

УТВЕРЖДЕН
ПАРБ.00101-01 32 01-ЛУ

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
625/15	16.06.2015			

ПРОГРАММНОЕ ИЗДЕЛИЕ
ПРОГРАММА ДЛЯ ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОГО УЧЕТА ЗЕМЕЛЬ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ
«ПАНОРАМА ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»
(Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ)

Руководство системного программиста

ПАРБ.00101-01 32 01

Листов 34

АННОТАЦИЯ

В данном документе содержатся сведения, необходимые для правильной установки, настройки и использования программного изделия «Программа для внутрихозяйственного учёта земель сельскохозяйственного назначения «Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ» (Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ).

Возможности программного комплекса направлены на решение задач по автоматизации управления системой земледелия в сельскохозяйственном предприятии: ведение паспортов рабочих участков с привязкой к карте, создание и редактирование границ сельскохозяйственных угодий, планирование агротехнических мероприятий, тематическое картографирование и обмен информацией с внешними информационными системами.

Картографическое обеспечение географической информационной системы (далее ГИС) Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ основано на доступе к ГИС Серверу, обработке данных с публичных геопорталов и данных из Банка данных цифровых карт и данных ДЗЗ. Размещение данных на сервере обеспечивает защиту данных от нелегального копирования и изменения. Передаваемые данные шифруются 256-битным ключом, устанавливаемым на конкретный сеанс связи. Это предотвращает перехват данных и их подмену в момент передачи по открытым каналам связи. Добавлена возможность автономной работы с картографическими данными на клиенте при потере связи с ГИС Сервером. При восстановлении связи выполняется автоматическая репликация данных на клиенте (синхронизация данных с сервером). Система поддерживает работу с произвольным числом ГИС Серверов.

В новой версии реализованы возможности создания паспортов рабочих участков полей для выделенных на карте объектов и группового редактирования записей реестра рабочих участков полей. Это позволяет ускорить первичное наполнение СИСТЕМЫ данными о сельхозугодиях.

В руководстве приведены требования к составу общесистемных программных средств, типу и параметрам СУБД, составу офисных программ, порядок первичной установки, последовательность действий при установке информационного обеспечения, действия при обновлении программного обеспечения.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие сведения о программе	4
2 Структура программы	5
3 Настройка программы	8
3.1 Состав установочного диска.....	8
3.2 Установка программного обеспечения для сервера данных	8
3.2.1 Создание и настройка БД СИСТЕМЫ	8
3.2.2 Обновление БД.....	9
3.2.3 Нюансы работы с Microsoft SQL Server 2005.....	9
3.3 Установка программного обеспечения клиентских рабочих мест	11
3.3.1 Установка ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ.....	11
3.3.2 Установка драйвера электронного ключа.....	11
3.3.3 Установка ГИС «Карта 2011».....	12
3.4 Описание служебных файлов и таблиц базы данных	12
3.4.1 Файлы программного обеспечения	12
3.4.1.1 Файлы ГИС «Карта 2011»	12
3.4.1.2 Файлы ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ	13
3.4.2 Файлы базы данных	13
3.4.3 Файлы электронных карт	13
3.4.3.1 Общие сведения об электронных картах	13
3.4.3.2 Карты СИСТЕМЫ	14
3.4.4 Таблицы базы данных.....	16
3.5 Настройка параметров клиентских рабочих мест	19
3.5.1 «База данных»	19
3.5.2 «Настройки»	20
3.6 Порядок настройки ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ на тестовые данные	21
3.7 Удаление ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ и ГИС «Карта 2011».....	21
4 Проверка программы	22
5 Дополнительные возможности	23
5.1 Администрирование прав доступа	23
5.1.1 Группы пользователей и их права.....	23
5.1.2 Создание пользователей и назначение им прав	24
5.1.3 Создание нового пользователя на сервере БД	24
5.1.4 Назначение полномочий пользователям в системе Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ	26
5.2 Работа с «ГИС Сервер 2011»	28
6 Сообщения системному программисту.....	32
Перечень условных обозначений, терминов и определений	33

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ

ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ предназначена для автоматизации управления системой земледелия сельскохозяйственного предприятия и обеспечивает: накопление и ведение истории полей, создание и редактирование границ сельскохозяйственных угодий, планирование механизированных работ, автоматизированный учет механизированных работ, подготовку заданий водителям/механизаторам, тематическое картографирование полей и обмен информацией с внешними программами.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

2 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

Программное обеспечение ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ имеет модульную многозадачную структуру. Все модули вызываются из общей управляющей оболочки.

Основные функции программы:

- ведение нормативно-справочной информации;
- ведение паспортов полей с привязкой к году урожая:
 - общие сведения о земельных угодьях:
 - параметры поля;
 - сведения о севообороте;
 - механический состав почв;
 - агрохимический состав почв;
 - сведения о фитосанитарном состоянии;
- привязка к карте земельных угодий;
- привязка к карте инфраструктуры предприятия;
- управление электронной картой:
 - управление составом слоев электронной карты;
 - управление составом растров;
 - управление составом матриц;
- создание и редактирование электронной карты:
 - ведение цифрового классификатора карты полей;
 - создание контуров полей по изображению карты или космоснимка;
 - редактирование карты полей;
- расчеты по карте:
 - определить длину произвольной линии;
 - определить длину объекта;
 - определить площадь произвольного многоугольника;
 - определить расстояние между объектами;
- обработка результатов полевых измерений, данных дистанционного зондирования и обновление карты земельных угодий:
 - использование возможностей Google, для обновления карты;
 - загрузка данных из файлов формата SHAPE;
 - загрузка данных от автопилотов;
- построение тематических карт отдельных показателей земельных угодий, на основании сведений, представленных в паспортах полей:
 - автоматическое создание цветowych картограмм;
 - автоматическое создание карт условных знаков;
 - управление составом отображаемых данных;
- планирование и учет технологических операций в соответствии с установленным севооборотом:
 - планирование технологических операций;
 - автоматизированный учет технологических операций;
 - план-фактный анализ технологических операций:
 - механизированные работы;
 - внесение удобрений;
 - внесение мелиорантов;
 - внесение средств защиты растений;
- формирование отчетов и статистических справок:
 - отчеты по технике:
 - парк техники;
 - парк объектов мониторинга;

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

- парк навесного оборудования;
- отчеты по выполненным работам:
 - оперативный учет;
 - фактические работы механизаторов;
 - обработанная площадь;
 - расход топлива за период (автомобили);
 - расход топлива за период (специальная техника);
- отчеты по полям:
 - паспорт поля;
 - структура земель и пашни;
 - валовой сбор с/х культур;
 - урожайность по хозяйству;
 - высев семян;
 - внесение средств защиты растений;
 - внесение мелиорантов;
 - внесение удобрений;
 - выполненные технологические операции;
- ведение ресурсов системы и разграничение доступа;
- обмен данными с внешними программами:
 - импорт данных от «1С» конфигурация «АГРОХОЛДИНГ»;
 - экспорт данных в «1С» конфигурация «АГРОХОЛДИНГ»;
 - импорт данных от «1С» конфигурация «УСХП»;
 - экспорт данных в «1С» конфигурация «УСХП».

Для нормальной работы ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ необходимо иметь:

- процессор не менее производительный, чем Pentium IV с тактовой частотой более 2000 МГц;
- не менее 1024 Мб оперативной памяти.

ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ функционирует в режиме клиент/сервер. Серверная и клиентская части могут функционировать под управлением операционных систем Windows XP/Server 2000/Server2003/Server 2008 на технических средствах с IBM совместимой архитектурой.

Для функционирования программы необходима дополнительная установка следующих программных средств:

на сервере системы:

- СУБД Microsoft SQL Server 2005.

на клиентских рабочих местах:

- Microsoft Office (Excel) 2000/2003.

Информационное наполнение СИСТЕМЫ составляют картографические и атрибутивные данные. Все атрибутивные данные хранятся на сервере системы в БД. Хранилищем картографических данных является внутренняя база данных в формате «Панорама». Картографические данные делятся на следующие группы:

- топографическая основа региона (ТОР);
- топографическая основа хозяйства (предприятия) (ТОП);
- карта сельскохозяйственных угодий (КСУ);
- карта точного земледелия;
- тематические карты полей (ТКП).

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

ПАРБ.00101-01 32 01

Картографические данные могут храниться как на сервере, так и на рабочем месте (РМ) клиента.

На сервере рекомендуется хранить топографическую основу региона и хозяйства, а также карты сельскохозяйственных угодий.

Тематические карты создаются в процессе функционирования СИСТЕМЫ на РМ.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

3 НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ

3.1 Состав установочного диска

1. ForTest — папка с тестовыми данными.
 - 1.1. db — папка с тестовой БД.
2. documents (опционально) — информация рекламного характера.
3. mgis (опционально) — инсталляционный комплект муниципальной ГИС «Земля и недвижимость».
4. Panfarming — инсталляционный комплект ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ.
5. Panfarming(server) — файлы, относящиеся к серверной части Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ:
 - 5.1. agrodb.bak — нулевая БД (БД с минимальным количеством данных).
6. Panorama11 (опционально) — инсталляционный комплект ГИС «Карта 2011».
7. Scripts — скрипты на обновление БД Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ
8. system (опционально) — программное обеспечение, необходимое для развёртывания БД.
 - 8.1. microsoft .net framework 2.0 (en).
 - 8.2. microsoft sql server management studio express.
 - 8.3. sql server 2005 express (en).
 - 8.4. windows insaller.

3.2 Установка программного обеспечения для сервера данных

- 1) Установить Microsoft .NET Framework 2.0;
- 2) Установить MSXML Parser 6.0. (находится в папке system \microsoft sql server management studio express);
- 3) Установить Microsoft SQL Server 2005 (Express Edition или Standard Edition);
- 4) Установить Microsoft SQL Server Management Studio Express.

