



**Автоматизированная информационная система**

## **РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ**

KZ.AS.00005-01 32 01

## Содержание

Общие сведения.....	2
Системные требования .....	4
Установка серверной части программы .....	5
Создание базы данных.....	6
Создание пользователей и разграничение доступа.....	9
Установка клиентской части программы.....	11

## Общие сведения

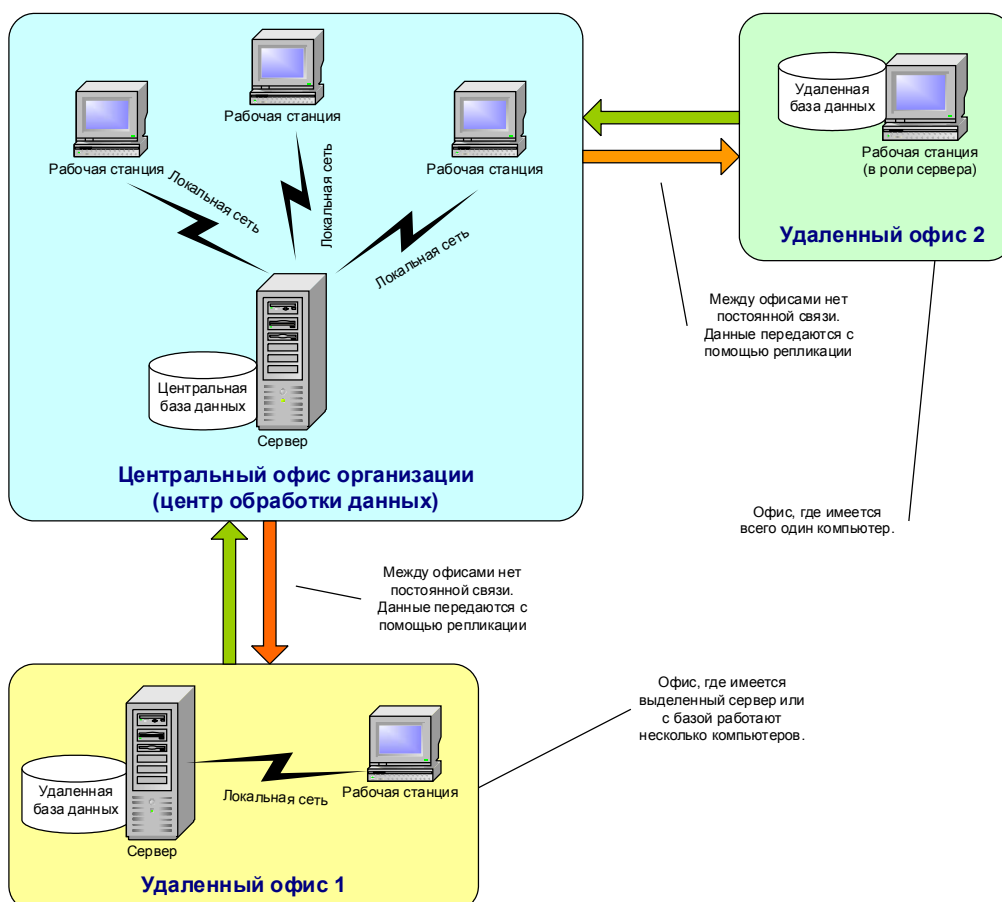
Данный документ описывает процесс установки программного комплекса «Земельный кадастр».

Версия программы – 1.0

Существует две схемы установки программы, которые зависят от организации работы в подразделении:

1. **Клиентская программа и база данных расположены на одном компьютере.** Рекомендуется когда ввод данных и получение отчетов выполняются на одном компьютере и когда нет выделенного сервера в локальной сети.
2. **Клиентская программа и база данных расположены на разных компьютерах.** Оптимальный вариант установки при условии, что база данных будет установлена на выделенном сервере. При этом клиентские программы будут обращаться к данным по локальной сети. Количество клиентских подключений при этом ограничивается только возможностями сервера и СУБД InterBase, и составляет не менее 100. Все данные хранятся в одном месте и нет необходимости в репликации.

