



**“ЗЕМЛЯ И НЕДВИЖИМОСТЬ”
МУНИЦИПАЛЬНАЯ ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА**

Руководство администратора

Версия 5.6

© Панорама 1991-2013

Ногинск

www.gisinfo.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение.....	3
1.1 Состав программного комплекса.....	4
1.2 Установка на сервере.....	4
1.2.1 Создание базы данных МГИС "Земля и Недвижимость"	4
1.3 Установка клиентской части системы	9
1.3.1 Требования к аппаратным и программным средствам клиента	9
1.3.2 Инсталляция клиентских программ.....	10
1.3.3 Параметры настройки комплекса	10
1.3.3.1 Настройки подключения	10
1.3.3.2 Общие настройки комплекса.....	11
1.3.3.3 Порядок настройки МГИС "Земля и Недвижимость".....	11
1.4 Рекомендации по организации работы системы МГИС "Земля и Недвижимость"	12
1.4.1 Состав данных после инсталляции.....	12
1.4.2 Подготовка к работе.....	12
2 Администрирование прав доступа.....	14
2.1 Группы пользователей и их права	14
2.2 Создание пользователей и назначение им прав	15
2.2.1 Создание нового пользователя на сервере БД	15
2.2.2 Назначение полномочий пользователям	17
3 Резервное копирование и восстановление базы данных	20
3.1 Создание резервной копии базы данных.....	20
3.2 Восстановление БД из резервной копии.....	23
3.3 Рекомендации по обновлению базы данных PanMGis.....	23

1 ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ содержит информацию по установке, настройке и сопровождению МГИС "Земля и Недвижимость".

Муниципальная геоинформационная система "Земля и Недвижимость", далее по тексту – МГИС "Земля и Недвижимость", предназначена для оперативного сбора, накопления, хранения и использования земельно-кадастровых данных при кадастровом картографировании, для учета земель и оперативного управления земельными ресурсами, направленного на их эффективное использование в новых экономических условиях.

МГИС " Земля и Недвижимость " предназначена для выполнения следующих операций:

- ведение базы данных, содержащей сведения об объектах недвижимости, сведения о земельном участке, на котором расположены объекты, и сведения об организациях (индивидуальных предпринимателях), осуществляющих деятельность на данных объектах и/или имеющих имущественные права на них;
- мониторинг объектов недвижимости и организаций (индивидуальных предпринимателей), осуществляющих деятельность на данных объектах и/или имеющих имущественные права на них;
- анализ результатов мониторинга, позволяющего оценить положение дел на каждом объекте недвижимости и принять управленческие решения по оценке эффективности деятельности организаций (индивидуальных предпринимателей), осуществляющих деятельность на них;
- сокращение объема трудоемких рутинных операций по ведению кадастрового учета земельных участков и объектов недвижимости, организаций (индивидуальных предпринимателей), осуществляющих деятельность на данных объектах и/или имеющих имущественные права на них;
- повышение достоверности получаемой, обрабатываемой и хранимой информации;
- сокращение сроков и повышение качества проведения технологических процессов по ведению учета земельных участков, объектов недвижимости, а также подготовки и оформления документов;
- возможность формирования различных форм отчетности в области земельных отношений, представляемых руководству;
- поддержка деятельности по анализу ситуаций и выработке оптимальных управленческих решений;
- обеспечение наглядности обрабатываемой информации.

Прикладная система МГИС "Земля и Недвижимость" представляет собой информационный элемент АСУ, обеспечивающий с использованием современных компьютерных технологий наглядное представление, обработку и анализ разнородных данных, используемых для информационной поддержки процессов, принятия решений.

Данное руководство составлено в расчете на то, что у администратора уже имеются знания и опыт по установке и администрированию Microsoft SQL Server 2005 и использованию средства SQL Server Management Studio. При необходимости получить информацию по установке и администрированию Microsoft SQL Server 2005 требуется воспользоваться Руководством администратора Microsoft SQL Server 2005, либо пакетом технической документации по данному программному продукту от компании Microsoft. Также предполагается, что уже имеется сервер с установленным на нем программным обеспечением Microsoft SQL Server 2005.

Для работы программы необходимо установить в следующем порядке:

1. Microsoft .NET Framework 2.0 ([скачать](#))
2. Windows installer 3.1([скачать](#))
3. SQL Server 2005 Express (EN) ([скачать](#) бесплатную версию "Express Edition", <http://msdn2.microsoft.com/ru-ru/express/bb410792.aspx>)
4. Microsoft SQL Server Management Studio Express ([скачать](#))

5. Для ОС Windows7 устанавливается SQL Server 2008 Express Edition (<http://www.microsoft.com/rus/express/sql/default.aspx>).

6. Для работы программного обеспечения в 64-разрядной ОС необходимо установить утилиту VDE Administrator x64. Инсталляция утилиты находится на установочном диске программного обеспечения в разделе: "\\ Vde x64\".

1.1 Состав программного комплекса

Прикладная система МГИС "Земля и Недвижимость" состоит из двух частей – серверной и клиентской, каждая из которых устанавливается отдельно на сервер и рабочие станции соответственно (см. рисунок 1).

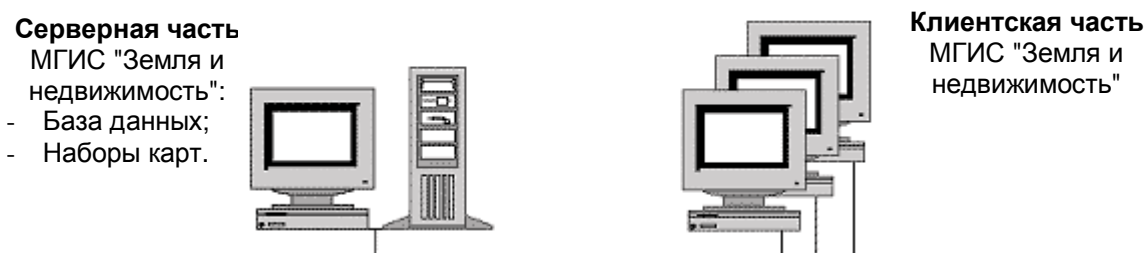


Рисунок 1- Клиент-серверная архитектура МГИС "Земля и Недвижимость"

1.2 Установка на сервере

1.2.1 Создание базы данных МГИС "Земля и Недвижимость"

На установочном диске системы МГИС "Земля и Недвижимость" в директории EXAMPLEDATA\DATABASE содержится файл PanMGisNull.bak. Это архивная копия эталонной базы данных МГИС "Земля и Недвижимость", то есть полный дубликат БД, созданной разработчиком системы МГИС "Земля и Недвижимость", с полнофункциональной структурой, связями, настроенной политикой безопасности и заполненными классификаторами и справочниками системы. Файл PanMGis.bak - демонстрационная версия базы данных, помимо перечисленного выше, в таблицах базы данных содержатся примеры данных.


Для создания базы данных МГИС "Земля и Недвижимость" из эталонной необходимо выполнить следующие шаги:

- скопируйте файл эталонной базы \DATABASE\PanMGis.bak на сервер в папку для резервных копий (например: в папку "D:\PanMGisDB\Backup");
- восстановите базу данных:

В окне Microsoft SQL Server Management Studio найдите узел баз данных и, щелкнув по нему правой кнопкой мыши, в выпадающем меню выберите пункт «All tasks\Restore\Database» (см. рисунок 2).



Рисунок 2- Запуск процесса создания/восстановления БД из резервной копии

В результате на экране появится диалог, предназначенный для восстановления базы данных из резервной копии. В появившемся диалоге (см. рисунок 3) в пункте «To database» введите имя создаваемой базы данных – PanMGis. Выберите источник для восстановления – «From device». Напротив поля ввода источника нажмите кнопку , после чего должен появиться диалог выбора устройства, с которого требуется произвести восстановление БД (см. рисунок 4). В этом диалоге надо установить тип источника – «File» и с помощью кнопки «Add...» добавить путь к файлу копии базы данных. По нажатию кнопки «Add...» сервер выдаст диалог для указания имени файла копии базы данных. В появившемся окне с древовидным списком содержимого вашего диска выберите файл эталонной копии базы данных системы МГИС "Земля и Недвижимость" (см. рисунок 5).