3.2.1 Создание и настройка БД СИСТЕМЫ

- 1) Используя Microsoft SQL Server Manager Studio Express, создать новую БД.
- 2) Выбрать для созданной базы данных процедуру восстановления базы (см. Рисунок 1). В диалоге указать, что восстановление с указанного устройства, и выбрать файл agrodb.bak (папка panfarming(server)), если необходима работа с «нулевой» БД, или файл borisovka.bak (datatest/db), если нужны тестовые данные.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

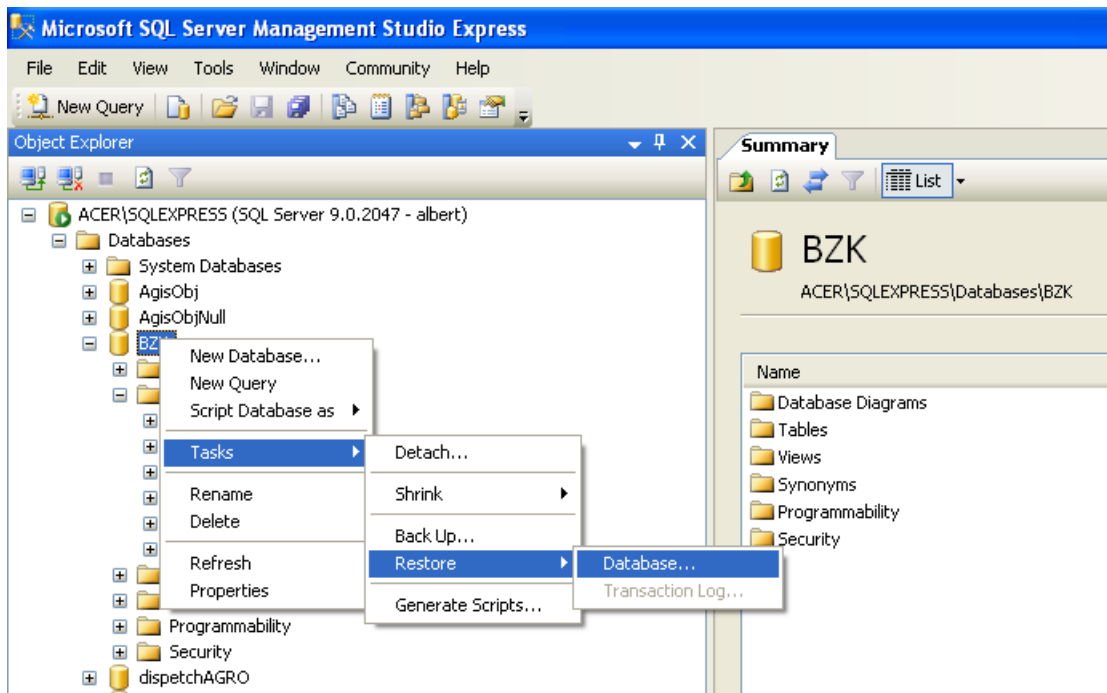


Рисунок 1 - Восстановление базы данных из резервной копии

В результате будет создана база данных, содержащая таблицы, представления и служебные данные, необходимые для функционирования программы. Созданная база данных уже частично заполнена нормативно-справочной информацией, а в случае, если восстановление происходило из резервной копии тестовой БД, она будет заполнена полным набором тестовых данных, необходимых для проверки работы функций СИСТЕМЫ.

3) Настроить пользователей и доступ к БД. О настройке пользователей и их прав - см. «Администрирование прав доступа».

3.2.2 Обновление БД

Если у вас уже установлена БД СИСТЕМЫ, то для обновления достаточно выполнить соответствующий скрипт. **Перед обновлением БД настоятельно рекомендуется делать её резервную копию.** В названии скрипта указано, с какой версии на какую он обновляет БД. Например «update_2_4_to_2_5.sql» обновляет БД с версии 2.4 на 2.5.

Выполнить скрипт можно с помощью стандартного клиента MS SQL Server'a — «SQL Server Management Studio». Для этого необходимо открыть скрипт этой программой, выбрать БД назначения, установить фокус ввода на окно с текстом скрипта и нажать кнопку Execute, или клавишу F5, или комбинацию клавиш Ctrl+E.

После выполнения под окном скрипта появится окно «Messages». Если в нём есть записи красного цвета, значит, скрипт выполнен некорректно. В этом случае необходимо восстановить БД из резервной копии и связаться с разработчиками СИСТЕМЫ.

3.2.3 Нюансы работы с Microsoft SQL Server 2005

1) Если при установке Microsoft SQL 2005 не выбрать Instance = (local), то по умолчанию установится Instance = SQLEXPRESS, если не был указан другой. В этом случае все соединения должны быть описаны с указанием Instance, т.е. SERVER\INSTACE (SOFINOVA\SQLEXPRESS).

2) Для доступности по сети необходимо на сервере в конфигурации MS SQL Express разрешить Remote подключения. Порт 1433 — порт по умолчанию для SQL server'a — должен быть открыт в брандмауэре, если таковой установлен в системе. Настоятельно рекомендуется запустить службу SQL Browser.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3) Обязательно должна быть запущена служба SQL Server!

4) На Windows 2000 даже с SP4 и IE6 чтобы установить SQL EXPRESS, надо кроме Net FrameWorks 2 и Windows Installer 3.1 устанавливать еще и MDAC 2.8.

5) Если в процессе установки произошла ошибка или инсталлятор обнаружил, что чего-то не хватает, то после устранения причин, перед повторной установкой обязательно надо удалить (через Панель управления) SQL Native Client, ибо он к тому времени будет уже установлен, а при попытке поставить SQL Express «поверх» него возникнет ошибка.

6) В многопользовательской системе, а в особенности в сети с доменами, для учетной записи SQL сервера может быть отключен по умолчанию доступ к некоторым дискам. Если backup БД лежит на таком диске, восстановить базу будет нельзя (даже права администратора SQL сервера в этом случае не котируются). Это необходимо учитывать при оформлении заявки в серверную.

7) Попробовать подключиться к БД можно так:

на клиенте создать пустой файл с расширением *.udl, сохраняем и двойным щелчком запускаем его.

на экране появляется диалог настройки подключения через OLE DB Provider (см. Рисунок 2):

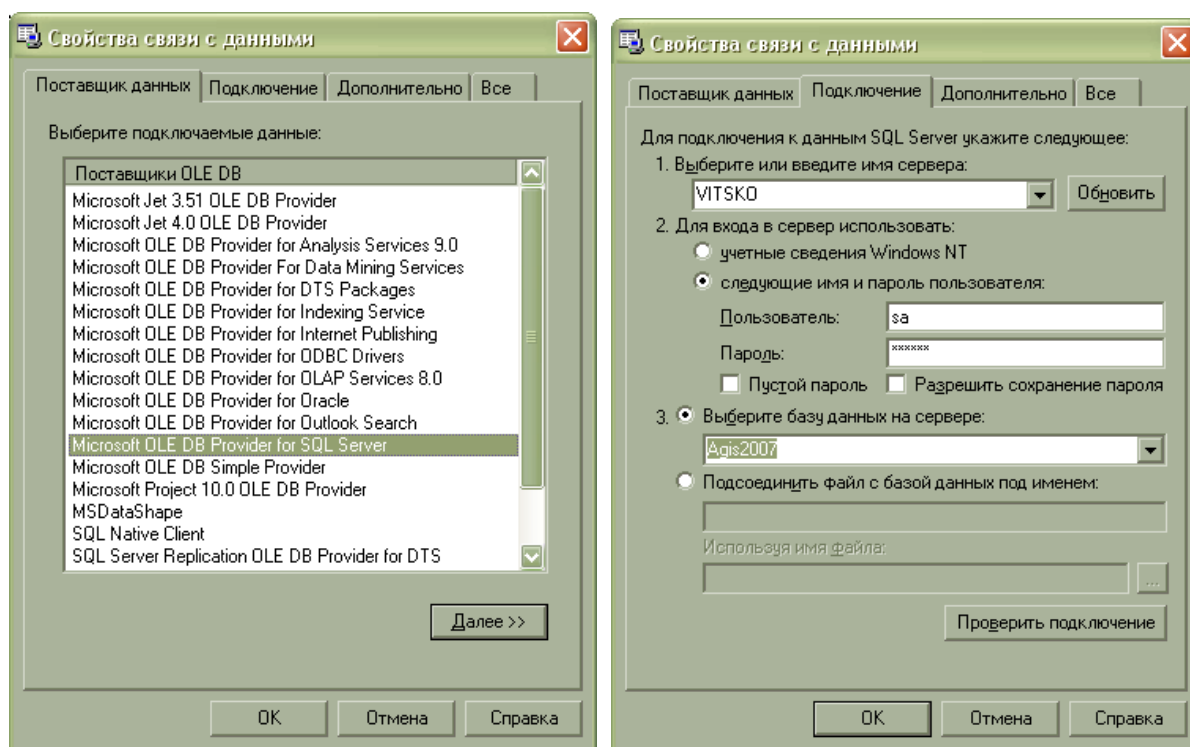


Рисунок 2 - Диалог настройки подключения через OLE DB Provider

- в нем выбрать провайдера для SQL, на вкладке «подключение» указать сервер, логин, пароль.
- нажать на кнопку «Проверить подключение» - проверить возможность коннекта к самому серверу;
- выбрать БД, опять нажать на кнопку «Проверить подключение» - проверить возможность коннекта к выбранной БД.
- Нажать «ОК» - закрыть файл.
- Открыть файл *.udl блокнотом — имеем строку соединения (см. Рисунок 3).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Рисунок 3 - Просмотр журнала соединений с конкретной базой данных СУБД

3.3 Установка программного обеспечения клиентских рабочих мест

Установка программного обеспечения клиентских рабочих мест включает:

- установку ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ;
- установку драйвера электронного ключа;
- при необходимости, установку ГИС «Карта 2011».

3.3.1 Установка ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Установка программы заключается в запуске файла setup.exe из папки PanFarming или путем выбора соответствующего пункта в программе автозапуска для инсталляционного диска. После запуска программы устанавливающей ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ следуйте инструкциям мастера установки.

Для выполнения ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ запустить программу PanFarming.exe из созданной директории PanFarming.

При первой инсталляции программы на компьютер установка драйвера электронного ключа обязательна!

3.3.2 Установка драйвера электронного ключа

Электронный ключ - это устройство, предназначенное для аппаратной защиты программ и данных от несанкционированного использования и тиражирования.

Электронный ключ подсоединяется к USB порту компьютера.

Важная информация:

а) Электронные ключи Guardant USB можно использовать в операционных системах, которые поддерживают стандарт USB: MS Windows 2000/XP/2003/2008/Vista.

б) Подключение и отключение ключей Guardant USB может производиться, как при включенном компьютере, так и при выключенном.

в) USB-ключ следует подсоединять к порту только после установки драйвера Guardant. Если ключ был подсоединен до установки драйвера, и запустился стандартный Мастер установки USB-устройств Windows, то необходимо извлечь ключ из порта и отменить работу Мастера.