Кроме того, в пределах всей информационной структуры предприятия должна быть одна центральная база данных, через которую будет идти вся репликация, остальные базы данных считаются «удаленными»



## **Системные требования**

Перед началом установки необходимо убедиться, что конфигурация компьютера удовлетворяет следующим минимальным параметрам:

- IBM/PC совместимый компьютер, тактовая частота процессора 1500 ГГц, объем оперативной памяти 256 Мб, объем жесткого диска 15 Гб.
- Если планируется осуществлять репликацию с данного компьютера - наличие дисководов (Floppy 3,5), USB-порта или CD-RW.
- Если компьютер будет обращаться к базе данных, расположенной на сервере в локальной сети – обязательно наличие сетевой карты.
- Операционная система: Windows 2000 Professional/Windows XP Professional.
- Для формирования отчетов необходимо наличие установленного Microsoft Excel.
- Для сжатия транспортных файлов необходимо наличие установленного архиватора RAR (консольная версия).

## Установка серверной части программы

	Действие	Комментарий
1	Установите Borland InterBase Server. Руководство по установке прилагается к дистрибутиву InterBase.	
2	Скопируйте файл FreeUDFLib.dll в подкаталог UDF установочного каталога сервера (именно на том компьютере, где будет располагаться база данных). Например, C:\Program Files\Borland\InterBase\UDF. Файл FreeUDFLib.dll вы можете найти в каталоге \Install компакт-диска или в подкаталоге \DataBase папки, куда была установлена клиентская часть.	
3	Обязательно поменяйте пароль пользователя SYSDBA, иначе к Вашим базам данных можно будет получить неограниченный доступ.	Стандартный пароль - <b>masterkey</b>

## Создание базы данных

Существует 2 варианта создания базы данных. 1-й – это создание БД с помощью специального скрипта (CREATE\_DATABASE.SQL). 2-й – это копирование готовой заготовки пустой БД и настройка ее параметров.

### Параметры базы данных

Параметры БД хранятся в таблице PARAMS. В поле PAR\_NAME хранится имя параметра, его изменять нельзя, в поле PAR\_VALUE хранится значение параметра, его изменение влияет на функционирование базы данных и клиентской программы, поэтому менять их можно только до начала ввода данных в БД (перед вводом в эксплуатацию).

№	Параметр	Описание	Примечание
1	DB_NUM	Порядковый номер базы данных в пределах организации. Должен быть уникален для каждой базы данных. <b>Центральная БД всегда должна иметь номер 1.</b> Остальные присваиваются на усмотрение администратора.	Параметр должен быть установлен до начала эксплуатации БД. Изменение его после начала ввода данных НЕ ДОПУСТИМО!
2	IS_MAIN	Уровень базы данных. Значение 1 – центральная база данных, значение 0 – удаленная база данных	Параметр должен быть установлен до начала эксплуатации БД. Изменение его после начала ввода данных НЕ ДОПУСТИМО!
3	REPL_PATH	Путь к каталогу, куда производилась выгрузка последний раз	Изменяется клиентской программой после успешной выгрузки
4	REPL_DATE	Дата последней выгрузки сведений в процессе репликации	Изменяется клиентской программой после успешной выгрузки
5	REPL_DIRECT	Направление репликации	Зарезервирован

Итак, примерный план параметров при установке системы в нескольких подразделениях организации можно описать следующим образом:

№	База данных	DB_NUM	IS_MAIN
1	Центральная (Областная)	1	1
2	Удаленная 1 (районная 1)	2	0
3	Удаленная 2 (районная 2)	3	0
...	...	...	0
N	Удаленная N (районная N)	N	0