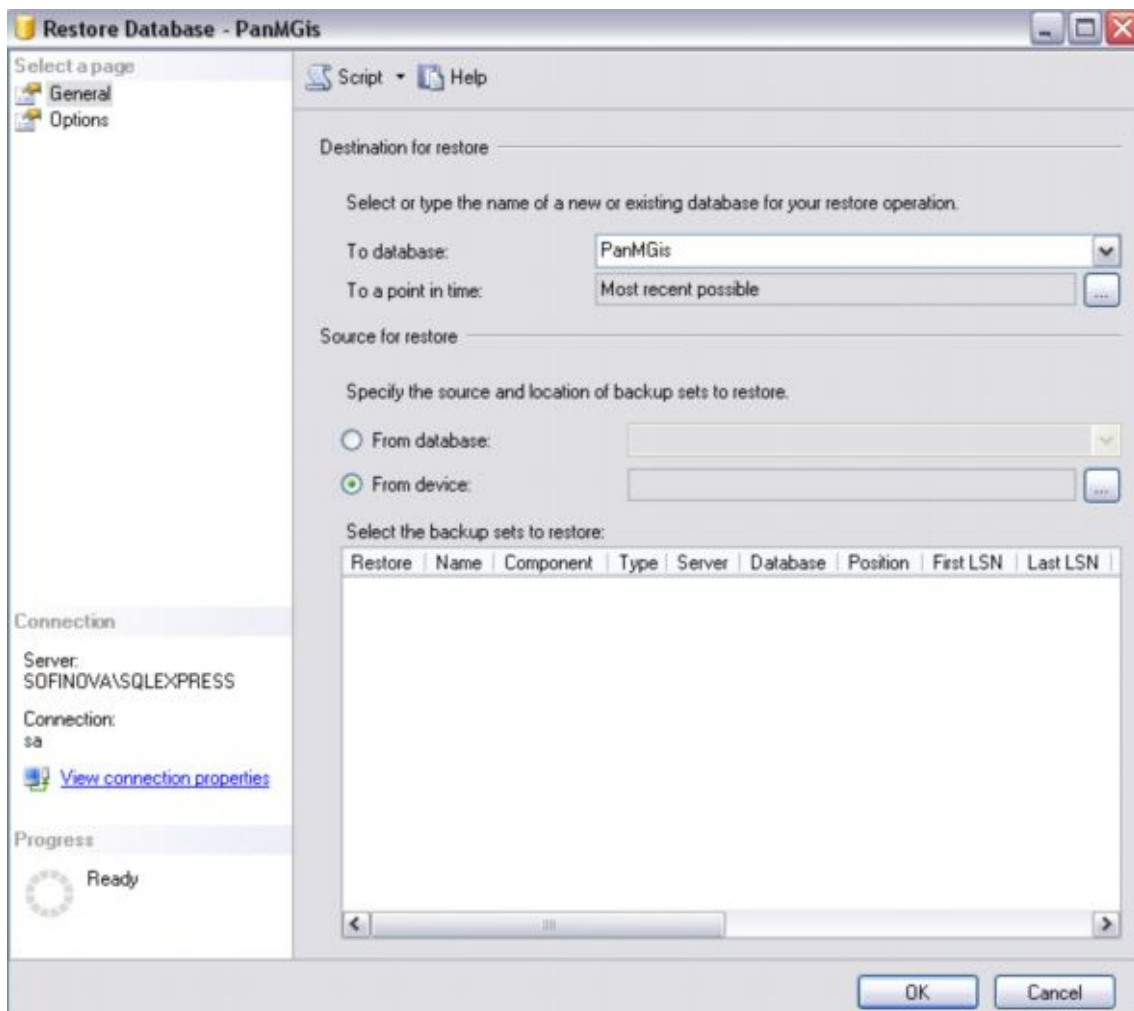


Рисунок 3- Главное окно диалога создания/восстановления БД

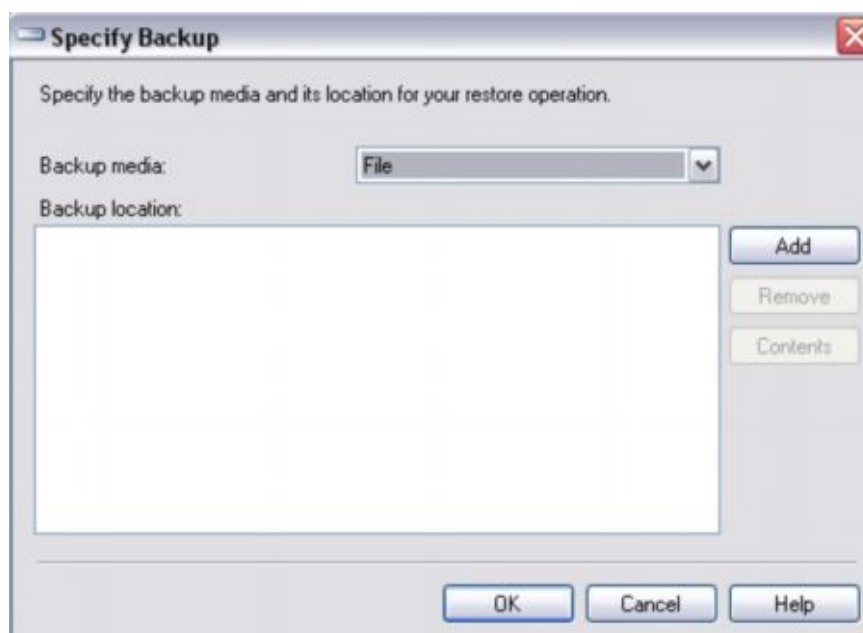


Рисунок 4- Окно выбора устройства хранения резервной копии

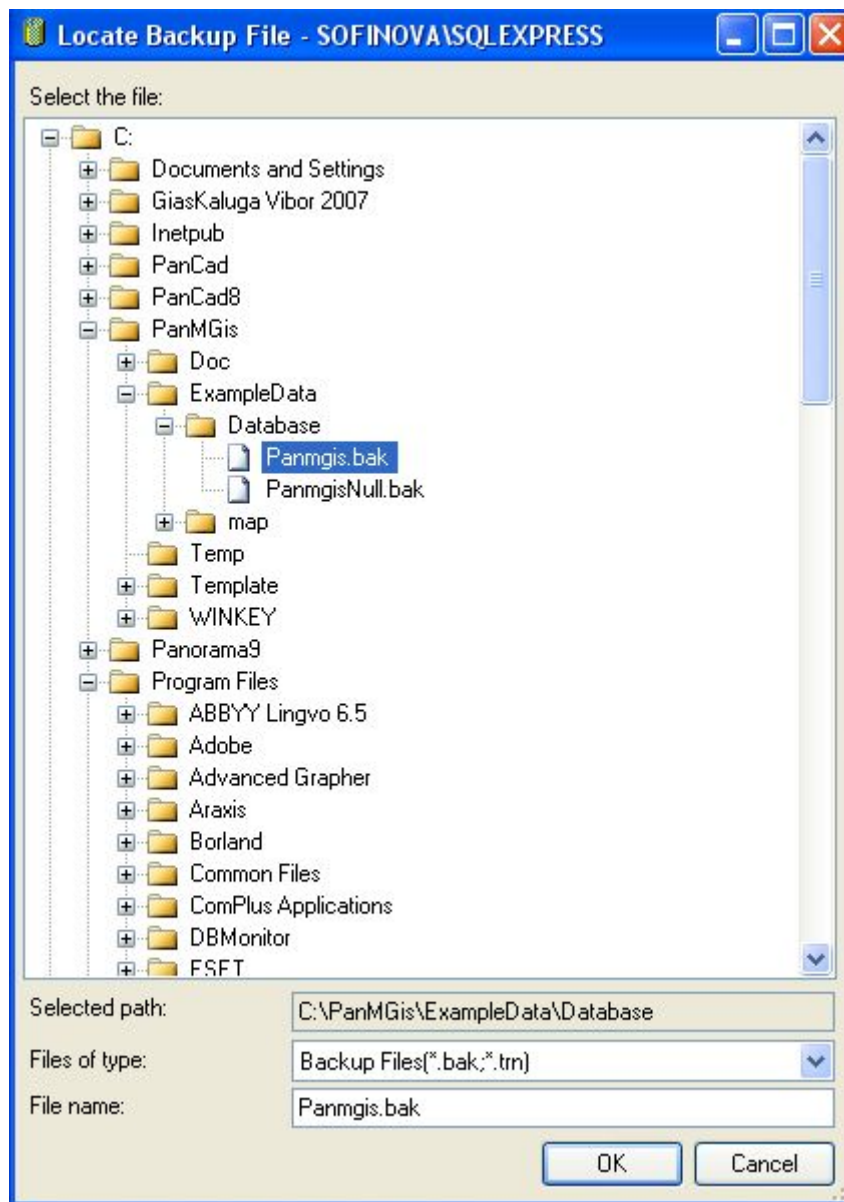


Рисунок 5- Окно указания имени файла резервной копии БД

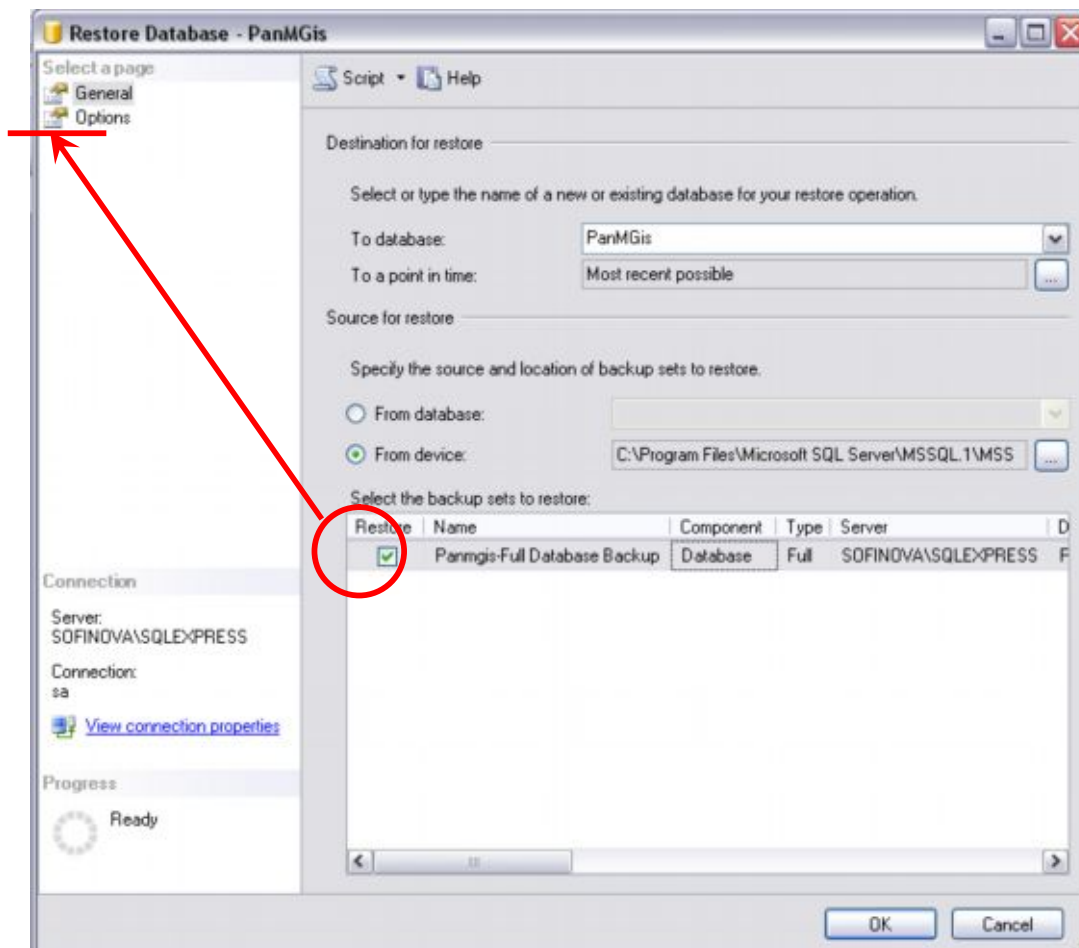


Рисунок 6- Переход на вкладку «Options» мастера восстановления БД

В главном окне мастера восстановления/создания БД из архивной копии обязательно отметьте «галочкой» выбранный файл и перейдите на вкладку «Options», нажав соответствующую ссылку в левом верхнем углу формы (см. рисунок 6).

Здесь при создании БД из эталонной копии достаточно только указать пути для сохранения файла данных и файла журнала транзакций, оставив остальные опции установленными по умолчанию. **Необходимо знать**, что тот путь, который указан в полях "Restore the database files as" после открытия резервной копии (по умолчанию), показывает расположение файлов базы данных на том компьютере, где была создана резервная копия, то есть у разработчиков, и он может отличаться от Ваших настроек. Кроме этого он не будет воссоздан автоматически, если оставить его как есть. При этом восстановление базы данных может не получиться. Этот путь необходимо указать вручную, то есть указать ту папку, где должны быть расположены файлы баз данных на вашем сервере.

При повторном восстановлении БД надо будет дополнительно еще отметить поле «Overwrite the existing database».

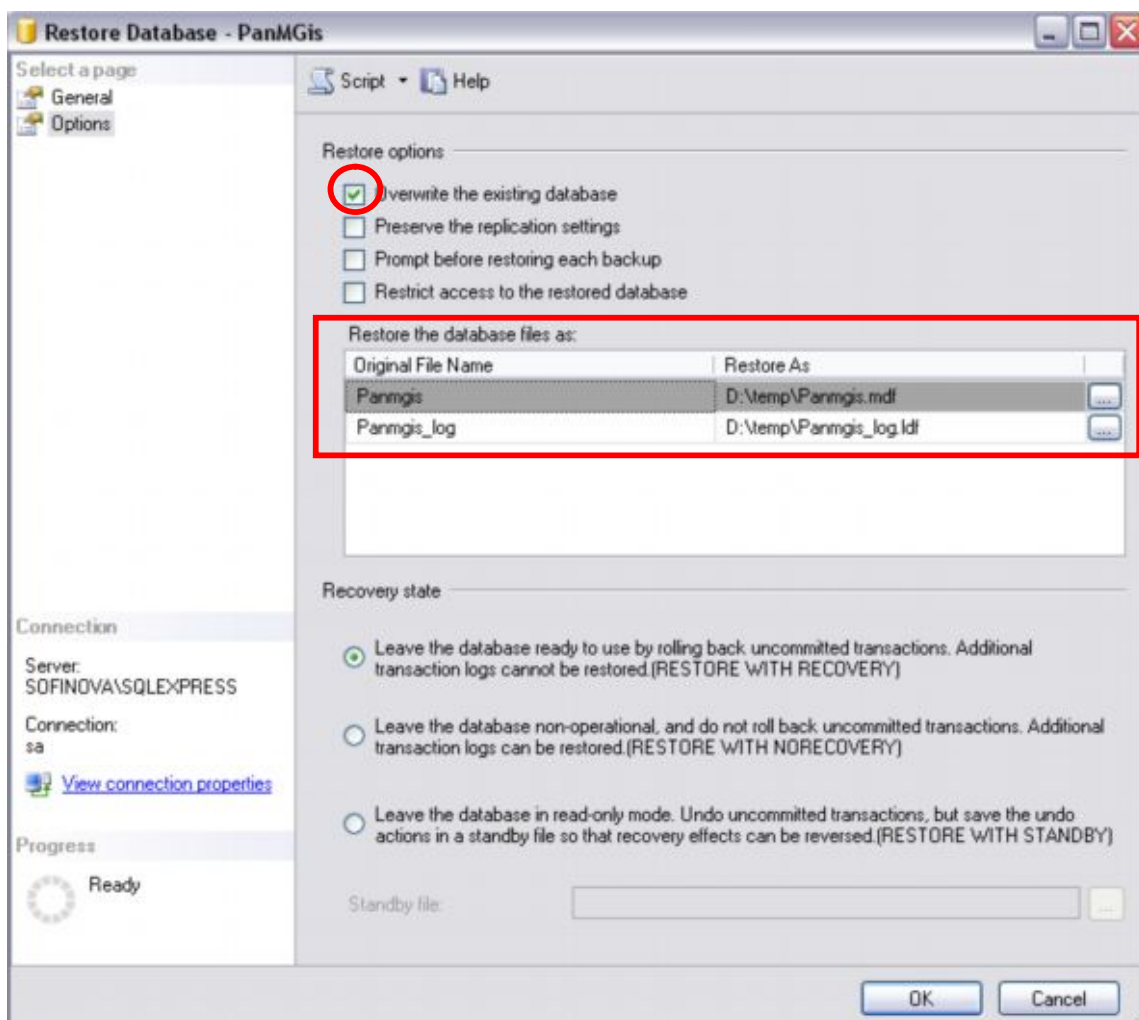


Рисунок 7- Вкладка «Options» диалога восстановления БД из резервной копии

Нажмите кнопку «ОК» для запуска процесса восстановления базы. По завершению процесса восстановления базы данных из резервной копии (в данном случае – создания БД из эталонной копии) сервер выдаст сообщение о том, что база успешно восстановлена (создана).