Порядок установки USB ключа.

1. Запустить программу установки драйверов Setup.exe.
2. Нажать на кнопку «Установить драйвер» в появившемся диалоговом окне «Установка драйвера Guardant».
3. По необходимости перезагрузить операционную систему.

Прежде чем присоединить электронный ключ Guardant к USB-порту компьютера, необходимо установить драйверы. Это связано с тем, что электронный ключ — нестандартное устройство, о котором операционная система не имеет никакой информации. Кроме того, установка драйвера обычным для операционной системы Windows способом (посредством inf-файла, уже после присоединения ключа к USB-порту) невозможна — корректная установка требует измерения некоторых параметров для автоматической конфигурации драйвера. Эти функции возложены на утилиту установки драйверов InstDrv.exe.

Таким образом, если ключ был присоединен к USB-порту компьютера ещё до установки драйверов, запустился стандартный Windows-мастер установки USB-устройств, необходимо

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

извлечь ключ из порта и отменить работу этого Мастера. После этого выполните пункты 1 — 3 установки драйверов Guardant (см. выше). Подсоедините ключ к порту.

После присоединения ключа к порту снова запустится стандартный Мастер нового оборудования. На этот раз операционная система будет осведомлена о данном классе оборудования, что подтвердится наличием в консоли Мастера названия ключа Guardant Stealth/Net USB Key. Следует выбрать Автоматическую установку и нажать кнопку «Далее».

После поиска и конфигурирования Мастер сообщит, что драйверы не подписаны корпорацией Майкрософт и предложит отказаться от установки.

Для продолжения установки драйверов необходимо выбрать «Всё равно продолжить», после чего установка драйверов будет завершена.

Свидетельством того, что ключ был успешно инициализирован операционной системой, является световая индикация ключа. Кроме того, ключ должен появиться в списке устройств Диспетчера оборудования Windows.

3.3.3 Установка ГИС «Карта 2011»

Установка программы заключается в запуске файла setup.exe из папки Panorama11 или путем выбора соответствующего пункта в программе автозапуска для инсталляционного диска. После запуска программы устанавливающей ГИС «Карта 2011» следуйте инструкциям мастера установки.

Для выполнения ГИС «Карта 2011» запустить программу Panorama.exe из созданной директории.

При первой инсталляции программы на компьютер установка драйвера электронного ключа обязательна!

3.4 Описание служебных файлов и таблиц базы данных

Описание файлов СУБД Microsoft SQL Server 2005 не приводится. Все инструкции содержатся в документации на данный продукт. В данном разделе приводится описание следующих служебных файлов:

- файлы программного обеспечения;
- файлы базы данных;
- файлы электронных карт.

3.4.1 Файлы программного обеспечения

Программное обеспечение включает:

- файлы ГИС «Карта 2011»;
- файлы ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ.

3.4.1.1 Файлы ГИС «Карта 2011»

ГИС «Карта 2011» устанавливается в директорию, выбранную пользователем при установке программы. Исключение составляют файлы системы BDE. Состав и расположение файлов BDE зависит от их версии. Для версии 5.0 файлы могут устанавливаться в директорию \Program Files\Common Files\Borland Shared\BDE.

В состав программного обеспечения ГИС входит модуль Panorama.exe, набор DLL-библиотек и файлы оперативной подсказки с расширением CHM. Для подключаемых к ГИС задач, реализованных в виде отдельных DLL, дополнительно присутствуют файлы ICO, содержащие пиктограммы задач. Имя файла ICO совпадает с соответствующим файлом DLL.

Документация для пользователей ГИС и разработчиков приложений, включая учебные материалы и описание прикладных технологий, содержится в поддиректории \DOC.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Примеры прикладных программ, выполняемых под управлением ГИС, вместе с исходными текстами содержатся в поддиректории \SDK.

В поддиректории \WINKEY расположены драйвер электронного ключа защиты и инструкция по установке.

В поддиректории \DATA содержатся примеры электронных карт и классификаторов.

3.4.1.2 Файлы ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ устанавливается в директорию, выбранную пользователем при установке программы.

В состав программного обеспечения ГИС входит:

1. Модуль Panfarming.exe, набор DLL, файлы phone.avi, файл оперативной подсказки panfarming.chm находятся в корневом каталоге СИСТЕМЫ.

2. Документация для пользователей ГИС содержится в поддиректории \doc.

3. В каталоге \app_data находится нулевая БД (agrodb.bak).

4. В поддиректории \updatedb — sql скрипты для обновления БД СИСТЕМЫ.

5. ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ обеспечивает формирование ряда отчетных документов.

Формирование отчетов выполняется с использованием средств Microsoft Office на основе заранее подготовленных файлов шаблонов документов. Шаблоны отчетов размещены в поддиректории \template.

3.4.2 Файлы базы данных

Файлы БД по умолчанию располагаются в каталоге C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL.1\MSSQL\DATA и называются по умолчанию <имя БД>.mdf (собственно БД) и <имя БД>_log.ldf (файл протокола).

3.4.3 Файлы электронных карт

3.4.3.1 Общие сведения об электронных картах

Файлы векторных карт.

Один лист векторной карты в обменном формате ГИС «Карта 2011» содержится в одном двоичном файле SXF или одном текстовом файле TXF. Кроме того, карта может импортироваться из набора файлов в форматах других ГИС: DXF/DBF, MIF/MID, Shape/DBF, S57 (DX90) и т.д.

Во внутреннем формате ГИС векторная карта состоит из файла-паспорта MAP и набора файлов на каждый лист карты: индексный файл HDR, файл координат DAT, файл атрибутов объектов SEM, файл графических примитивов DRW. Обязательными являются файлы MAP и HDR. Кроме того, вместе с картой или в отдельной директории может размещаться файл классификатор RSC, содержащий библиотеку условных знаков объектов, описание слоев, атрибутов объектов и самих объектов карты.

В описание объектов и атрибутов обязательно входит числовой код и название.

Поверх векторной карты местности может отображаться произвольное количество пользовательских карт.

Пользовательская карта состоит из одного листа, размер которого изменяется динамически при добавлении, перемещении или удалении объектов. Классификатор пользовательской карты может совпадать с классификатором карты местности, или содержаться в отдельном файле RSC. Файлы данных пользовательской карты включают файл паспорт SIT, индексный файл SHD, файл координат SDA, файл атрибутов объектов SSE и файл графических примитивов SDR. Обязательными являются файлы SIT и SHD.

Файлы растровых карт.

ГИС «Карта 2011» выполняет импорт растровых карт из форматов BMP, PCX, TIFF и других.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

Во внутреннем формате ГИС растровая карта содержится в одном файле RSW или RST (устаревший формат).

Файлы матричных карт.

ГИС «Карта 2011» выполняет импорт матричных карт из формата GRD. Кроме того, матричные карты могут создаваться по данным из векторных карт. Матрицы высот могут создаваться по данным о высоте объектов. Матрицы качеств могут создаваться путем обработки координат объектов и заданного набора атрибутов.

Для обработки и хранения геологических, гидрологических, грунтово-почвенных и других данных, связанных с естественной трёхмерностью размещения, применяются многослойные матрицы, которые строятся на основе анализа набора точечных измерений, соответствующего показателя.

Во внутреннем формате ГИС матричная карта содержится в одном файле MTW или MTR (устаревший формат).

Многослойная матрица хранится в одном файле MTL.

Вспомогательные файлы.

В директории, содержащей векторную карту, при открытии карты создается поддиректория \LOG. Если поддиректорию создать не удалось, то ее содержимое будет размещено в поддиректории \TEMP системы Windows.

В директории \LOG размещаются вспомогательные файлы электронной карты: протокол работы LOG, журнал транзакций TAC, макеты редактора векторной карты EDT, журнал контроля качества ERR, макеты условий поиска и отображения объектов VCL, параметры отображения в последнем сеансе INI и копии объектов для отмены операций редактирования в файлах ^DA, ^HD, ^SE и т.д.

3.4.3.2 Карты СИСТЕМЫ

ГИС «Карта 2011» и ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ обрабатывают карты в едином формате данных. Состав файлов данных электронной карты зависит от вида (модели данных) карты. ГИС «Карта 2011» и ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ обрабатывают следующие виды электронных карт:

- векторные карты;
- растровые карты;
- матричные карты.

Для применения в рамках КПТС УСХП все карты и модели данных создаются в единой проекции и системе координат:

- вид эллипсоида — WGS 84 Международный 1984 г.;
- система координат — система универсальной проекции Меркатора;
- проекция исходного материала — UTM;
- тип электронной карты — UTM WGS 84.

В состав данных необходимых для функционирования ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ входят:

- топографическая основа региона (ТОР);
- топографическая основа предприятия (ТОП);
- карта сельскохозяйственных угодий (КСУ);
- кадастровая карта (КК);
- карта нанесения данных о движении техники из файлов shape;
- тематические карты полей (ТКП).

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

ПАРЬ.00101-01 32 01

Далее перечислены карты, входящие в тестовый набор СИСТЕМЫ.

1) Топографическая основа региона (ТопоReg.sit) — векторная топографическая карта масштаба 1 : 200 000 на территорию субъекта федерации.

Для отображения ТОР используется цифровой классификатор 200t99g.rsc.

Кроме векторной карты в топографическую основу входит матрица высот рельефа (ТопоReg.mtw).

2) Топографическая основа хозяйства (предприятия) (ТопоFarm.sit)— векторная топографическая карта масштаба 1 : 10 000 на территорию хозяйства (предприятия).

Карты топографической основы применяются для визуального определения мест расположения сельхозугодий. Эти типы данных являются неизменяемыми пользователем. Целесообразно хранить их на сервере данных с уровнем доступа — чтение. Данная мера предосторожности предохранит карты от несанкционированного изменения.

3) Карта сельскохозяйственных угодий (ground.SIT)— векторная карта, описывающая границы сельскохозяйственных угодий. Данная карта применяется для навигационных целей и решения задач, связанных с ведением паспортов полей.

Карта сельскохозяйственных угодий должна храниться на сервере, иметь полный доступ на чтение и редактирование. Рекомендуется карты угодий располагать в отдельных папках с именами, соответствующими годам урожая (2008, 2009, 2010 и т.д.).

Для отображения КСУ используется цифровой классификатор Agro10t.rsc.