## Вариант 1. Создание пустой базы данных

	Действие	Комментарий
1	Откройте на редактирование файл <code>CREATE_DATABASE.SQL</code> в любом текстовом редакторе.	
2	Найдите третью и четвертую строки, они выглядят следующим образом: <code>CREATE DATABASE 'D:\DATA\ZK_DATA.GDB'</code> <code>USER 'SYSDBA' PASSWORD 'masterkey'</code> 1. Измените первую строку так, чтобы она содержала полный путь с будущему файлу базы данных на данном компьютере. ( <code>CREATE DATABASE 'D:\DATA\ZK_DATA.GDB'</code> )  2. Измените вторую строку так, чтобы она содержала пароль пользователя SYSDBA на данном сервере. ( <code>USER 'SYSDBA' PASSWORD 'masterkey'</code> )	<b>Внимание!</b> Файл не должен существовать
3	Воспользуйтесь поиском по словам <i>insert into params</i> и найдите строки, содержащие начальные параметры БД: <code>INSERT INTO PARAMS (PAR_NAME, PAR_VALUE) VALUES ('DB_NUM', '1');</code> <code>INSERT INTO PARAMS (PAR_NAME, PAR_VALUE) VALUES ('IS_MAIN', '1');</code> Измените значения параметров в соответствии с назначением и расположением создаваемой базы данных (см. <i>Параметры базы данных</i> )	Значения, которые необходимо менять <u>выделены цветом и подчеркнуты</u>
4	Сохраните изменения в файле <code>CREATE_DATABASE.SQL</code>	
5	Запустите на выполнение сохраненный скрипт в утилите ISQL.EXE. Для этого нажмите Пуск->Выполнить, введите <code>cmd</code> , в открывшейся командной строке перейдите в каталог bin сервера InterBase. На экран будет выведено подобное сообщение: <code>C:\Program Files\Borland\InterBase\bin&gt;</code>  Выполните команду следующего вида (вводится в одну строку) <code>C:\Program Files\Borland\InterBase\bin\isql.exe -i</code> <code>D:\DATA\CREATE_DATABASE.SQL</code> И дождитесь окончания отработки, на экран будет выведено подобное сообщение: <code>C:\Program Files\Borland\InterBase\bin&gt;</code>	<u>Выделенные пути</u> должны соответствовать тем, где находятся эти файлы на Вашем компьютере
6	Если скрипт отработает без ошибок, создание БД можно считать выполненным. База данных теперь располагается в файле, который вы указали в скрипте.	

## Вариант 2. Копирование базы данных

	Действие	Комментарий
1	Убедитесь, что был установлен компонент «Пустая Центральная БД»	См. Установка клиентской части, п.6
2	Переместите файл <code>Blank_CDB.gdb</code> из подкаталога <code>\DataBase</code> папки, куда установлена программа, в каталог, где будет располагаться Ваша БД и переименуйте его.	
3	Необходимо изменить значения параметров <code>DB_NUM</code> и <code>IS_MAIN</code> в соответствии с назначением и расположением создаваемой базы данных (см. <i>Параметры базы данных</i> ).	
4	Откройте на редактирование файл <code>UPDATE_PARAMS.SQL</code> в любом текстовом редакторе.	

	<p>В первой строке, которая выглядит следующим образом:</p> <pre>CONNECT 'd:\zk_data.gdb' USER 'SYSDBA' PASSWORD 'masterkey'</pre> <p>Измените параметры так, чтобы она содержала полный путь с будущему файлу базы данных на данном компьютере и пароль пользователя SYSDBA на данном.</p>	
5	<p>Отредактируйте следующие строки:</p> <pre>update params set par_value = 0 where par_name = 'DB_NUM' ;  update params set par_value = 0 where par_name = 'IS_MAIN' ;</pre> <p>Измените значения параметров в соответствии с назначением и расположением создаваемой базы данных (см. Параметры базы данных)</p>	
6	Сохраните изменения в файле <u>UPDATE_PARAMS.SQL</u>	
7	<p>Запустите на выполнение сохраненный скрипт в утилите ISQL.EXE.</p> <p>Для этого нажмите Пуск-&gt;Выполнить, введите cmd, в открывшейся командной строке перейдите в каталог bin сервера InterBase. На экран будет выведено подобное сообщение:</p> <pre>C:\Program Files\Borland\InterBase\bin&gt;</pre> <p>Выполните команду следующего вида (вводится в одну строку)</p> <pre>C:\Program Files\Borland\InterBase\bin\isql.exe -i D:\DATA\UPDATE_PARAMS.SQL</pre> <p>И дождитесь окончания отработки, на экран будет выведено подобное сообщение:</p> <pre>C:\Program Files\Borland\InterBase\bin&gt;</pre>	<p>Выделенные пути должны соответствовать тем, где находятся эти файлы на Вашем компьютере</p>
8	Если скрипт отработает без ошибок, создание БД можно считать выполненным. База данных теперь располагается в файле, который вы указали в скрипте.	