На этом процесс создания базы данных системы МГИС "Земля и Недвижимость" можно считать выполненным. Однако, чтобы база данных полностью готова к использованию, необходимо создать учетные записи пользователей базы и присвоить им необходимые права доступа к данным, а также создать план резервного копирования данных базы на случай сбоя. Процесс создания учетных записей пользователей и назначения им требуемых привилегий подробно описан в главе 2 данного руководства – «Администрирование прав». Инструкции по созданию резервных копий БД и планированию этого процесса приведены в главе «Резервное копирование и восстановление».

1.3 Установка клиентской части системы

1.3.1 Требования к аппаратным и программным средствам клиента

Для корректного функционирования клиентской части МГИС "Земля и Недвижимость" все рабочие станции должны отвечать следующим минимальным требованиям:

- компьютер на базе процессора Intel Pentium III 800 MHz;
- оперативная память 256 Mb;
- монитор с рекомендуемым минимальным разрешением 1024x768;

- наличие свободного места на жестком диске не менее 5 Gb (далее зависит от объема хранимых локально электронных карт).

Клиентское приложение МГИС "Земля и Недвижимость" функционирует в операционной системе Microsoft Windows 2000 (SP4), XP (SP2).

Для доступа к БД на каждой рабочей станции должен быть установлен драйвер OLE DB Provider for SQL Server (Входит в состав Microsoft Data Access Components 2.8 а также в стандартную установку Microsoft Windows XP SP2).

Программное обеспечение работы с географической основой МГИС "Земля и Недвижимость" функционирует на основе картографического ядра ГИС «Карта 2005» и обеспечивает совместимость с распространенными форматами электронных карт, а именно: форматом SXF 4.0, форматом shp-файла ESRI, форматом MapInfo (mif/mid).