4) Тематические карты полей — векторные карты, создаваемые в процессе функционирования системы. Предназначены для наглядного представления данных о различных характеристиках полей и рабочих участков в системе. Тематические карты строятся в виде цветовой картограммы или в виде специальных условных знаков.

Картограмма — векторная тематическая карта, на которой площадные объекты (рабочие участки полей) имеют различные графические изображения в зависимости от соответствующих им значений анализируемой характеристики.

Исходными данными для построения тематической карты является электронная карта «Сельхозугодия» с выделенными на ней объектами. Для построения картограммы используются данные, хранящиеся в семантике объектов исходной карты — рабочих участков полей. Пользователю предоставляется возможность самостоятельно настроить легенду карты и диапазоны числовых значений. Процедура создания тематических картограмм предназначена для формирования графических изображений, наглядно иллюстрирующих соотношение значений выбранной характеристики для отдельных объектов электронной карты. Настройки для построения картограмм указываются в диалоге процедуры.

Тематические карты в виде специальных условных знаков реализованы для следующих характеристик полей:

- Культура;
- Механический состав почв;
- Тип почвы;
- Группа по азоту;
- Группа по фосфору;
- Группа по калию;
- Группа по гумусу;
- Группа по кислотности;
- Степень эродированности почв;
- Уровень интенсификации;
- Тип севооборота.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

Векторные тематические карты создаются в виде отдельных пользовательских карт, соответствующих конкретной картографируемой характеристике. После создания тематические карты помещаются в состав электронной карты, как Дополнительные.

Кроме тематических векторных карт ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ позволяет просматривать тематические модели данных — матрицы качеств. Создание матриц качеств выполняется средствами ГИС «Карта 2011».

3.4.4 Таблицы базы данных

Ввиду того, что БД СИСТЕМЫ используется несколькими продуктами КБ «ПАНОРАМА», её состав может быть избыточным:

- 1) Базовые (неизменяемые) справочники:
 - *t_sprav_topics* — перечень базовых справочников;
 - *t_sprav_base* — содержимое базовых справочников.
- 2) Нормативные данные о составе почв:
 - *t_sprav_ContensNPK* — группировка по содержанию NPK в почве;
 - *t_sprav_CompletionsGumus* — минерализация и восполнение гумуса для различных сельскохозяйственных культур;
 - *t_sprav_ContensGumus* — группировка по содержанию гумуса в почве;
 - *t_sprav_AcidityGround* — группировка по степени кислотности почв.
- 3) Нормативно-справочная информация о выращиваемых культурах:
 - *t_sprav_Culture* — культуры;
 - *t_sprav_Grade* — сорта;
 - *t_sprav_LevelPH* — допустимый уровень кислотности для культуры;
 - *t_sprav_RatioElemets* — коэффициент использования культурой питательных элементов почв;
 - *t_sprav_RequiremintElemets* — нормативные затраты минеральных удобрений на производство 1 центнера продукции;
 - *t_sprav_CollateralProduction* — коэффициенты получения побочной продукции;
 - *t_sprav_RecalculationWeigth* — коэффициенты пересчета в зачетный вес культур;
 - *t_Crops* — севообороты;
 - *t_culture_list* — список культур севооборотов;
 - *t_sprav_CropPlan* — плановая урожайность.
- 4) Сведения об удобрениях, средствах защиты и химической мелиорации:
 - *t_sprav_FactorTranslation* — коэффициент перевода органических удобрений в навоз;
 - *t_sprav_ParametersFertilizers* — параметры минеральных удобрений;
 - *t_sprav_Preparations* — параметры препаратов защиты растений;
 - *t_sprav_Meliorants* — параметры средств химической мелиорации.
- 5) Сведения о технических средствах:
 - *t_sprav_MarkTechnics* — наименования марок техники;
 - *t_sprav_MarkStock* — наименования с/х агрегатов;
 - *Sensor* — типы датчиков подвижных объектов;
 - *t_Static_Sensors* — типы датчиков статических объектов;
 - *ObjectGaz* — калибровки топливной аппаратуры;
 - *t_sprav_ParkInventory* — парк с/х агрегатов;
 - *Terminal* — описание телематических терминалов;
 - *t_Static_Terminal* — описание терминалов на статических объектах;
 - *t_MainTools* — парк техники;
 - *Object* — парк технических средств хозяйства;
 - *t_obj_sensor* — таблица связей объект/датчик;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПАРЬ.00101-01 32 01

- *t_aggr_oper* — таблица агрегатных операций над показаниями датчиков;
 - *t_sens_group* — таблица групп датчиков;
 - *t_obj_param_link* — таблица связей параметров и объектов;
 - *t_sprav_obj_prms* — таблица параметров объекта.
- 6) Сведения о персонале
- *t_sprav_Smena* — смены;
 - *t_sprav_PayRates* — тарифные ставки;
 - *t_sprav_Personnel* — список персонала.
- 7) Нормативно-справочная информация по механизированным работам:
- *t_sprav_AgrotechnicalActions* — наименование механизированных работ.
- 8) Технологический справочник предприятий:
- *t_sprav_Organization* — наименование организаций (хозяйств);
 - *t_sprav_Departaments* — подразделения хозяйства;
 - *t_old_customers* — таблица «старых» заказчиков, введённых в БД до версии 2.4.
- 9) Навигационные данные:
- *Motion* — таблица навигационных данных и показаний датчиков;
 - *t_avg_R* — таблица средних расходов топлива;
 - *t_ShapeData* — таблица данных с автопилотов;
 - *t_static_data* — таблица данных от статических объектов;
 - *t_motion_stat* — предназначена для анализа данных объектов мониторинга за промежутки времени.
- 10) Паспорта полей:
- *t_PasportField* — общие данные поля;
 - *t_AgroChemicalCompound* — данные агрохимического обследования;
 - *t_curnsmask* — текущая маска наименования поля;
 - *t_nsmask* — маски имён полей;
 - *t_FieldsHistory* — история рабочих участков.
- 11) Планирование и учёт механизированных работ:
- *t_Plan* — данные о планировании фактических работ механизаторов;
 - *t_Fact* — результаты фактических работ механизаторов;
 - *t_Plan_Driv* — данные о планировании фактических работ водителей;
 - *t_Fact_Driv* — результаты фактических работ водителей;
 - *t_Input* — внесение номенклатуры;
 - *t_fact_gaz* — расход топлива механизаторами;
 - *t_fact_gaz_drv* — расход топлива водителями;
 - *t_plan_route* — запланированные маршруты;
 - *t_plan_zone* — запланированные геозоны;
 - *t_pf_field* — поля задания;
 - *t_driv_task* — задания водителям на смену;
 - *t_driv_task_DT* — смены дневного задания водителям;
 - *t_plan_driv_gaz* — движение топлива в рамках смены (для водителей).
- 12) Планирование и учёт мероприятий по полю:
- *t_PIFacAct* — план/факт агротехнических мероприятий по полю;
 - *t_PIFacFert* — план/факт внесения удобрений на поле;
 - *t_PIFacMel* — план/факт внесения мелиорантов на поле;
 - *t_PIFacSZR* — план/факт внесения средств защиты растений на поле.
- 13) Маршруты, геозоны и пункты:
- *t_routes* — маршруты;
 - *t_zones* — геозоны;
 - *t_zone_type* — типы геозон;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- *t_Punkt* — пункты;
 - *t_punkt_type* — типы пунктов.
 - *t_punkt_sensor* — датчики для пунктов.
- 14) События:
- *t_log_alarm* — события;
 - *t_log_topic* — названия событий;
 - *t_StAlarm* — статусы событий;
 - *tmp_al_** — временные таблицы событий (не актуальны, начиная с версии 2.5).
- 15) Роли и пользователи:
- *RESEXCEPT* — служебная таблица исключений для разграничения полномочий;
 - *RESLIST* — список ресурсов системы и разрешений для их использования;
 - *USERLIST* — список пользователей СИСТЕМЫ;
 - *USERROLE* — список ролей;
 - *USER_ACTION* — действия пользователей.
 - *t_role_org_link* — связь роли и организации.
 - *t_user_org_link* — связь пользователя и организации.
- 16) Таблицы, связанные с отображением данных на web:
- *t_Reports* — пути к отчётам;
 - *t_WComParam* — резервная таблица;
 - *t_WDTSet* — таблица временных интервалов;
 - *t_webClients* — таблица web клиентов;
 - *t_webObject* — таблица объектов, отображаемых на web странице.
- 17) Таблицы для настройки фильтров:
- *t_query_name* — таблица наименований фильтров;
 - *t_query_group* — таблица групп фильтров;
 - *t_query_field* — таблица полей для фильтров;
 - *t_query_type* — таблица типов фильтров;
 - *t_query_value* — таблица значений полей фильтров.
- 18) Служебные таблицы:
- *s_dbversion* — номер версии базы данных;
 - *s_lastupdate* — даты обновления БД.
- 19) Технологическое планирование:
- *t_techcard* — таблица технологических карт;
 - *t_techcardAction* — таблица операций по технологической карте;
 - *t_techexpen* — таблица расходов;
 - *t_planaction_manual* — используется для оперативного (ручного) планирования полевых работ;
 - *t_planaction_name* — содержит список построенных графиков оперативного планирования полевых работ для техкарты поля;
 - *t_sprav_TechTime* — справочник, содержащий хронометражные данные по технике;
- 20) Конфигурирование системы:
- *t_param_list* — таблица хранения проектов и их параметров (не актуальна, начиная с версии 2.8);
 - *t_map_list* — таблица списков карт;
 - *t_add_maps* — таблица дополнительных пользовательских карт;
 - *t_ground_list* — таблица карт сельхозугодий и точного земледелия;
 - *t_sprav_param* — список параметров;
 - *t_prj_list* — список проектов;
 - *t_prj_param_link* — связь проектов с параметрами;
 - *t_param_open_map* — параметры открытия карт;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- *t_map_params* — дополнительные параметры карт;
 - *t_attr_field* — атрибуты рабочего участка;
 - *t_attr_sem* — связь атрибутов рабочего участка и семантик.
- 21) Адресный реестр:
- *a_address* — сборная таблица всех существующих адресов;
 - *a_city* — города;
 - *a_point* — адресные точки;
 - *a_street* — улицы;
 - *a_tpate* — типы АТЕ;
 - *t_global_idents* - таблица глобальных идентификаторов;
 - *s_objtype* - служебная таблица кодов для типов объектов учета.
- 22) Метки:
- *t_drv_labels* — метки персонала;
 - *t_PI_Labels* — метки агрегатов.
- 23) Расчёт доз минеральных удобрений:
- *t_CalculationNPK* — расчет годовых доз минеральных удобрений;
 - *t_sprav_CarryFertilizer* — вынос питательных веществ основной продукции с учетом побочной (кг/т);
 - *t_sprav_CoeffAcidity* — коэффициент пересчета минеральных удобрений в зависимости от степени кислотности почв;
 - *t_sprav_CoeffPred* — коэффициент пересчета минеральных удобрений в зависимости от предшественников;
 - *t_sprav_CoeffRavine* — коэффициент пересчета минеральных удобрений в зависимости от эродированности почвы;
 - *t_sprav_CoeffStructur* — коэффициент пересчета минеральных удобрений в зависимости от мехсостава почвы.
- 24) Мониторинг посевов:
- *t_CMIndLink* — связь показателей мониторинга с культурами;
 - *t_CropMonitorGrp* — группы показателей мониторинга посевов;
 - *t_CropMonitorIndicators* — показатели мониторинга посевов;
 - *t_CropMonitorMeasure* — измеренные значения показателей мониторинга посевов.
- 25) Файловое хранилище.
- *t_files* — файлы;
 - *t_linkfile* — связь файлов с таблицами БД.