## Создание пользователей и разграничение доступа

Для подключения к любой базе данных InterBase необходимо указывать имя пользователя и пароль. Данные о пользователях хранятся на сервере, и привязаны к серверу, а не к какой-либо базе данных. На одном сервере может располагаться несколько баз данных.

По умолчанию после установки сервера InterBase создается только один пользователь – **SYSDBA**. Он обладает неограниченными правами и используется для создания баз данных и других административных функций.

Работать под пользователем SYSDBA в клиентских программах возможно, но *крайне не рекомендуется!* Знать пароль пользователя SYSDBA должен только администратор сервера БД.

Для каждого сотрудника, который будет работать с базой данных, необходимо создать своего пользователя и наделить его только теми правами, которые положены ему в соответствии со служебными обязанностями.

Создание пользователя состоит из двух этапов:

1. Создание пользователя и установка его пароля
2. Предоставление пользователю определенной *роли*

В схеме БД «Земельный кадастр» имеются следующие **роли**:

1. **DB\_MANAGER** (Администратор) – имеет полные права доступа ко всем объектам базы данных
2. **DB\_EDITOR** (Ввод данных) – имеет права на ввод оперативных данных, но не имеет доступа на редактирование справочников
3. **DB\_REPLICATOR** (Репликация) – есть права только на проведение репликации (загрузка и выгрузка данных)
4. **DB\_VIEWER** (Только просмотр) – как следует из названия, имеет доступ только на просмотр данных и формирование отчетов

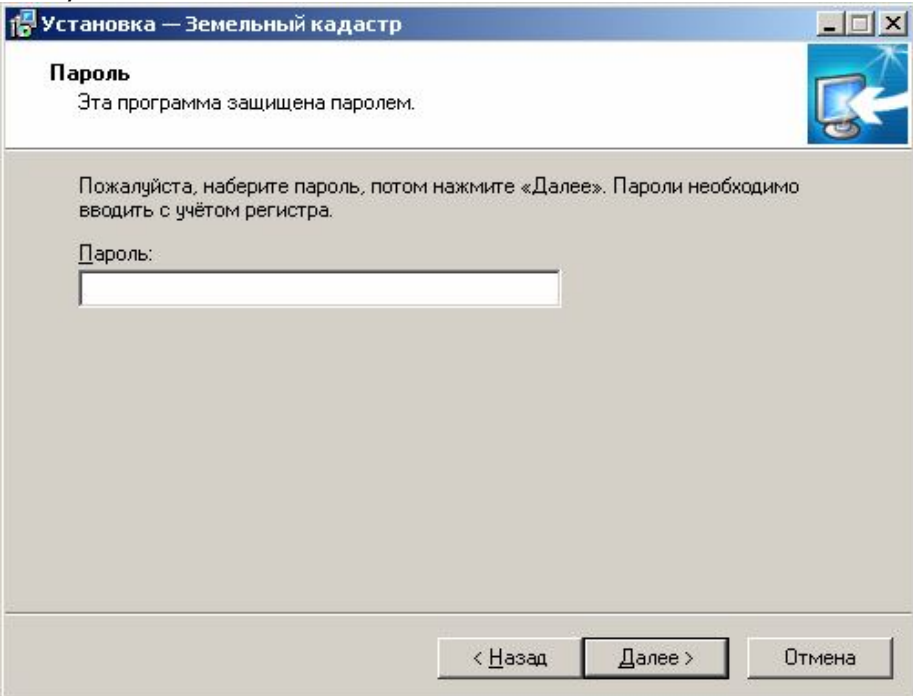
Роль	Права на			
	Редактирование справочников	Ввод данных	Просмотр данных и формирование отчетов	Репликация
DB_MANAGER	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DB_REPLICATOR	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DB_EDITOR	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB_VIEWER	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Порядок действий при создании пользователя