Все рабочие станции должны быть оснащены средствами Microsoft Office (2000 – 2003) с целью обеспечения возможности вывода данных непосредственно в офисные приложения (обязательно наличие Word и Excel).

Для установки клиентской части программного обеспечения системы МГИС "Земля и Недвижимость" необходимо убедиться в соответствии параметров компьютера, на который будет произведена установка, требованиям, приведенным выше. Далее установка сводится непосредственно к инсталляции программы-клиента и настройке файла параметров подключения к серверу.

1.3.2 Инсталляция клиентских программ

Работа с БД в системе МГИС "Земля и Недвижимость" осуществляется с помощью клиентского программного обеспечения, которое позволяет выполнять функции чтения, изменения и удаления данных.

Для установки программного обеспечения клиентской части системы МГИС "Земля и Недвижимость" запустите мастер установки \SETUP\EXE\SETUP.EXE с установочного компакт-диска. Программа установки перенесет клиентское программное обеспечение в указанную в ходе установки директорию.

1.3.3 Параметры настройки комплекса

Настройки МГИС "Земля и Недвижимость" делятся на следующие типы:

Настройки подключения – отвечают за параметры подключения к серверу, общие режимы работы приложения, параметры подключения к импортируемой базе данных и др. Данный вид настроек затрагивает всех пользователей, работающих с данной копией программы (клиентом).

Общие настройки комплекса – отвечают за параметры работы с базой данных PanMGis, порядок работы с картматериалом, местонахождение дополнительных файлов данных, которые хранятся отдельно от основной БД. Данный вид настроек затрагивает сразу всех пользователей. Настройки сохраняются в БД PanMGis.

1.3.3.1 Настройки подключения

Настройки подключения хранятся в файле PanMGis.ini, который находится в той же директории, что и исполняемый файл клиентской программы PanMGis.exe. Этот файл создается при установке МГИС "Земля и Недвижимость". Он состоит из следующих секций:

- BASE – секция настроек подключения к базе данных;
- APPLICATION – секция настроек режимов работы приложения.

Настройки подключения задаются путем редактирования файла PanMGis.ini в текстовом редакторе.

1.3.3.1.1 Настройки подключения к базе данных. Секция [BASE]

За параметры подключения к базе данных отвечает секция [BASE]. Она имеет следующие ключи:

- Provider – провайдер службы, используется для соединения с базами данных Microsoft SQL Server. Должен иметь значение = SQLOLEDB.1;
- UserID – имя пользователя, который подключался к системе в последний раз (заполняется автоматически при окончании работы);
- DataSource – имя сервера, с которым необходимо соединиться, например local;
- InitialCatalog – имя базы данных на этом сервере, например PanMGis.

Имя пользователя (UserID) может быть изменено в момент запуска программы в диалоговом окне ввода имени пользователя и пароля. В таком случае при завершении работы с программой в INI-файл будет прописан этот пользователь. И при следующем запуске он будет автоматически подставлен в диалоговое окно ввода имени пользователя и пароля. Для безопасности пароль пользователя в INI-файле не хранится. Его необходимо вводить при запуске программы в диалоговом окне ввода имени пользователя и пароля.

1.3.3.1.2 Настройки режимов работы приложения. Секция [APPLICATION]

За режимы работы приложения отвечает секция [APPLICATION]. Она имеет следующие ключи:

- ShowException – показывать или нет аварийные сообщения. Если = 1, то показывать, если = 0, то нет; **(по умолчанию равно 1)**
- ShowHeadMain – показывать заставку при запуске приложения или нет. Если = 1, то показывать, если = 0, то нет **(по умолчанию равно 1)**.

1.3.3.2 Общие настройки комплекса

Данный вид настроек затрагивает сразу всех пользователей. Настройки сохраняются в БД. Эти параметры должен устанавливать администратор или привилегированный пользователь. В параметрах можно указать следующие данные:

- Сетевой путь к набору карт для использования всеми клиентами;

1.3.3.3 Порядок настройки МГИС "Земля и Недвижимость"

После установки на сервере базы данных PanMGis необходимо установить клиентское программное обеспечение на локальных компьютерах пользователей (пользователь может выполнять самостоятельно). После установки клиентского ПО, администратор должен выполнить следующее:

1. Сформировать настройки подключения в файле PanMGis.ini (для образца можно скопировать с одного из установленных комплектов клиентского ПО) на конкретный сервер и базу данных (в нашем случае БД PanMGis);
2. Записать по этот файл на каждый клиентский компьютер в директорию, где располагается выполняемый файл МГИС "Земля и Недвижимость" (PanMGis.exe);
3. На одном из клиентских компьютеров запустить файл PanMGis.exe.
4. Настроить общие параметры работы МГИС "Земля и Недвижимость". Для этого выбрать режим в главном меню Файл/Настройка Параметров. В диалоге настройки путей к проекту карт и карте объектов недвижимости указать сетевые пути к соответствующим файлам.
5. Закрыть приложение. Настройка считается законченной.

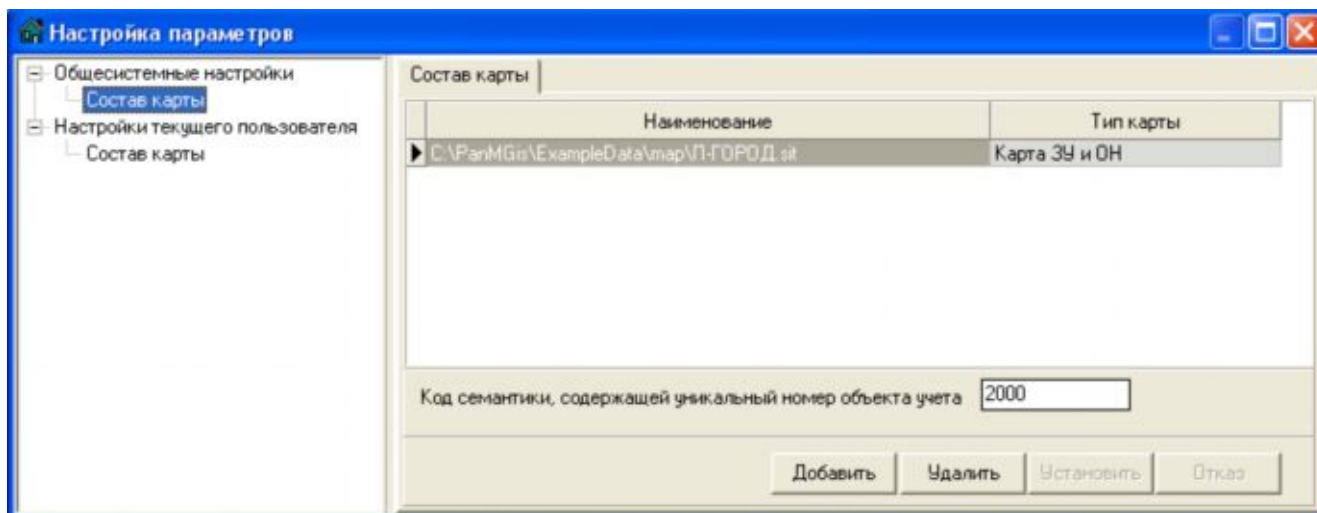


Рисунок 8- Режим настройки общих параметров МГИС "Земля и Недвижимость"

1.4 Рекомендации по организации работы системы МГИС "Земля и Недвижимость"

1.4.1 Состав данных после инсталляции

Программа устанавливается в директорию, выбранную пользователем при установке (по умолчанию - PanMgis). В состав программного обеспечения входит модуль Panmgis.exe, набор DLL-библиотек и файлы оперативной подсказки с расширением HLP.

Директория, в которую была установлена программа, включает в себя следующие подкаталоги:

- DOC – содержит файлы документации (Руководство пользователя.doc, Руководство администратора.doc, Панорама_Редактор.doc).
- ExampleData – который включает в себя следующие подкаталоги:
 - Database – содержит файлы: PanMGisNull.bak - архивная копия эталонной базы данных МГИС "Земля и Недвижимость", PanMGis.bak - демонстрационная версия базы данных.
 - Map - содержит картографические данные о земельных участках и объектах недвижимости (формат ГИС Карта 2005). В качестве демонстрационных цифровых картографических данных используется файл кадастровой карты - ГОРОД.sit.
- Temp – каталог для создания временных файлов.
- Template – каталог, содержащий файлы шаблонов отчетов, созданные средствами Microsoft Office.
- WINKEY – содержит Драйвер электронного ключа. Используется для корректной работы системы защиты от нелегального копирования.

1.4.2 Подготовка к работе

Для более удобного использования и хранения информации, которая содержится в картографической и семантической базах данных системы предлагается следующая организация данных:

1. На сервере создать корневой каталог PanMGisData.
2. Создать подкаталог COPY, который будет служить для хранения архивных данных. Далее в каталоге COPY создайте два подкаталога:
 - COPY \COPYBASE - для хранения по датам архивных копий семантической базы данных (архивы).