3.5 Настройка параметров клиентских рабочих мест

3.5.1 «База данных»

На этой вкладке настраиваются параметры, необходимые для работы с БД (см. Рисунок 4).

- 1) Авторизация — SQL сервером поддерживается как собственная авторизация пользователей, так и авторизация средствами Windows.
- 2) Имя пользователя — имя пользователя БД на сервере и имя пользователя системы Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ. Совпадают.
- 3) Провайдер — провайдер доступа к SQL серверу.
- 4) Сервер — имя SQL сервера.
- 5) База данных — имя БД СИСТЕМЫ.
- 6) IP-адрес — IP-адрес компьютера в сети, на котором размещен ГИС Сервер. По умолчанию ставится стандартный IP-адрес локального компьютера 127.0.0.1.
- 7) Порт — порт ГИС Сервера. По умолчанию ставится стандартный порт 2047.
- 8) Таймаут для запросов — время ожидания выполнения запроса.
- 9) Организация — текущая организация, с которой работает СИСТЕМА.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

10) Папки данных:

- На диске — папка с данными СИСТЕМЫ в файловой системе.
- Виртуальная папка — название для папки «На диске». Используется при формировании идентификаторов слоёв для публикации данных с помощью GIS WebService SE. Должно совпадать с одним из имён виртуальных папок на GIS WebService SE.
- На ГИС Сервере — папка с данными СИСТЕМЫ на ГИС Сервере.
- Общие классификаторы — папка с общими классификаторами.

Рисунок 4 - Вкладка «База данных»

3.5.2 «Настройки»

На этой вкладке производятся дополнительные настройки программы (см. Рисунок 5):

- 1) Редактор карты — полное имя файла panorama.exe или panedit.exe. Необходимо для вызова ГИС «Карта 2011» или ГИС Панорама-редактор из «Панорама АГРО».
- 2) Обменный формат XML:
 - Каталог выгрузки данных — каталог, куда будут выгружаться данные в формате XML.
 - При закрытии программы спрашивать о необходимости выгрузки — при снятой «галочке» СИСТЕМА не будет спрашивать о необходимости выгрузки данных и не будет их выгружать.
- 3) Шаблоны для отчётов — полное имя директории, содержащей шаблоны отчётов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

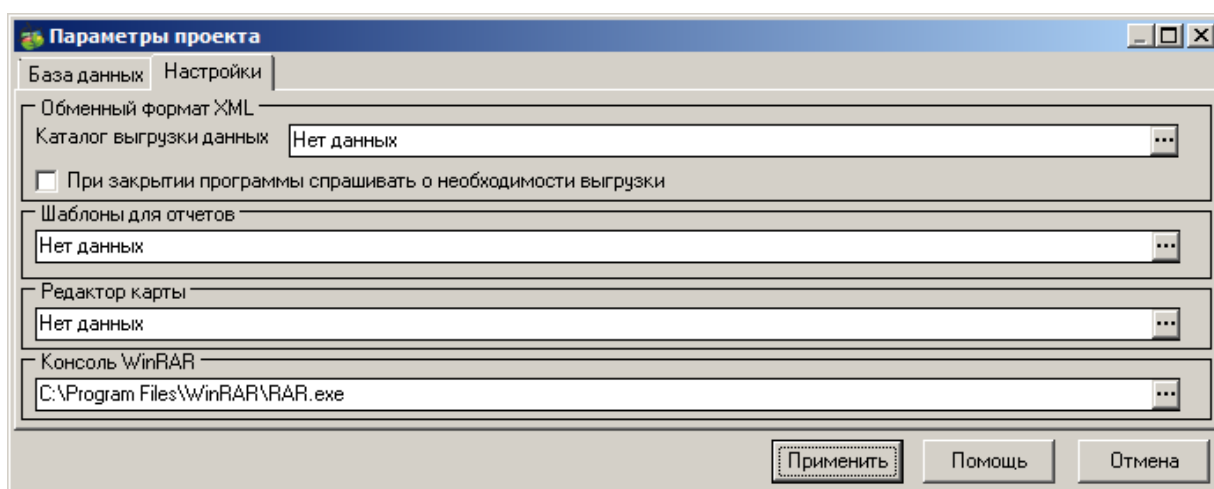


Рисунок 5 - «Настройки»

3.6 Порядок настройки ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ на тестовые данные

В комплекте с системой могут поставляться тестовые данные: карты и БД. Далее приведена иерархия расположения этих данных на установочном диске:

ForTest — каталог тестовых данных.

db — каталог с тестовой БД.

На сайте www.gisinfo.ru в разделе «скачать» также есть тестовые данные — каталог с тестовой БД находится в архиве `pdb.zip`.

После установки MS SQL Server 2005 и приложения `Panfarming.exe` необходимо выполнить следующее:

1. Создать на сервере (SQL-Server 2005) новую БД. Назвать её `borisovka`.
2. Развернуть в неё `borisovka.bak`, находится в папке `ForTest \db`.
3. При первом запуске СИСТЕМЫ в качестве проекта выбрать `example`, указать организацию «Борисовская Зерновая Компания», год урожая — 2008, нажать ОК.

3.7 Удаление ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ и ГИС «Карта 2011»

Для удаления ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ следует запустить программу `Uninstall.exe` из корневой директории СИСТЕМЫ, либо удалить программу средствами Windows. Аналогичным образом удаляется ГИС «Карта 2011».

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

4 ПРОВЕРКА ПРОГРАММЫ

Проверка устойчивой работоспособности программы производится в процессе ее непосредственного использования, либо на тестовых данных (карты и база данных), поставляемых с программой.

Порядок настройки на тестовые данные описан в п. 4.6.

В тестовой БД есть навигационные данные за май (с 6-го по 31-е) 2008 года.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

5 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

5.1 Администрирование прав доступа

Функции разграничения доступа, резервного копирования и восстановления данных на уровне сервера обеспечиваются средствами Microsoft SQL Server 2005.

5.1.1 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 6).

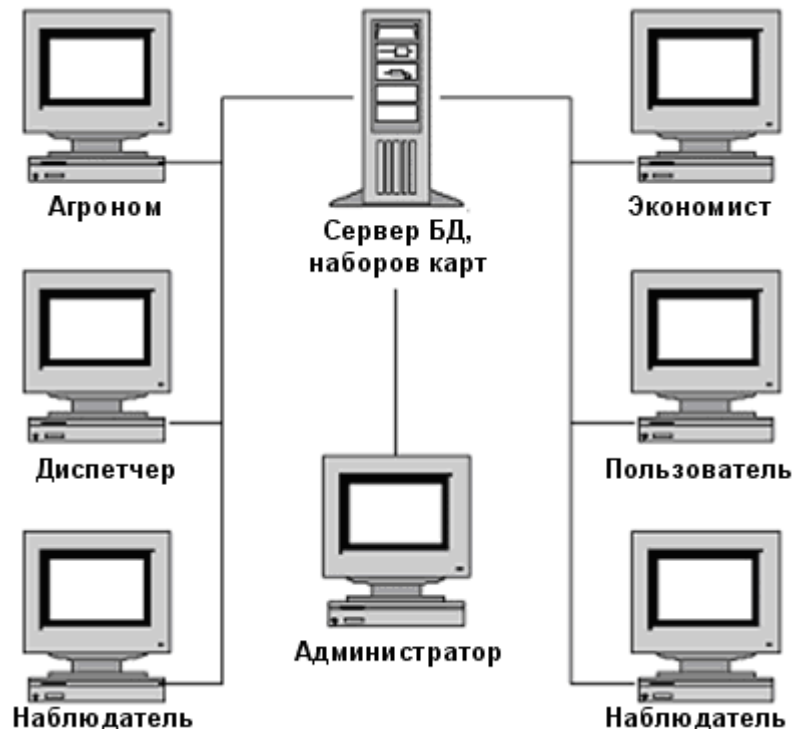


Рисунок 6 - Доступ к данным сервера ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ в локальной сети

Помимо ролей, устанавливаемых в Microsoft SQL Server 2005 по умолчанию для баз данных (public, db_owner, db_datareader и т. д.), в базе данных ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ предустановлено 6 ролей:

Администратор — администратор имеет право модифицировать любую информацию в базе данных. Имеет право добавлять, удалять и редактировать список пользователей, распределять их по ролям.

Агроном, Экономист, Диспетчер и Пользователь - привилегированные пользователи имеют право модифицировать информацию в базе данных в зависимости от настроек их прав, имеют ограниченный доступ к данным. Каждая роль осуществляет действие по вводу и корректировке информации, относящейся к работе роли. Запрещается изменять список пользователей и назначать им роли.

Наблюдатель — пользователь может получать доступ к информации только на чтение.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5.1.2 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 2005 — 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.

5.1.3 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 7).

