



КБ ПАНОРАМА

Геоинформационные технологии

**ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ
ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ**

Панорама 1991-2018

Ногинск

АННОТАЦИЯ

Проект **Панорама** – это набор геоинформационных технологий, включающий в себя профессиональную **ГИС Панорама**, инструментальные средства разработки ГИС приложений для различных платформ **GIS ToolKit**, программу публикации карт и баз данных в Интернет **GIS WebServer SE**, программу для обеспечения удаленного доступа к пространственным данным **ГИС Сервер**, конверторы для обмена данными с другими ГИС (DXF/DBF, MIF/MID, Shape, S57/S52, SXF, GEN, KML, GDF, ARINC-424 и т.д.) и специализированные приложения (управление, связь, навигация, экологический мониторинг и другое).

Все технологии являются открытыми для пользователей. Поддерживаются протоколы OGC WMS/WMTS, WFS, WCS, различные форматы обмена, обеспечивается настройка классификаторов электронных карт, библиотек условных знаков, поддерживаются различные системы координат и проекции карт.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ГИС ПАНОРАМА	4
1.1	Общие сведения.....	4
1.2	Правила установки программы	5
1.2.1	Основной порядок установки	5
1.2.2	Особенности установки сетевого ключа	5
1.3	Описание служебных файлов	7
1.3.1	Файлы программного обеспечения	7
1.3.2	Файлы электронной карты.....	7
1.3.3	Файлы баз данных	9
1.3.4	Шаблоны отчетных документов	9
1.4	Пример электронных карт и баз данных.....	10
1.5	Порядок удаления программы (деинсталляция)	10
2	СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ПРИЛОЖЕНИЙ GIS TOOLKIT.....	11
2.1	Общие сведения.....	11
2.2	Правила установки GIS ToolKit версии 11	12
2.3	Правила установки GIS ToolKit версии 12	14
2.4	Порядок удаления GIS ToolKit (деинсталляция).....	16
2.5	Правила установки GIS ToolKit Active.....	17
2.6	Порядок удаления GIS ToolKit Active (деинсталляция)	17
3	GIS WEBSERVER SE	19
3.1	Общие сведения.....	19
3.2	Правила установки программы	19
3.3	Описание служебных файлов	20
3.4	Удаленное администрирование	20
3.5	Порядок удаления программы (деинсталляция)	20
4	ГИС СЕРВЕР	21
4.1	Общие сведения.....	21
4.2	Правила установки программы	22
4.3	Смена параметров доступа без перезагрузки	23
4.4	Описание служебных файлов	23
4.5	Работа с демонстрационной базой данных	24
4.6	Порядок удаления программы (деинсталляция)	24
5	СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ПРИЛОЖЕНИЙ ГИС КОНСТРУКТОР ДЛЯ QT DESIGNER.....	25
5.1	Общие сведения.....	25
5.2	Правила установки программы	25
5.3	Порядок удаления программы (деинсталляция)	26
6	ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОННЫХ КЛЮЧЕЙ	27
6.1	Порядок установки USB ключа.....	27
6.2	Установка драйвера Guardant.....	27
6.3	Установка драйверов Guardant для USB-ключей	28
6.4	Установка драйвера электронного ключа Guardant Sign для ГИС Конструктора.....	28
6.5	Правила эксплуатации и хранения	28

1 ГИС ПАНОРАМА

1.1 Общие сведения

ГИС Панорама – универсальная геоинформационная система, предназначенная для решения следующих задач:

- Создание и обновление электронных карт местности по материалам космической или аэрофотосъемки, отсканированным картматериалам, полевым измерениям, навигационным и другим данным. Имеется более 100 режимов редактирования векторной карты.
- Построение ортофотопланов по космическим снимкам (щелевым, панорамным, центральной проекции), аэрофотоснимкам, матрицам высот и каталогам опорных точек.
- Выполнение геодезических расчетов и построений, нанесение результатов на карту, формирование отчетных ведомостей и межевых дел.
- Автоматическое нанесение объектов на карту: построение математической основы, нанесение подписей по семантическим характеристикам, построение горизонталей по матрице высот и т.п.
- Отображение и печать карт в стандартных условных знаках, добавление новых знаков в растровом (BMP) или векторном (TrueType) виде, программирование сложных стилей, нанесение OLE-объектов.
- Поддержка внешних баз данных разнообразных форматов, различные способы связи объектов карт с записями баз данных, конструктор форм для работы с базами, формирование отчетов посредством Microsoft Office, геокодирование, запросы к данным.
- Формирование тематических карт для отображения прикладной информации из баз данных, навигационных приборов и других источников.
- Построение диаграмм по семантическим характеристикам объектов или выбранным полям таблиц баз данных.
- Нанесение на карту легенды, формирование зарамочного оформления по заданным шаблонам, подготовка карт к изданию.
- Построение трехмерных моделей, профилирование местности, построение зон видимости, создание многослойных матриц по точечным измерениям.
- Выполнение измерений по карте, оверлейные операции над выбранным множеством объектов.
- Поддержка различных проекций, систем координат, многослойных карт.
- Обмен данными в стандартных форматах – SXF, DXF/DBF, MIF/MID, Shape, S57/S52, GRD, TIFF, PCX, BMP и других.
- Разработка прикладных задач на C, C++, Pascal; исходные тексты примеров, документация для разработчика.
- Поддержка многопользовательской работы в сети с одним экземпляром карт, ведение журнала транзакций.

- Профессиональная система контроля качества данных (топология, атрибуты, сводка листов и т.д.). Более 50 параметров контроля карт.

1.2 Правила установки программы

1.2.1 Основной порядок установки

- Установить компакт диск.
- Из директории \Panorama 12 запустить **setup.exe**.
- В диалоговом окне выбора языка установить используемый язык **Russian (Русский)** и нажать кнопку **ОК**.
- В диалоговом окне **Вас приветствует мастер установки** нажать кнопку **Далее**.
- В диалоговом окне **Лицензионное соглашение** нажать кнопку **Согласен**, предварительно прочитав текст лицензионного договора.
- В диалоговом окне выбора папки установки нажать кнопку **Установить** (при необходимости изменения папки по умолчанию предварительно изменить папку нажатием кнопки **Обзор**).
- В диалоговом окне **Вас приветствует мастер установки «Драйверы Guardant»** выбрать опцию **Установить «драйверы Guardant»** и нажать кнопку **Готово** (при отсутствии необходимости установки или переустановки драйвера нажать кнопку **Отмена**). По окончании установки драйвера нажать кнопку **Заккрыть**.
- В диалоге завершения установки ГИС "Панорама" нажать кнопку **Готово**.
- В диалоговом окне **Мастер нового оборудования** нажать кнопку **Далее**. В диалоге завершения работы мастера нового оборудования нажать кнопку **Готово**.
- После инсталляции приложения (ГИС Панорама и Панорама-Редактор) запустить клиентское приложение, выбрать в меню **Параметры** пункт **Настройка вида лицензии** и установить **Фиксированную лицензию**.
- Выбрать вид ключа **Стандартный** или **Микро** в зависимости от вида электронного устройства ключа.

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

Для выполнения ГИС Панорама выбрать ярлык ГИС Панорама 12 в соответствующей папке раздела ПРОГРАММЫ меню ПУСК или запустить программу **Panorama64.exe** из созданной директории.

1.2.2 Особенности установки сетевого ключа

Программы ГИС Панорама и Панорама-Редактор могут осуществлять контроль количества одновременно запущенных в локальной сети своих копий с помощью сетевого ключа.

Сетевой ключ **Guardant Net** может быть установлен на любую рабочую станцию, либо на сервер.

Внимание! Настройка вида лицензии на клиентском компьютере должна выполняться с правами Администратора.

Для начала работы необходимо установить драйвер доступа к электронному ключу. Программа установки находится на установочном диске в папке **\System\WinKey** или **\System\WinKey-x64**, в зависимости от разрядности операционной системы (см. п.6.2).

Затем подсоединить электронный ключ к USB порту того же компьютера.