- COPY \COPYMAP - для хранения по датам архивных копий картографической базы данных .
- 3. Создать подкаталог BASE для файлов семантической базы данных. Файлы базы данных (*.mdf, *.ldf) создаются Microsoft SQL Server при восстановлении из копии базы данных.
- 4. Создать подкаталог MAP для файлов картографической базы данных.
- 5. В системе векторные карты подразделяются на два вида “Обзорная карта” (на данной карте отображаются обычно топографические данные местности и она используется как фоновая карта для визуализации картографической обстановки) и Карта ЗУ и ОН (карта ЗУ и ОН предназначена для связи и отображения объектов недвижимости, земельных участков для всех пользователей системы). Количество обзорных карт может меняться в процессе работы.

Создайте подкаталоги, в которых карты будут разделены по темам, напри мер:

- MAP \REGION - для хранения векторных, растровых карт района;
- MAP \DUTYMAP - для хранения карты земельных участков и объектов недвижимости;
- MAP \ ECOLOGY - векторная карта природопользования и экологии;
- MAP\AGROINDUSTRIAL - векторная карта агропромышленного комплекса.

2 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ПРАВ ДОСТУПА

2.1 Группы пользователей и их права

Для защиты информации от несанкционированного изменения или удаления рекомендуется для различных пользователей разграничить права доступа к данным. Разделение прав доступа к базе данных по своей сути аналогично разграничению прав доступа в локальной сети (см. рисунок 9).

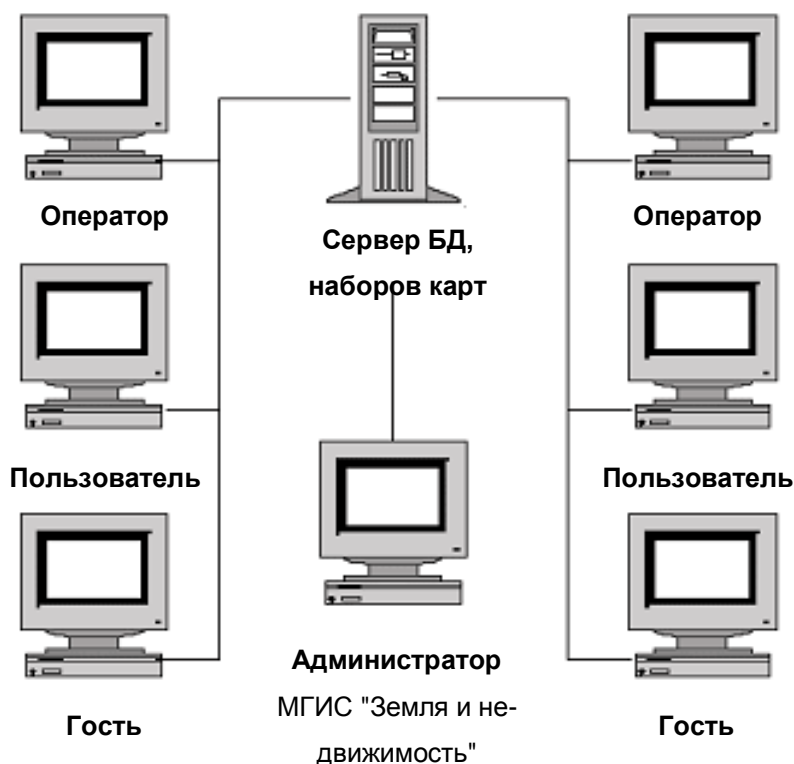


Рисунок 9- Доступ к данным сервера МГИС "Земля и Недвижимость" в локальной сети

Помимо ролей устанавливаемых в Microsoft SQL Server 2005 по умолчанию для баз данных (public, db_owner, db_datareader и т. д.), в базе данных МГИС "Земля и Недвижимость" предустановлены еще 4 роли:

- **Администратор** – администратор имеет право модифицировать любую информацию в базе данных, в том числе классификаторы. Имеет право добавлять, удалять и редактировать список пользователей, распределять их по ролям.
- **Пользователь** – привилегированный пользователь имеет право модифицировать любую информацию в базе данных, в том числе классификаторы. Запрещается изменять список пользователей и назначать им роли.
- **Оператор** – оператор имеет право с использованием клиентского ПО вести реестры данных (добавлять, уничтожать, изменять).
- **Гость** – пользователь может получать доступ к информации только на чтение.

При дальнейшем создании пользователей данной базы данных необходимо присваивать им, по возможности, только эти роли. Создание пользователей этой базы данных с другими ролями, а также изменение прав устанавливаемых ролей является крайне не желательным, так как может повлечь за собой не предусмотренные разработчиком ситуации и, как следствие, нарушение целостности данных.

2.2 Создание пользователей и назначение им прав

Для осуществления политики безопасности, создания учетных записей пользователей и администрирования их прав следует использовать штатное средство администрирования Microsoft SQL Server 2000 – Microsoft SQL Server Management Studio.

По умолчанию для SQL сервера существует один логин с именем пользователя “sa” с паролем, заданным при установке SQL сервера. Этот логин используется для доступа к любой базе данных и обладает абсолютно всеми правами, начиная от возможности изменения данных и заканчивая изменением структуры базы. Рекомендуется назначить этому логину пароль и использовать его только для администрирования SQL сервера и применения обновлений к базам данных, полученных от разработчиков. Для остальных же пользователей базы данных создать другие логины с учетом перечисленных выше ролей.

2.2.1 Создание нового пользователя на сервере БД

Для создания логина для конкретного пользователя или для группы пользователей нужно выполнить следующие шаги.

Запустите программу Microsoft SQL Server Management Studio, подключитесь к серверу и откройте папку «Security\Logins».

Нажмите правую кнопку мыши и выберите пункт «New Login» (см. рисунок 10).



Рисунок 10- Запуск мастера создания учетных записей

Выберите вкладку «General». В поле «Login Name» введите имя пользователя, под которым требуется подключаться к базе данных. Выберите вариант авторизации “SQL Server authentication”. В поле Password задайте пароль для этого логина. Уберите галочку «User must change password at next login». В поле Database нужно выбрать базу данных PanMGis. В поле Language выберите язык – русский или оставьте <Default> (см. рисунок 11).

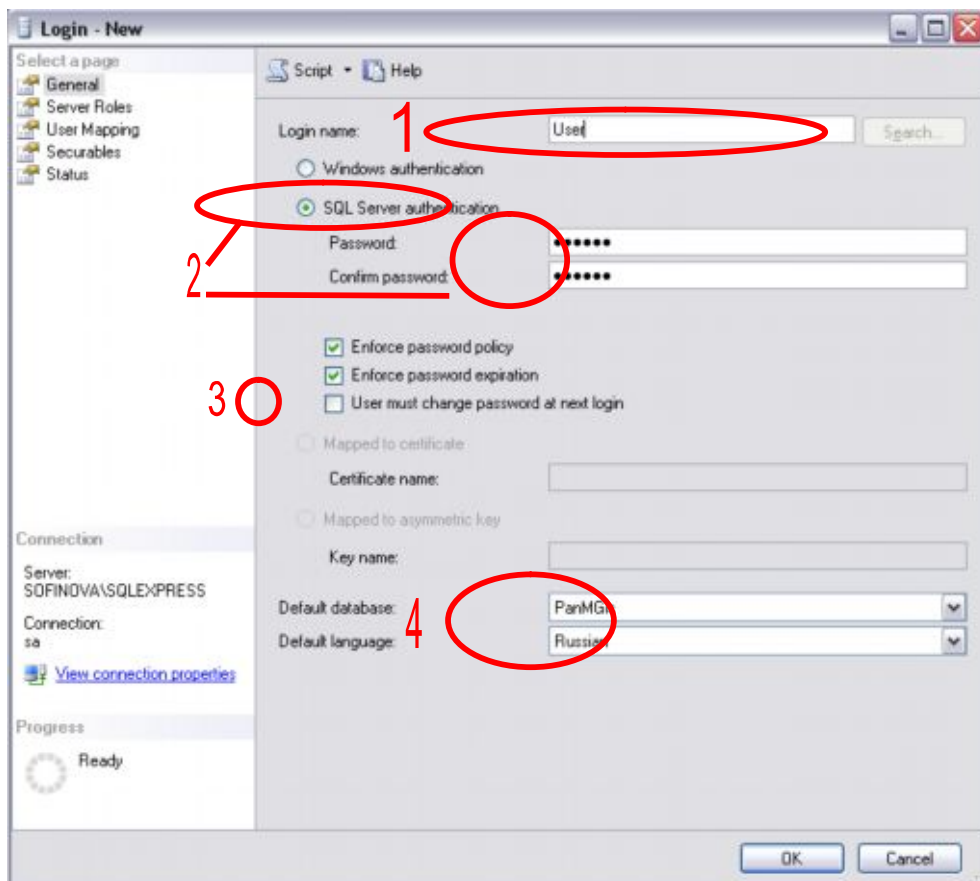


Рисунок 11- Создание учетной записи. Вкладка «General»

Нажмите кнопку «ОК» - пользователь с указанным логином и паролем будет создан.

После создания логинов следующая задача администратора – спуститься на уровень базы данных и создать объекты пользователей базы данных.

Откройте папку - «Databases\Имя базы данных(PanMGIS)\Security\Users». Нажмите правую кнопку мыши и выберите пункт «New User» (см. рисунок 12).