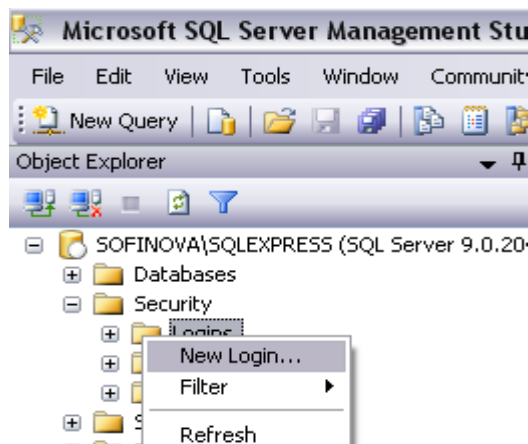


Рисунок 7 - Запуск мастера создания учетных записей

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 СИСТЕМЫ. В поле Language выберите язык — русский или оставьте <Default> (см. Рисунок 8).

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

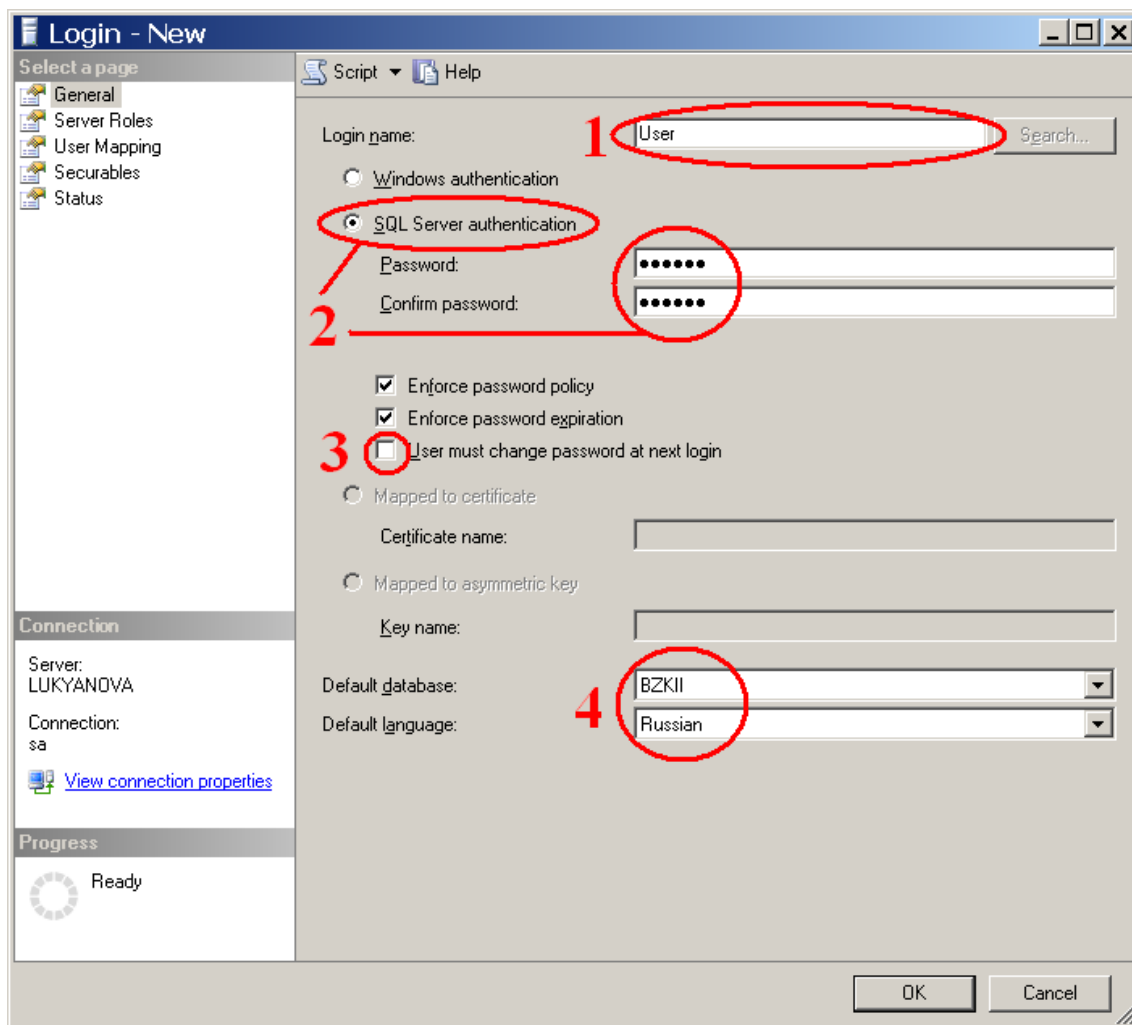


Рисунок 8 - Создание учетной записи. Вкладка «General»

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 СИСТЕМЫ>\Security\Users». Нажмите правую кнопку мыши и выберите пункт «New User» (см. Рисунок 9).

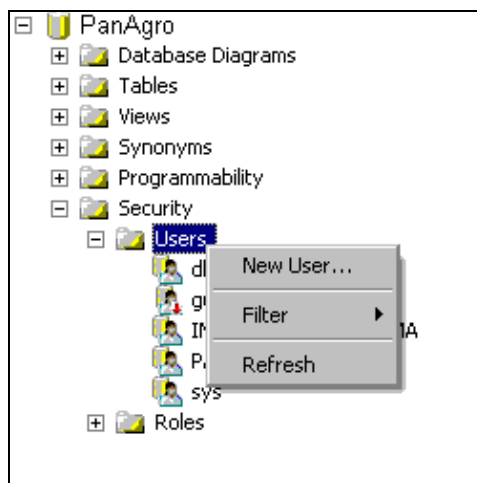


Рисунок 9 - Создание объекта пользователей базы

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

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 (см. Рисунок 10).

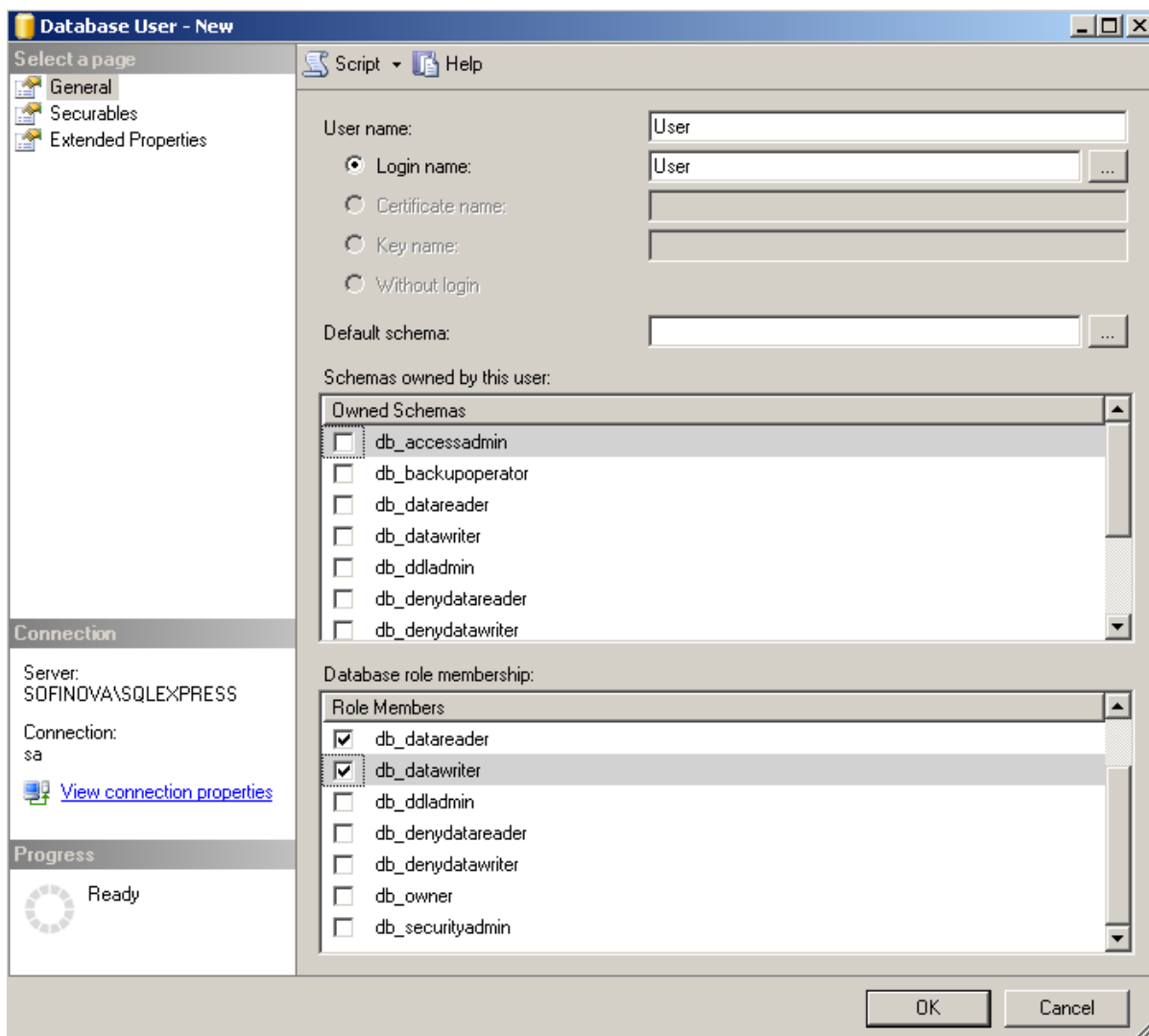


Рисунок 10 - Создание объекта пользователей базы данных

5.1.4 Назначение полномочий пользователям в системе Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Запустите клиентское приложение ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ (файл PanFarming.exe из директории, куда была установлена программа). В главном меню выберите пункт Сервис/ Ведение списка пользователей и разрешений к ресурсам для входа в режим администрирования прав пользователя. Назначать права другим пользователям имеют право только администраторы. При первичном запуске предусмотрен служебный логин администратора panogama, пароль panogama.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