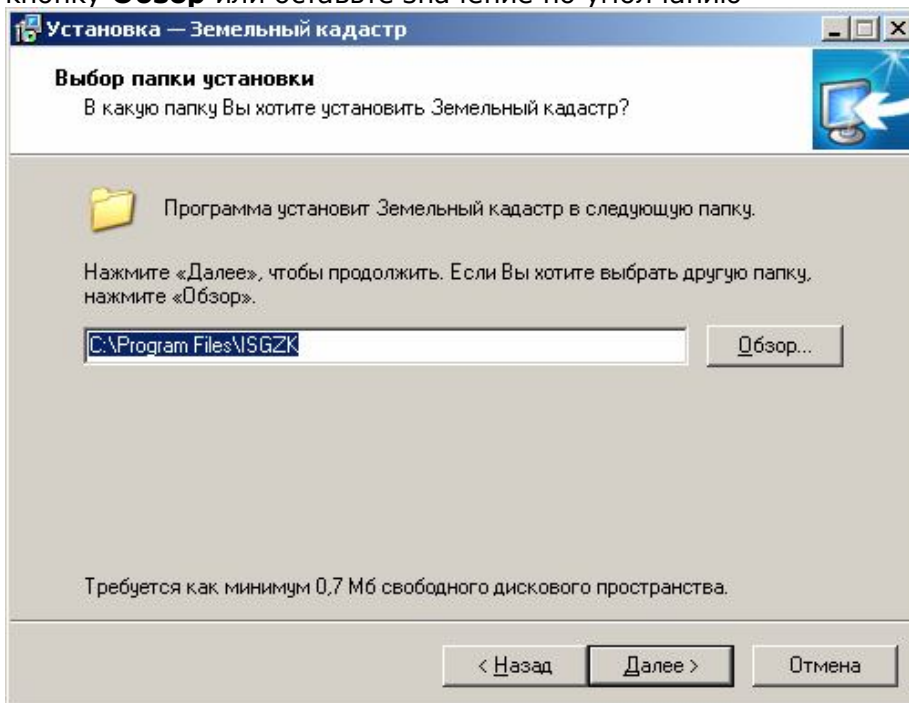
	Действие	Комментарий
1	<p>Запустите командную строку (Пуск-&gt;Выполнить-&gt;cmd) и перейдите в каталог bin сервера InterBase. На экран будет выведено подобное сообщение:  C:\Program Files\Borland\InterBase\bin&gt;</p> <p>Наберите команду следующего вида (в одну строку):  C:\Program Files\Borland\InterBase\bin&gt;gsec -user sysdba -password masterkey</p> <p>В команде указывайте пароль пользователя SYSDBA, установленный на Вашем сервере. Если авторизация пройдет успешно, на экране появится сообщение  GSEC&gt;</p>	