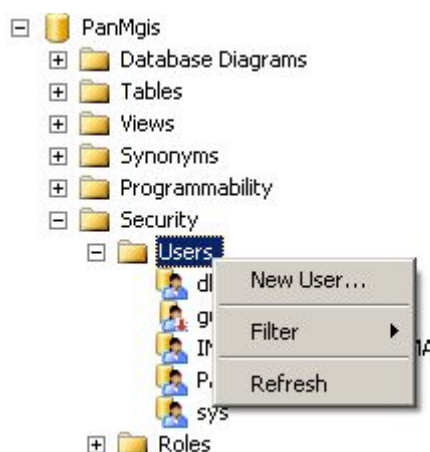


Рисунок 12- Создание объекта пользователей базы данных.

При создании пользователя Вам нужно будет указать:

- **Имя пользователя** (User name) , к которому применяются те же правила, что и для других объектов SQL Server.
- **Логин** (Login name), который будет назначен пользователю этой базы данных.
- **Какие роли базы данных** (Role members) будут ему назначены.

- Для **администратора** выставить флажок – db_owner. Этой роли автоматически предоставляются полные права на базу данных.
- Для остальных ролей (**пользователь, оператор, гость**) выставить флажки db_datareader и db_datawriter. Эти встроенные роли дают право просматривать и изменять соответственно любую информацию в базе данных.

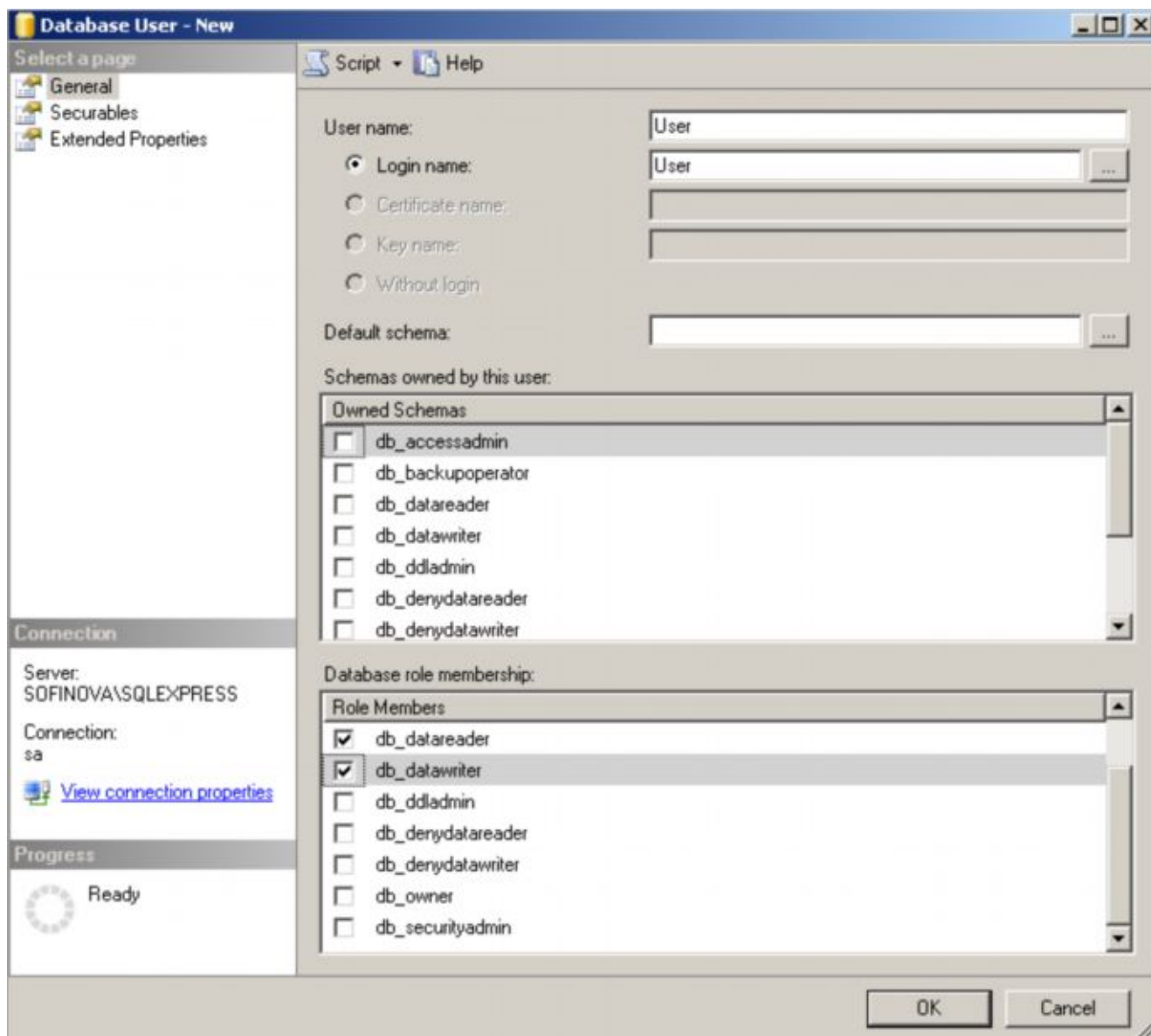


Рисунок 13- Создание объекта пользователей базы данных.

2.2.2 Назначение полномочий пользователям

Запустите клиентское приложение МГИС "Земля и Недвижимость" (файл PanMGis.exe из директории, куда была установлена программа). В главном меню выберите пункт *Файл/Администратор* для входа в режим администрирования прав пользователя (см. рисунок 14). Назначать права другим пользователям имеют право только администраторы. При первичном запуске режима администрирования предусмотрен служебный логин администратора PANMGIS. Пользователь PANMGIS должен быть создан на сервере БД и добавлен в БД PanMGis с правами владельца базы (db_owner) или администратора учетных записей (db_accessadmin).

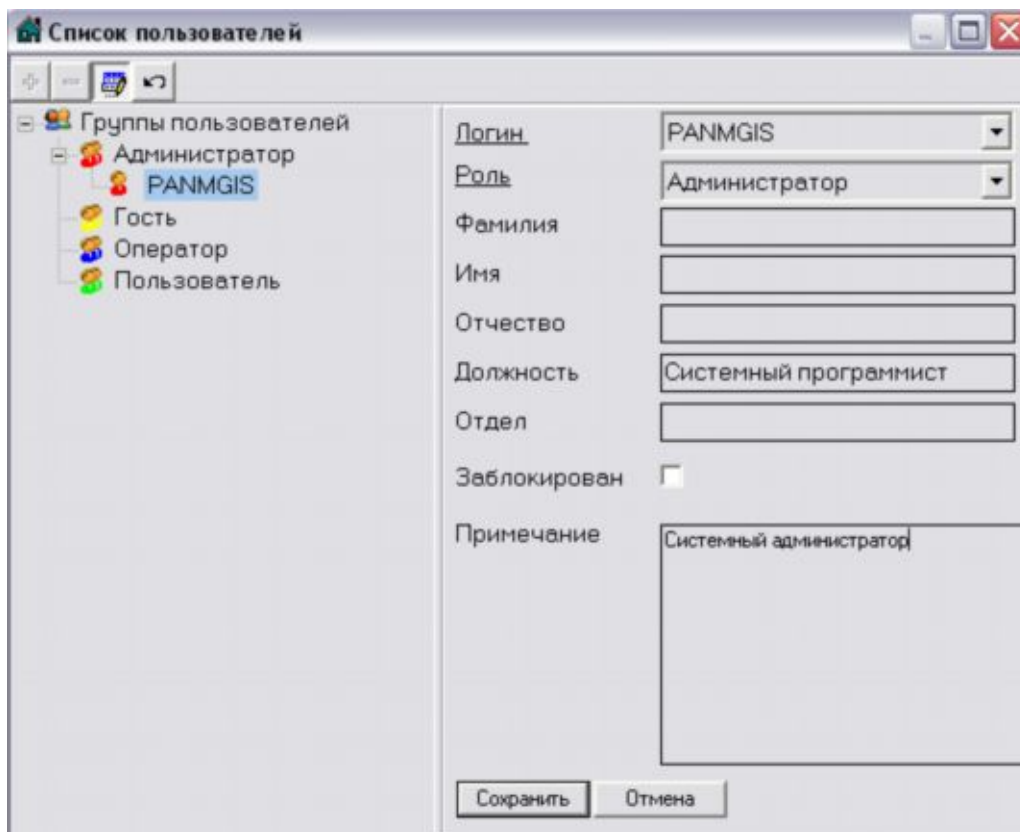







Рисунок 14- Форма управления списком пользователей.