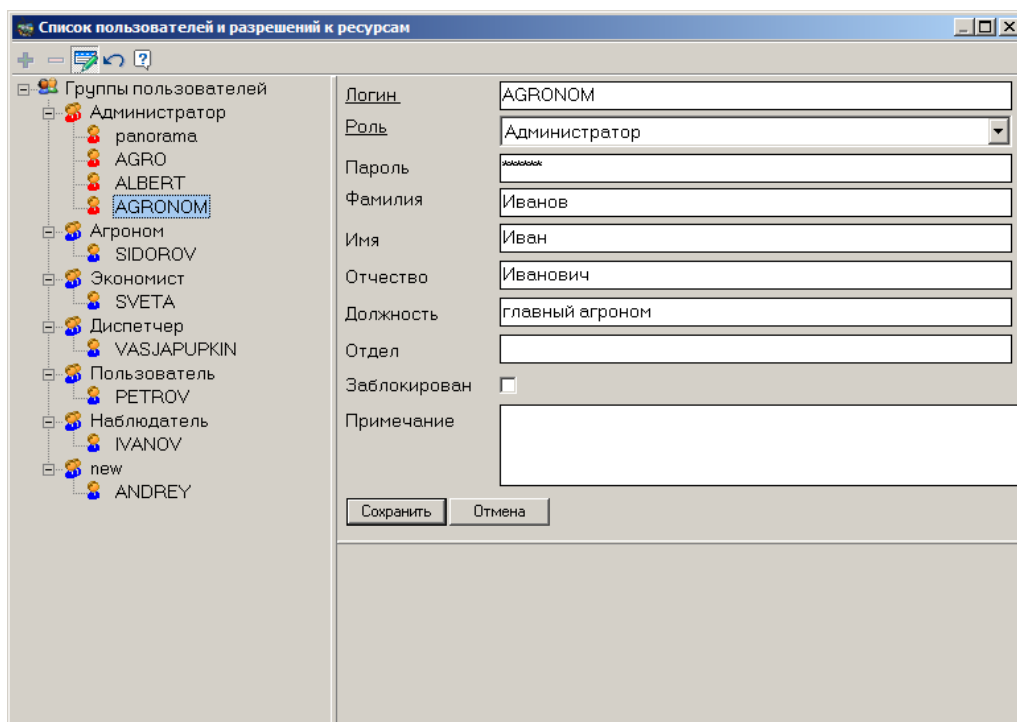






Рисунок 11 - Диалог «Список пользователей и разрешений к ресурсам»

Для добавления нового пользователя БД ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ 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. Поле обязательно 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 СИСТЕМОЙ. Поле обязательно для заполнения.
 - *Пароль* пользователя для входа в систему, длиной не более 16 символов.
 - *Фамилия, Имя, Отчество, Должность, Отдел* — информационные данные пользователя. Символьные поля длиной не более 25 символов, необязательны для заполнения.
 - *Заблокирован* — если необходимо запретить доступ пользователя к СИСТЕМЕ, 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 .

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

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

5.2 Работа с «ГИС Сервер 2011»

Доступ к картам может быть организован через файловую систему, либо с помощью ГИС Сервера.

«ГИС Сервер 2011» — программа, предназначенная для обеспечения удалённого доступа к картографическим данным пользователей (устанавливается дополнительно).

Сервер предоставляет удалённый доступ к векторным картам, растрам и матрицам. Соединение с сервером устанавливается по протоколу TCP/IP с использованием механизма сокетов.

Размещение данных на сервере обеспечивает защиту данных от нелегального копирования и изменения. Пользователь выбирает данные для работы по их условным именам (алиасам).

ГИС Администратор 2011 — программа, предназначенная для настройки параметров работы «ГИС Сервер 2011». Программа позволяет определять список пользователей, список данных и их свойства, что позволяет настраивать «ГИС Сервер 2011» для конкретного применения. Список доступных данных формируется для каждой группы пользователей свой. Доступ пользователя к данным производится по имени пользователя и паролю.

Для подключения к ГИС Серверу в клиента необходимо ввести адрес сервера - имя хоста или IP-адрес компьютера, на котором запущена программа «ГИС Сервер 2011». В качестве имени хоста может быть имя компьютера в локальной сети. Кроме адреса сервера указывается номер порта для подключения. По умолчанию номер порта равен 2047.

Для работы с картами, расположенными на ГИС Сервере необходимо:

1. Установить программу «ГИС Сервер 2011» на Ваш компьютер.
2. Проверить запущена ли служба GIS Service 2011. Если не запущена, запустить.

3. Запустить ГИС Администратор 2011 (по умолчанию C:\Program Files\GisServer2011\Gisadmin.exe).

Окно «ГИС Администратор 2011» представлено на рисунке 12.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

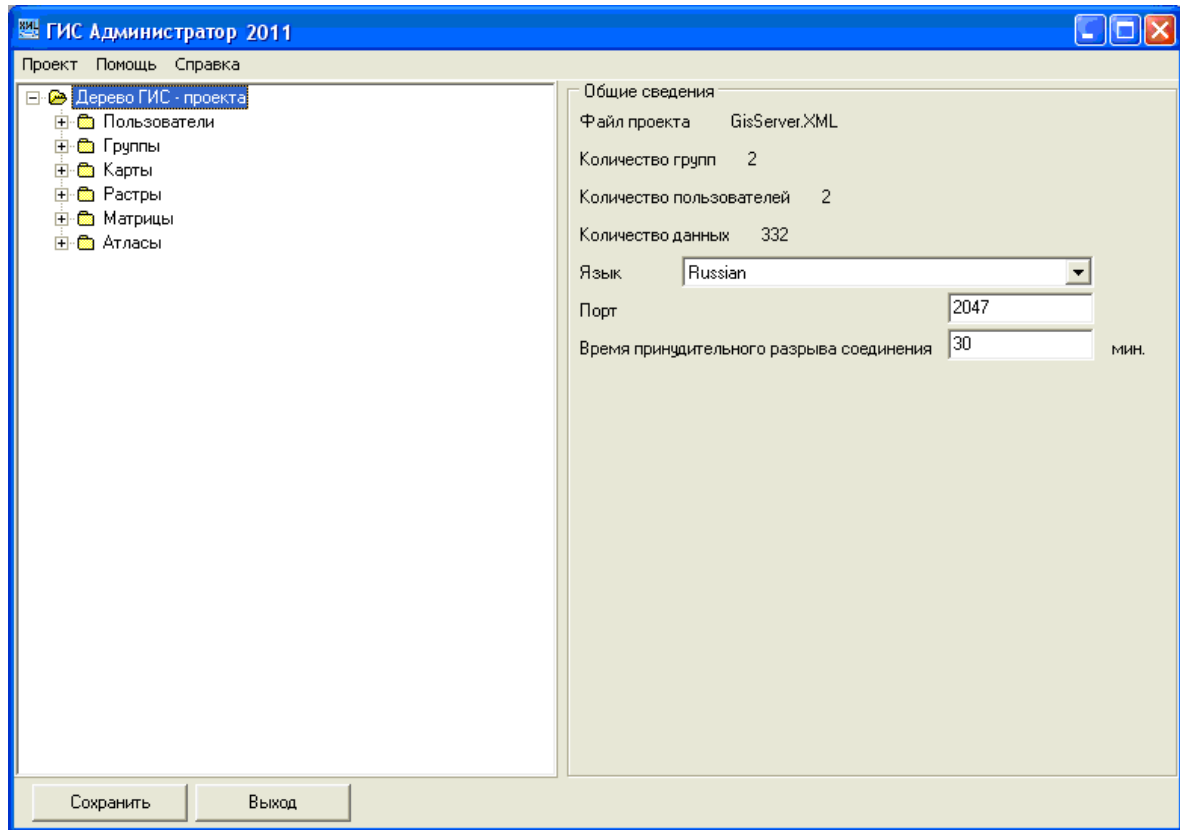


Рисунок 12 - Окно «ГИС Администратора 2011»

4. В папке **Карты** указать все карты для проекта ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, доступные через «ГИС Сервер 2011». Предлагается следующая иерархия:

PanFarming

Базовая карта

- имя файла карты.

Год урожая 2008

- имя файла карты сельхозугодия 2008 года.

- имена файлов тематических карт по году урожая.

Год урожая 2009

- имя файла карты сельхозугодия 2009 года.

- имена файлов тематических карт по году урожая.

Дополнительные карты (фоновые)

- имя файла карты.

Маршруты

- имя файла карты.

Геозоны

- имя файла карты.

Кадастровая карта

- имя файла карты.

5. В папке Растры и Матрицы указать все растровые карты для проекта ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, доступные через «ГИС Сервер 2011».

6. В папке Группы создать группы пользователей аналогичные группам в ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ: Администратор, Агроном, Экономист, Диспетчер, Пользователь, Наблюдатель (см. Рисунок 13).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

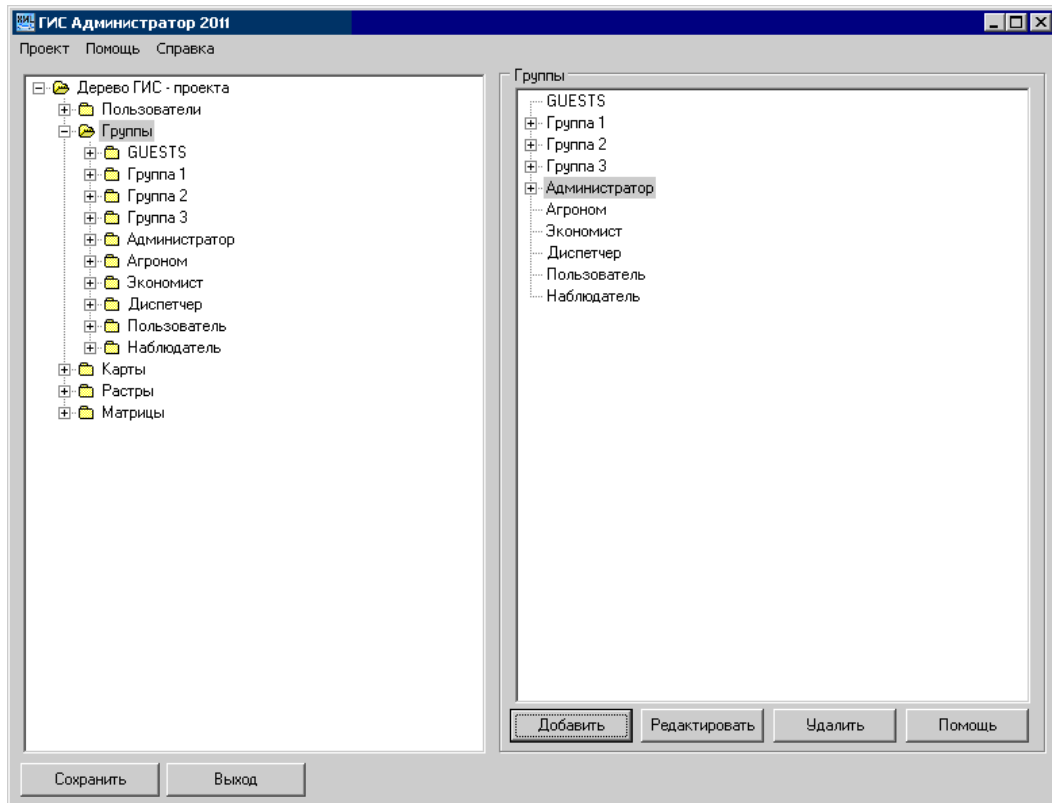


Рисунок 13 - Окно ГИС Администратора 2011 — Группы

7. Для каждой группы в папке Данные указать карты с разрешённым видом доступа к ним (см. Рисунок 14).