2	Для добавления нового пользователя выполните команду GSEC>add <b>username</b> -pw <b>password</b> где <b>username</b> – имя создаваемого пользователя, <b>password</b> – его пароль.	Эти действия необходимо выполнить для каждого нового пользователя
3	Проверьте список пользователей сервера, выполнив команду GSEC>display Если созданные вами пользователи присутствуют в списке, можно переходить к следующему этапу. Выполните команду GSEC>q чтобы выйти из программы GSEC.	
Теперь необходимо предоставить пользователю роли, в соответствии с его служебными обязанностями.		
4	Откройте на редактирование файл <b>GRANT_USER.SQL</b> в любом текстовом редакторе.	
5	В первой строке, которая выглядит следующим образом: CONNECT ' <b>d:\zk_data.gdb</b> ' USER ' <b>SYSDBA</b> ' PASSWORD ' <b>masterkey</b> ' Измените параметры так, чтобы она содержала полный путь с будущему файлу базы данных на данном компьютере и пароль пользователя SYSDBA на данном.	
6	В следующих строках замените параметр <b>USERNAME</b> именем пользователя, которого Вы создали в программе GSEC на предыдущем этапе.	
7	Раскомментируйте строки, которые содержат роли, которые необходимо предоставить пользователю. <b>Пример:</b> GRANT DB_VIEWER TO IVANOV; (будет выполнен) GRANT DB_EDITOR TO IVANOV; (будет выполнен) /*GRANT DB_REPLICATOR TO USERNAME; */ (не будет выполнен) /*GRANT DB_MANAGER TO USERNAME; */ (не будет выполнен) В примере пользователю IVANOV предоставлены роли DB_VIEWER и DB_EDITOR	Все, что заключено между символами «/*» и «*/» является комментарием
8	Сохраните изменения в файле <b>GRANT_USER.SQL</b>	
9	Запустите на выполнение сохраненный скрипт в утилите ISQL.EXE. Для этого нажмите Пуск->Выполнить, введите <b>cmd</b> , в открывшейся командной строке перейдите в каталог bin сервера InterBase. На экран будет выведено подобное сообщение: <b>C:\Program Files\Borland\InterBase\bin&gt;</b>  Выполните команду следующего вида (вводится в одну строку) <b>C:\Program Files\Borland\InterBase\bin\isql.exe -i D:\DATA\GRANT_USER.SQL</b> И дождитесь окончания отработки, на экран будет выведено подобное сообщение: <b>C:\Program Files\Borland\InterBase\bin&gt;</b>	Повторите пункты 6, 7, 8 для каждого созданного пользователя
10	Если скрипт отработает без ошибок, предоставление ролей пользователям можно считать выполненным. Теперь можно подключаться к БД из клиентской программы под учетными записями этих пользователей.	

## Установка клиентской части программы

	Действие	Комментарий
1	Убедитесь, что установлена серверная часть программного комплекса «Земельный кадастр» на данном компьютере или на другом компьютере в локальной сети. В последнем случае вам необходимо знать <i>сетевое имя</i> этого компьютера и <i>полный путь к файлу базы данных</i> .	см. Установка серверной части
2	Установите Borland InterBase Client. Руководство по установке прилагается к дистрибутиву InterBase.	
3	Запустите файл <b>Setup.exe</b> из каталога <b>Install</b> компакт-диска	
4	<p>Нажимайте <b>Далее</b> в появившихся окнах, пока не появится следующее окно:</p>  <p>Введите здесь серийный номер, выданный Вам при покупке системы и нажмите <b>Далее</b></p>	

- 5 Выберите каталог, куда будет установлена программа, нажав кнопку **Обзор** или оставьте значение по умолчанию