Для добавления нового пользователя БД МГИС "Земля и Недвижимость" необходимо:

- Выделить на дереве пользователей роль нового пользователя, для этого щелкнуть левой кнопкой мышки на нужном элементе.
- Нажать на кнопку Добавить . В результате в список пользователей добавляется пользователь с временным именем "новый".
- Заполнить поля нового пользователя:
- Логин – имя пользователя, символьное поле длиной не более 32 латинских символов. Указываемый логин должен присутствовать в списке пользователей сервера (процесс добавления пользователя в список пользователей сервера описан в пункте 2.2.1). Поле обязательное для заполнения!
- Роль – назначается роль пользователю из существующих на сервере: Администратор, Оператор, Пользователь, Гость. В зависимости от указанной роли определяются допустимые ресурсы работы пользователя с СУБД. Поле обязательное для заполнения!
- Фамилия, Имя, Отчество, Должность, Отдел – информационные данные пользователя. Символьные поля длиной не более 25 символов, необязательные для заполнения.
- Заблокирован – если необходимо запретить доступ пользователя к СУБД, в поле выставляется "галочка" при щелчке левой кнопки мышки. При разрешенном доступе поле должно быть пустым.
- Примечание – любая информация. Символьные поля длиной не более 250 символов (необязательно для заполнения).
- Сохранить пользователя. Для этого нажать на кнопку Сохранить или на кнопку Редактирование .
- Отказ от добавления или редактирования происходит при нажатии на кнопку Отмена или на кнопку Отказ от изменений .

Для удаления пользователя из списка предназначена кнопка **Удалить** .

При изменении данных пользователя система автоматически переходит в режим редактирования. В результате включается кнопка .

3 РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ

Создание резервных копий базы данных является неотъемлемой частью процесса администрирования системы. Это необходимо как для возможности восстановления данных, которые могут быть утеряны в результате возможного системного сбоя, так и для возврата к данным, имевшимся на определенный момент, но утраченным, либо некорректно исправленным в результате ошибочных действий пользователей системы.

Все резервные копии БД МГИС "Земля и Недвижимость" настоятельно рекомендуется держать на разных с самой базой данных устройствах хранения информации, желательно даже на разных компьютерах. В противном случае возможна полная утрата данных при аппаратном разрушении жесткого диска, либо, к примеру, атаке вируса на сервере БД МГИС "Земля и Недвижимость", так как резервная копия будет утрачена вместе с базой. Также рекомендуется в определенные интервалы времени, например – раз в квартал, производить дублирование резервных копий БД МГИС "Земля и Недвижимость" на внешние носители информации, к примеру – на компакт-диски или кассеты стримеров.

Таблица 1 - Рекомендованные интервалы создания архивных копий БД МГИС "Земля и Недвижимость".

Вариант резервного копирования БД	Интервал времени
Создание резервной копии журнала транзакций	Не реже одного раза в неделю, желательно в конце последнего рабочего дня недели
Создание полной резервной копии базы данных	Не реже одного раза в месяц

Журнал транзакций – отдельный файл, содержащий все сведения обо всех действиях над данными и над самой базой. При повреждении базы журнал транзакций может восстановить все изменения, внесенные в базу со времени создания последней резервной копии.

В Microsoft SQL Server Management Studio имеется возможность проведения резервного копирования как вручную, то есть выполнением пошаговых операций создания копии, так и в автоматическом режиме путем создания расписания (плана) автоматического резервного копирования баз данных. Первый вариант требует обязательного присутствия администратора БД или оператора, отвечающего за резервное копирование данных, но неизбежен при необходимости создания резервной копии базы данных вне регламента, то есть по требованию. Второй вариант – напротив, позволяет производить все действия по созданию резервных копий БД в автоматическом режиме по заранее определенному графику, то есть не требует вмешательства оператора или администратора.

3.1 Создание резервной копии базы данных

В окне Microsoft SQL Server Management Studio найдите значок БД МГИС "Земля и Недвижимость", и, щелкнув по нему правой кнопкой мыши, выберите в выпадающем меню пункт «Tasks\Backup Database» (см. рисунок 15).

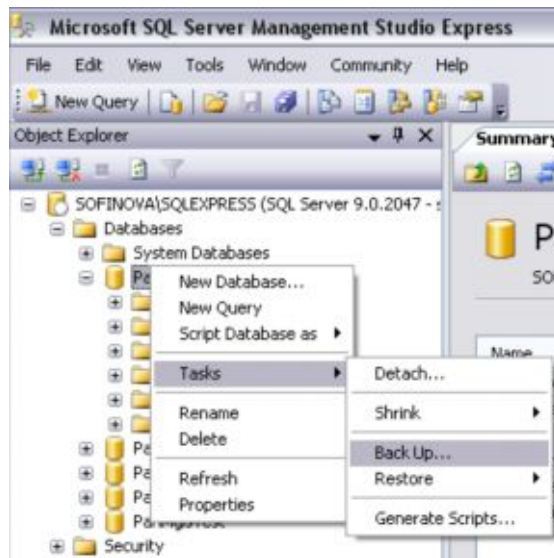


Рисунок 15- Запуск мастера создания резервной копии БД

В появившемся окне Back Up Database (Рисунок 17- 6) в поле ввода «Name» необходимо ввести осмысленное имя архивной копии, а в поле «Description» желательно указать описание создаваемой копии.

В разделе «Backup type» требуется выбрать тип резервирования. Для базы данных системы МГИС "Земля и Недвижимость" необходимо выбрать «Full» – резервное копирование всей базы МГИС "Земля и Недвижимость" целиком, либо «Transaction log» – для копирования журнала транзакций.

В разделе «Destination» с помощью кнопки «Add...» добавьте путь, куда будет сохранена данная копия (см. рисунок 17).