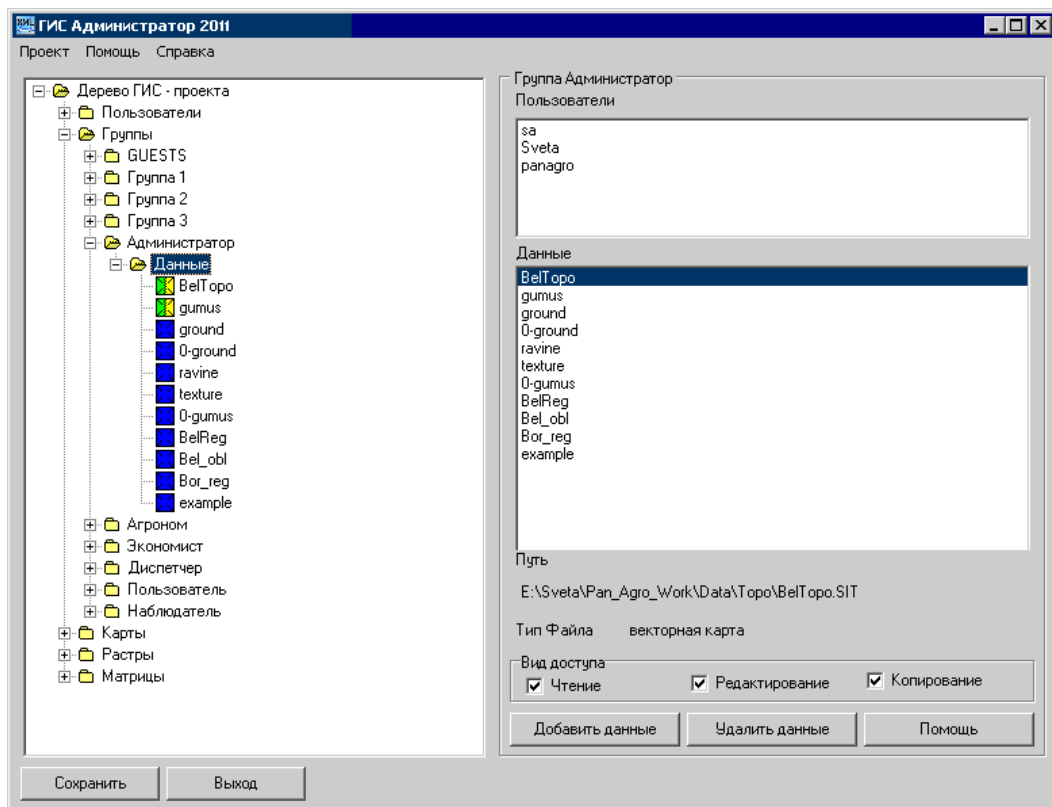


Рисунок 14 - Окно ГИС Администратора 2011 — Данные

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

8. В папке **Пользователи** создать пользователей аналогично созданным в СИСТЕМЕ, с такими же паролями! Окно для создания пользователей представлено на рисунке 15.

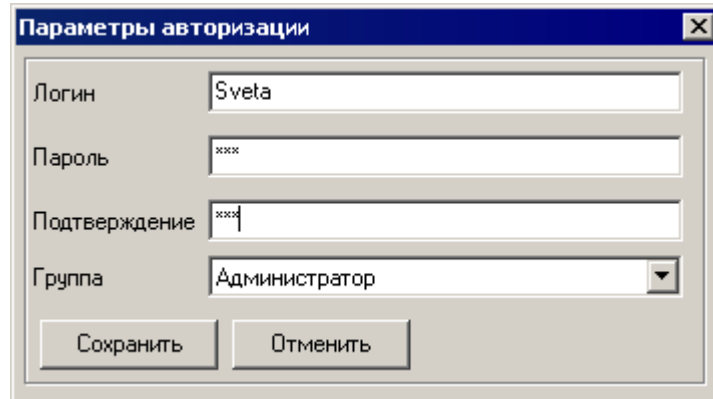


Рисунок 15 - Создание пользователей на ГИС Сервере

ОБЯЗАТЕЛЬНО завести следующих пользователей:

Логин — **panorama**, Группа — **Администратор**.

9. После проведённых действий в диалоге «Состав данных электронной карты» при настройке путей к файлам можно выбирать карты с ГИС Сервера (см. Рисунок 16).

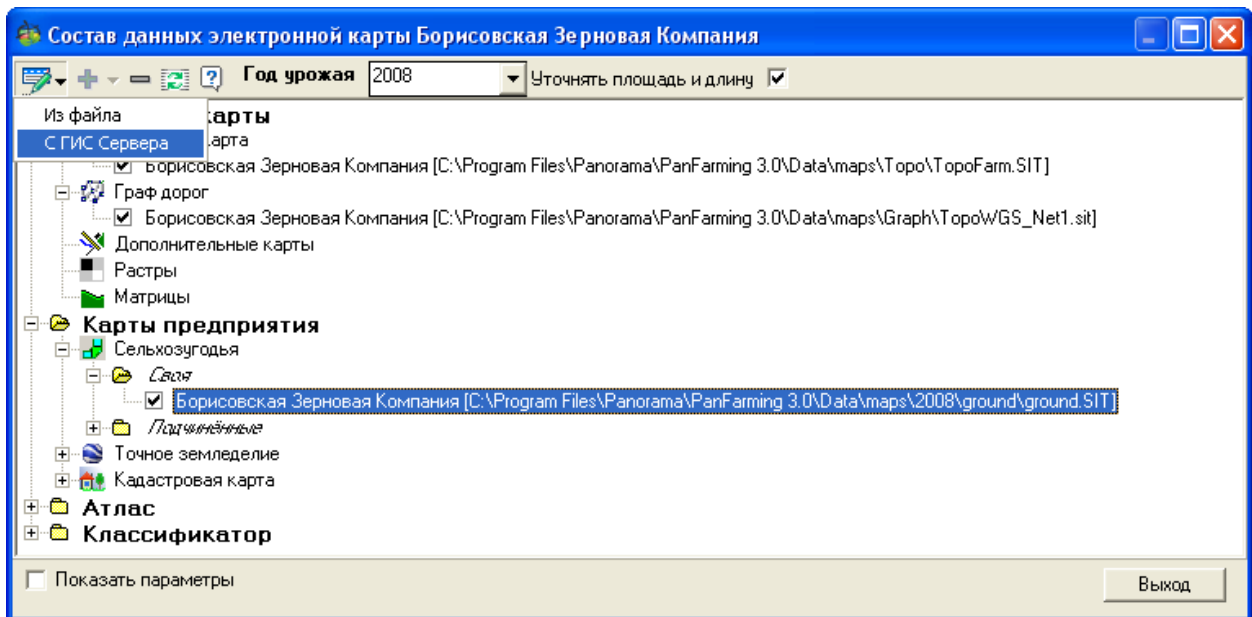


Рисунок 16 - Выбор карты с ГИС Сервера

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

6 СООБЩЕНИЯ СИСТЕМНОМУ ПРОГРАММИСТУ

В таблице 1 перечислены сообщения, которые может выдать система.

Таблица 1 - Список сообщений

Название ошибки	Вероятная причина	Способ устранения
Не указаны параметры подключения к Базе данных. Обратитесь к администратору	Параметры подключения к базе данных не указаны или указаны неверно	Указать корректные параметры подключения к базе данных
Файл защищён от записи или используется другим процессом	У файла установлен флаг «только чтение» или он открыт в другой программе	Проверить атрибуты файла и закрыть программы, которые его используют
Такая запись уже существует	В базе данных уже существует запись, которую пытается ввести пользователь	Отказаться от ввода этой записи
Ошибка открытия БД	Система не может открыть базу данных	Проверить доступность сервера по используемым параметрам подключения
Ошибка доступа для пользователя	Пользователю запрещён доступ на сервер	Проверить права пользователя
Ошибка приёма данных с сервера	Разрыв сетевой связи при работе с картой по сети	Проверить работоспособность сети Ethernet

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ, ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ

1. BDE — Borland Database Engine. Процессор баз данных фирмы Borland (интерфейс доступа к базам данных фирмы Borland).
2. NPK — Азот, Фосфор, Калий.
3. PC — Personal Computer. Персональный компьютер.
4. UTM — Universal Transverse Mercator. Универсальная равноугольная поперечно-цилиндрическая проекция Меркатора.
5. WGS 84 — World Geodesic System - 84. Мировая геодезическая система.
6. БД — база данных.
7. ГИС Сервер — программный продукт «ГИС Сервер 2011». Программа, предназначенная для обеспечения удалённого доступа к картографическим данным пользователей программ Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, ГИС «Карта 2011», «Панорама-Редактор», ГИС «Навигатор 2011» и других программ, разработанных в среде GIS ToolKit версии 10 и новее.
8. КПТС УСХП — комплекс программно-технических средств «Управление Сельскохозяйственным Предприятием».
9. КК — кадастровая карта.
10. КСУ — карта сельскохозяйственных угодий.
11. МСФО — международная система финансовой отчётности.
12. Нулевая БД — БД с минимальным набором данных.
13. ОС — операционная система.
14. ПО — программное обеспечение.
15. РМ — рабочее место.
16. СИСТЕМА — ГИС Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ.
17. Сервер СИСТЕМЫ — программно-аппаратный комплекс, включающий IBM совместимый компьютер, ОС Windows, Microsoft SQL Server, при необходимости, некоторое другое ПО.
18. СУБД — система управления базами данных.
19. ТКП — тематические карты полей.
20. ТМЦ — товарно-материальные ценности.
21. ТОП — топографическая основа предприятия.
22. ТОР — топографическая основа региона.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Под.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>