\\server\distrib\mcs\_Win32\setup.exe /i /quiet

Настройки компьютера\Конфигурация Windows\Сценарии (запуск/завершение)\Автозагрузка:



Для второго объекта групповой политики повторить те же действия, только подключить фильтр x64 и указать путь к файлу сетапа

\\server\distrib\mcs\_x64\setup.exe /i /quiet

Если на машине не было установлено приложение, то оно будет установлено с введенными в файле setup.ini настройками.

Если на машине было установлено приложение более старой сборки, по сравнению с дистрибутивной, то приложение будет установлено в режиме обновления. При первом запуске будет предложено импортировать пользовательские объекты из старой базы данных в новую (при использовании базы данных \*.mcs под платформой x32). Обновление базы SQL Server нужно производить вручную.

#### Разделы файла setup.ini (настройка инсталляции)

Файл setup.ini располагается в корне дистрибутива приложения. Для настройки инсталляции нужно раскомментировать ключи и задать им свои

значения. Редактировать нужно только ключи в разделах [InstallProperties] и [AppDefaults]

[InstallProperties]

Эти настройки задают текстовые значения имени вендора и путь к файлу лицензии (либо имя сервера лицензий MechaniCS (начинается с @)

FLEXLM\_VENDOR\_NAME=CSOFT

FLEXLM LICENSE FILE=@Server

Серийный номер приложения для сетевой инсталляции

SERIALNUMBER=SPD40-TRIAL-00000

Путь установки приложения

INSTALLLOCATION=d:\Program files\CSoft\Mechanics 9\

Путь к базе данных по умолчанию. Задается либо в таком виде (для базы \*.mcs):

#Description: Default database path:

DATABASE\_PATH=\\server\mechanics\std.mcs

Либо в таком виде (для базы данных SQL Server):

DATABASE PATH=SQL:SERVER:mc base

Путь к файлу настроек элементов оформления в среде AutoCAD

#Description: Default Acad settings path:

SETTINGS\_ACAD\_PATH=\\server\Mechanics\ObjSettings\_Acad.cfg

Путь к файлу настроек элементов оформления в среде Inventor

#Description: Default Inventor settings path:

SETTINGS INV PATH=\\server\Mechanics\ObjSettings inventor.cfg

Этот ключ включает или отключает копирование базы данных из дистрибутива (для ускорения инсталляции). Если ==1, то файл базы данных (>2 $\Gamma$ 6) не копируется.

#Description: Skip mcs database:

SKIP DB1=1

Путь к каталогу компонентов Inventor

#Description: Inventor components default catalog

CATALOG\_OF\_COMPONENTS=d:\catalog of components

В этом разделе перечисляются значения по умолчанию для настроек приложения

[AppDefaults]

Путь к файлу settings.xml (в нем, например, сохранен список масштабов и имена полей штампов форматов)

Settings.xml=\\server\mechanics\\settings.xml

Путь к файлу базы данных материалов (если задан путь к базе данных стандартных изделий MS SQL, то справочник материалов собирается из этой базы). Иначе нужно задавать путь к базе \*.mcm

stuff.mcm=\\server\mechanics\stuff.mcm

Если используется справочник TechnologiCS, то нужно задавать путь

Stuff.mcm=TehcnologiCS

Путь к записной книжке (для MechaniCS)

Default.ntb=\\server\mechanics\default.ntb

Путь к записной книжке (для СПДС GraphiCS)

СПДС.ntb=\\server\mechanics\СПДС.ntb

Путь к файлу проектов

boms.xml=\\server\mechanics\boms.xml

Профиль слоев по умолчанию

mc\_default.profile=CS\_Конструктор

Если какой-то из этих ключей закомментирован, то для него будет установлено значение по умолчанию, сохраненное в приложении.