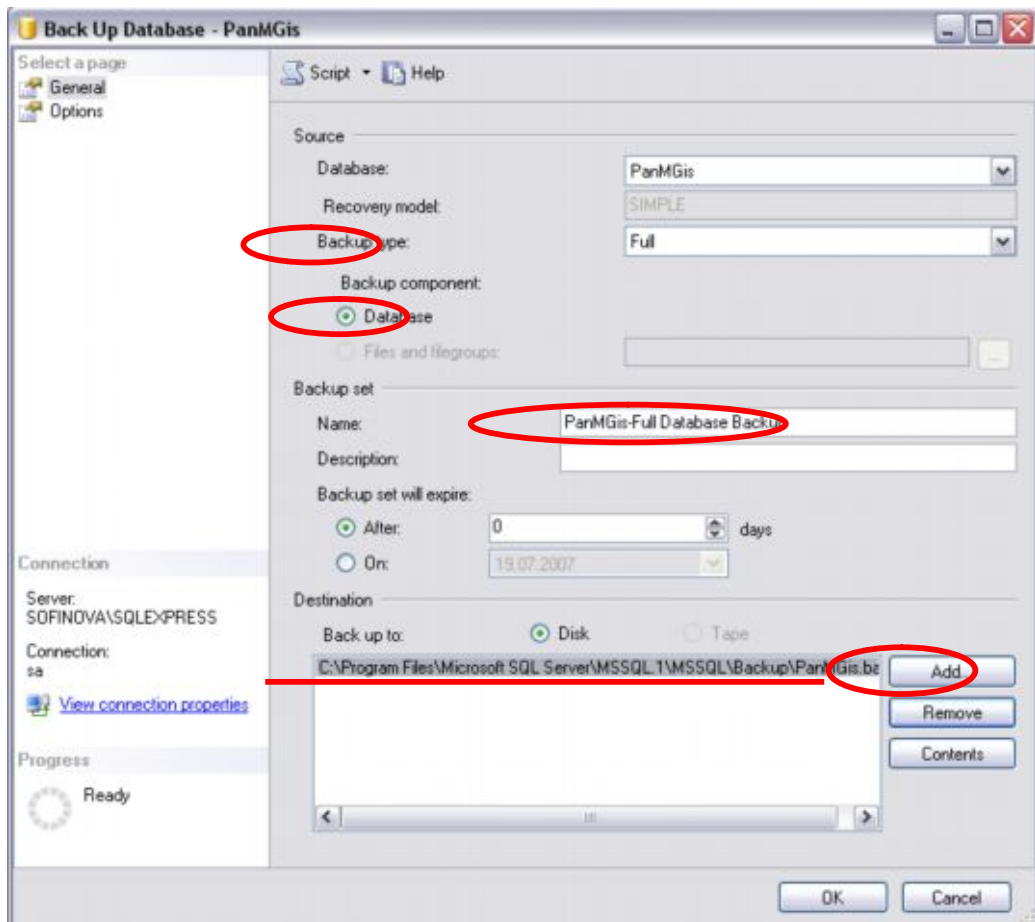


Рисунок 16- Диалог создания резервной копии БД

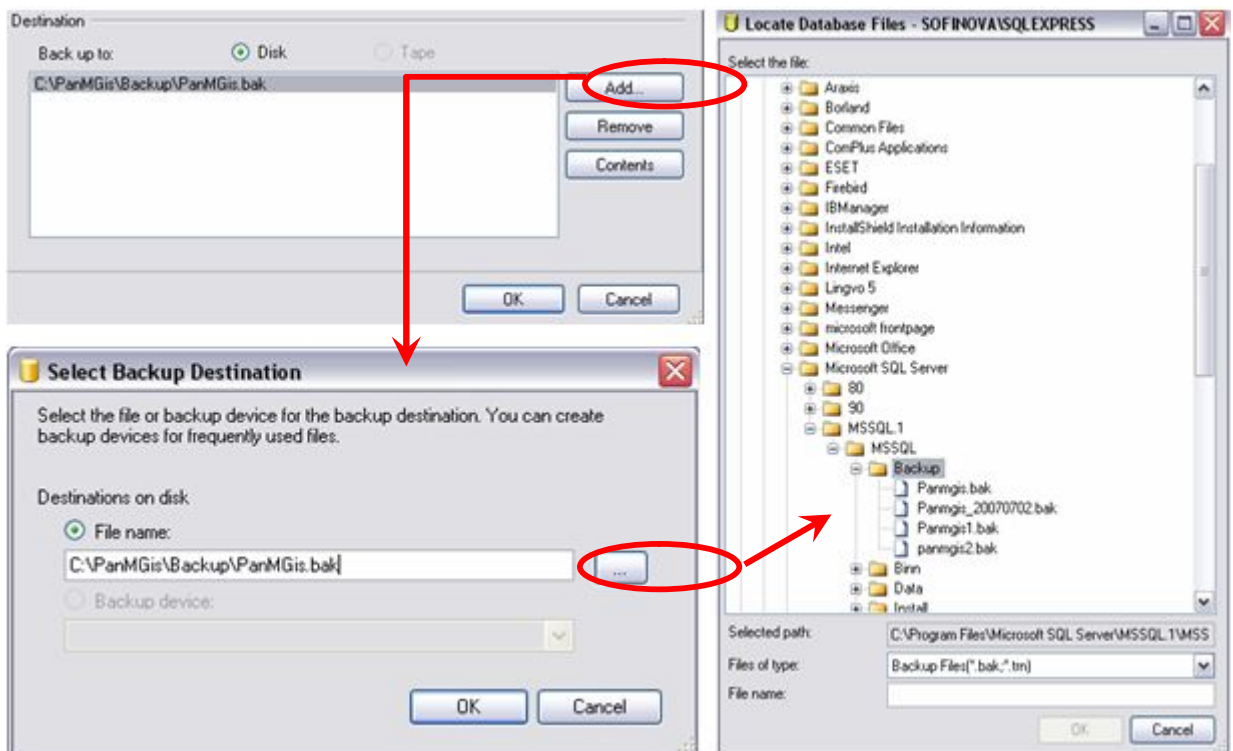


Рисунок 17- Выбор файла для сохранения резервной копии БД

Перейдите на вкладку «Options» (ссылка в левом верхнем углу главной формы диалога создания резервной копии БД - см. рисунок 18). В разделе «Overwrite media» можно выбрать вариант сохранения копии при уже имеющейся копии с таким именем – «Append to existing

backup set» и «Overwrite existing backup sets», – добавить или перезаписать соответственно (см. рисунок 18).

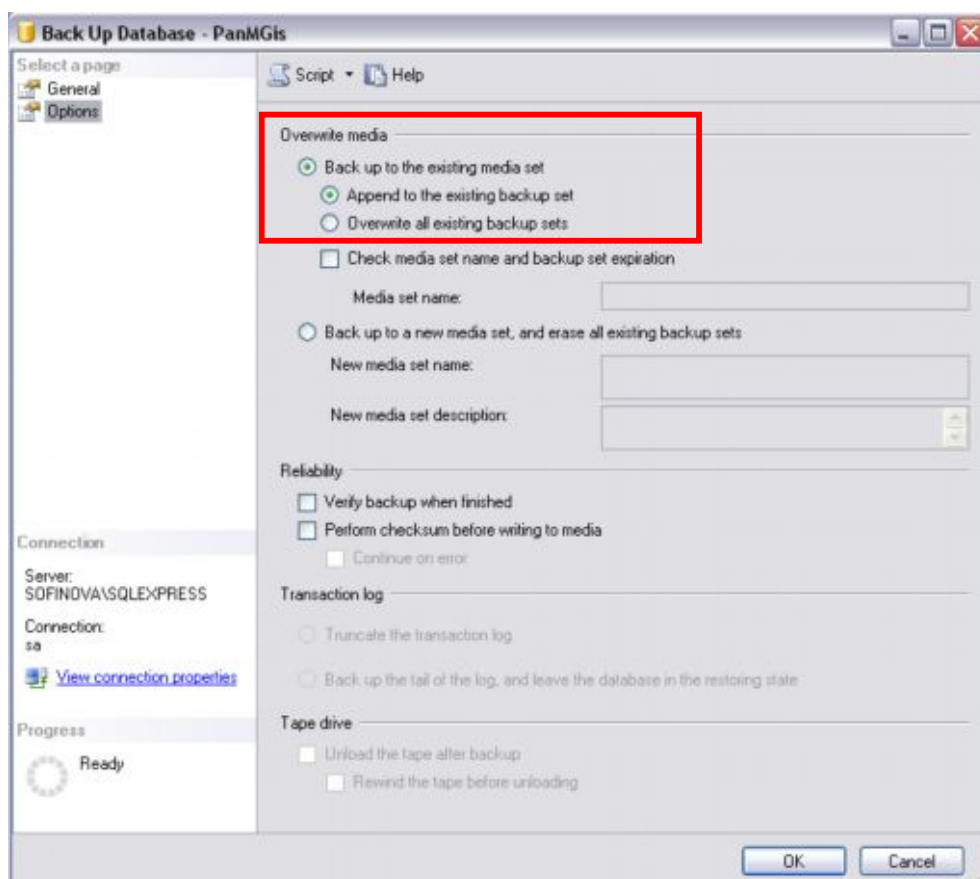


Рисунок 18- Раздел «Options» диалога создания резервной копии БД

Процесс создания резервных копий БД МГИС "Земля и Недвижимость" можно автоматизировать, если добавить задачу резервного копирования в план автоматического обслуживания. Если таковой не существует, то следует его создать. Порядок создания и настройки плана автоматического обслуживания подробно описан в технической документации Microsoft SQL Server 2005.

3.2 Восстановление БД из резервной копии

Процесс восстановления базы данных из ее резервной копии полностью аналогичен процессу создания БД МГИС "Земля и Недвижимость" из эталонной копии, описанному в разделе «Создание базы данных », за исключением того, что вместо файла эталонной копии необходимо указать файл требуемой копии.

3.3 Рекомендации по обновлению базы данных PanMGis

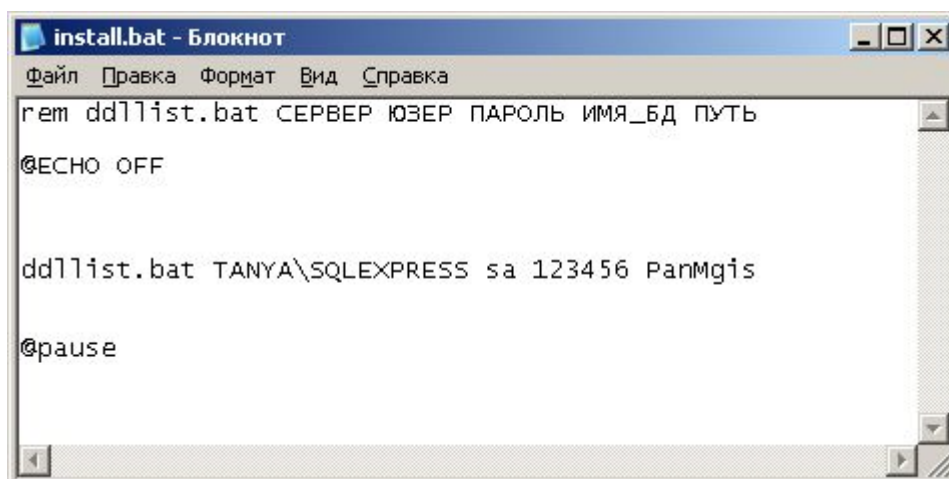
Перед выполнением данной процедуры обязательно создайте архивную копию текущей базы данных!!!

Рассмотрим обновление базы данных на примере:

1. Папка up_ver02.02.

Папка содержит набор скриптов на обновление БД до версии 02.02.

Для выполнения этих скриптов достаточно выполнить файл `install.bat`, изменив в нем имя сервера и имя БД, если оно отличается от `PanMGis`. В примере `TANYA\SQLEXPRESS` – имя сервера, `PanMGis` – имя базы данных,



```
install.bat - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
rem ddllist.bat СЕРВЕР ЮЗЕР ПАРОЛЬ ИМЯ_БД ПУТЬ
@ECHO OFF
ddllist.bat TANYA\SQLEXPRESS sa 123456 PanMgis
@pause
```

Рисунок 19-

2. Выполнить файл `install.bat`.
3. Результат выполнения файла отражен в папке `up_ver02.02\LOG\`
4. Папки **`up_ver02.03`**, **`up_ver03.00`** – обновление БД до версии 02.03 и 3.00.
5. Прodelать аналогичные действия как в пп.1 - 3.
6. Если в результате выполнения файла `install.bat` произошли ошибки, то можно запустить каждый скрипт отдельно. Последовательность запуска скриптов должна строго соответствовать нумерации, включенной в имя файла (`00_version.sql`, `01_create_t_nature.sql`, `02_update_v_terr.sql`).