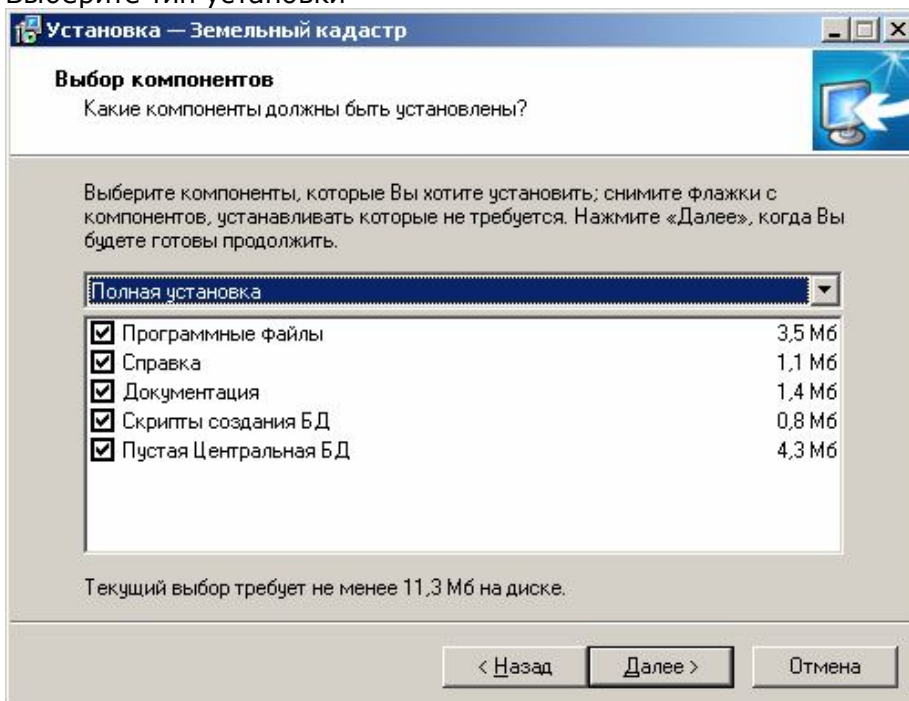


Рекомендуется установить программу на диск D: \ в каталог ISGZK (D:\ISGZK).

Постарайтесь не использовать имена каталогов, содержащие русские символы и пробелы!

Нажмите кнопку **Далее**

- 6 Выберите тип установки

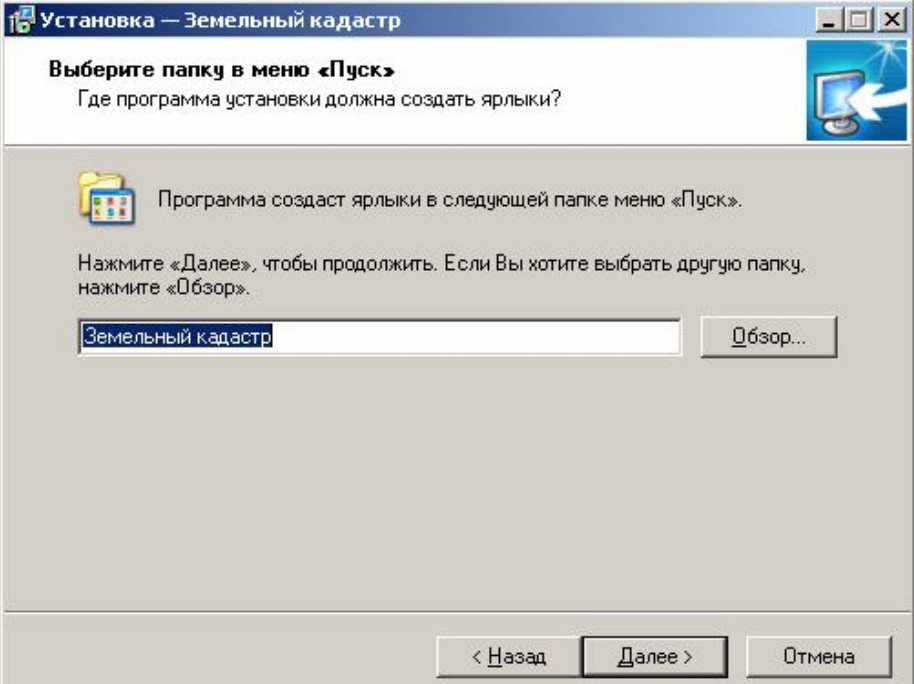
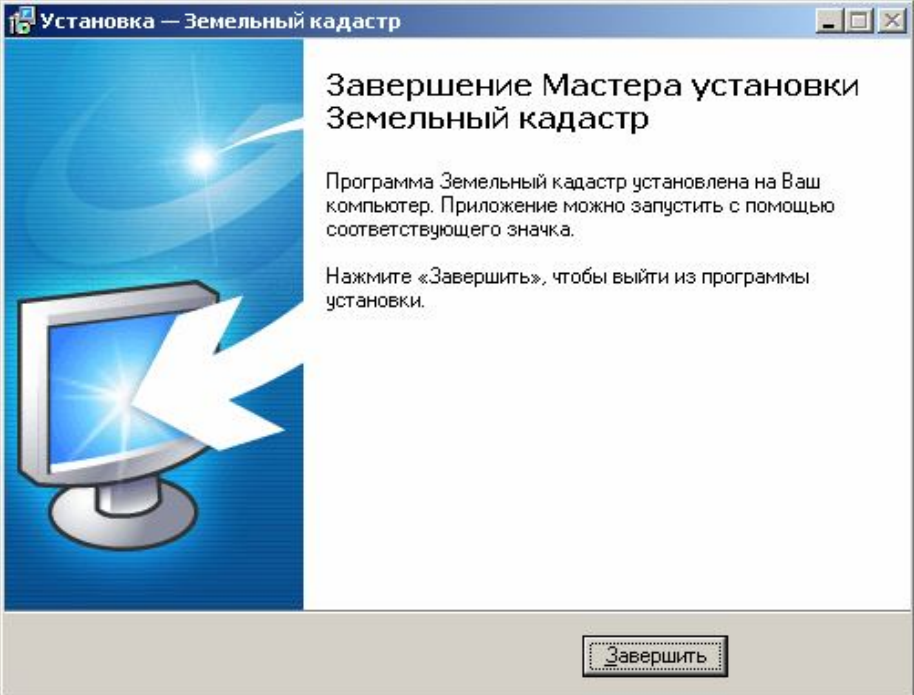



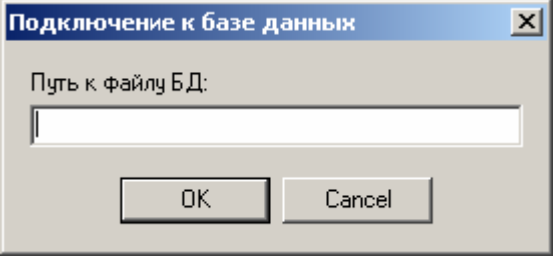
Чтобы установить компонент, поставьте галочку напротив его наименования.

Чтобы не устанавливать – снимите галочку

Чтобы только установить серверные компоненты выберите тип «Серверная часть»

Вы также можете выбрать любые необходимые компоненты самостоятельно. После этого нажмите кнопку **Далее**

7	<p>Введите наименование группы в меню Пуск и нажмите кнопку <b>Далее</b></p> 	
8	<p>Нажимайте кнопку <b>Далее</b>, при необходимости отмечая необходимые компоненты. Пока не появится следующее окно:</p>  <p>Нажмите кнопку <b>Завершить</b>. На этом установка компонентов программы закончена.</p>	
9	<p>Запустите программу, дважды щелкнув на ярлыке  на рабочем столе или в меню <b>Пуск-&gt;Программы-&gt;Земельный кадастр</b></p>	

10	<p>При первоначальной установке на данный компьютер программа попросит ввести путь к базе данных.</p>  <p>Введите сюда полный путь в файлу данных на вашем компьютере или на сервере и нажмите кнопку <b>OK</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если база данных находится на вашем компьютере, строка может выглядеть подобным образом: <code>D:\ISGZK\DATA\DataFile.gdb</code></li> <li>• Если база данных расположена на другом компьютере, Вам необходимо знать сетевое имя этого компьютера. Оно указывается перед полным путем к файлу и отделяется от него символом двоеточия «:». Например: <code>HOSTNAME:D:\ISGZK\DATA\DataFile.gdb</code></li> </ul>	<p>Это необходимо будет сделать только один раз, при первом запуске программы.</p>
11	<p>Если все предыдущие пункты были выполнены правильно, то появится окно ввода пароля. На этом установку клиентской части можно считать законченной.</p>	

После успешной установки можно приступать к работе с программой. Подробная инструкция по работе в программе находится в Руководстве оператора.