Далее необходимо скопировать директорию **\System\NetKey6** на жесткий диск (например, в каталог **c:\Program Files**). В этой директории содержится программное обеспечение сервера Guardant Net.

После установки сетевого USB-ключа на компьютер необходимо стартовать сервер Guardant Net – модуль **grdsrv.exe**.

Внимание! Сервер Guardant Net должен быть загружен на том же компьютере (рабочей станции или сервере), к которому подсоединен электронный ключ Guardant Net. В противном случае сервер (так же как и клиент Guardant Net) не сможет обнаружить ключ.

Сервер Guardant Net поддерживает сетевые протоколы TCP/IP и любой из интерфейсов NetBIOS.

ГИС Панорама и Панорама-Редактор устанавливаются на клиентские компьютеры. После инсталляции запустить клиентское приложение, выбрать меню **Параметры** пункт настройки **Выбор вида лицензии** установить **Плавающую лицензию**, прописав IP-адрес компьютера, на который устанавливается сетевой ключ.

Чтобы сервер Guardant Net стартовал при включении компьютера автоматически в качестве сервиса необходимо запустить сервер Guardant Net в командной строке:

grdsrv.exe /i

Для остановки и удаления службы сервера Guardant Net необходимо выполнить:

grdsrv.exe /r

Подробнее описание порядка установки и настройки сетевого ключа см. «Руководство системного администратора» (**NetKey6\guardant_net6.pdf**), описание конфигурирования – см. файл **guarnet.doc**.

Примечание. В локальной сети с сетевым ключом могут работать и программы с локальным ключом. Для этого необходимо удалить из файла конфигурации на локальном компьютере (panorama.ini или panedit.ini) строчку:

NET=1

1.3 Описание служебных файлов

1.3.1 Файлы программного обеспечения

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

В состав программного обеспечения **ГИС Панорама** входит модуль `Panorama64.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`. Назначение других файлов (`FRM`, `DXL`, `D14`, `TEO`, `TPR` и т.д.) указано в **Руководстве оператора** (ПАРБ.00227-01 34 01) при описании соответствующих задач.

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

В поддиректории **\WINKEY64** расположены драйвер электронного ключа защиты (для 64-разрядной ОС Windows) и инструкция по установке.

Примеры электронных карт и классификаторов содержатся в директории:

c:\Users\Public\Documents\Panorama\Panorama12\Data

1.3.2 Файлы электронной карты

Состав файлов данных электронной карты зависит от вида (модели данных) карты.

ГИС Панорама обрабатывает следующие виды электронных карт:

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

1.3.2.1 Файлы векторных карт

Один лист векторной карты в обменном формате ГИС Панорама 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: индексного файла `HDR`, файла координат `DAT`, файла атрибутов объектов `SEM`, файла 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 (SIT, SITX). 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 SGR. Обязательными являются файлы SIT и SHD.

Карта в формате SITX предназначена для хранения одного листа карты в одном файле. Это упрощает обмен информацией между подразделениями организации, ее учет и резервное копирование. Объем карты в хранилище формата SITX не ограничен. Для защиты данных поддерживается шифрование 256-битным ключом, формируемым на основании пароля, устанавливаемого пользователем.

1.3.2.2 Файлы растровых карт

ГИС Панорама выполняет импорт растровых карт из форматов BMP, PCX, TIFF, JPEG и других.

Во внутреннем формате ГИС растровая карта содержится в одном файле RSW (с поддержкой сжатия по алгоритмам JPEG и LZW) или GeoTIFF (без сжатия).

1.3.2.3 Файлы матричных карт

ГИС Панорама выполняет импорт матричных карт из форматов GRD, SRTM, GeoTIFF, TXT и DBF. Кроме того, матричные карты могут создаваться по данным из векторных карт. Матрицы высот (MTW) могут создаваться по данным о высоте объектов. Матрицы качеств (MTQ) могут создаваться путем обработки координат объектов и заданного набора атрибутов.

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

Во внутреннем формате ГИС матричная карта содержится в одном файле. Многослойная матрица хранится в одном файле MTL.

1.3.2.4 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 ERX, 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.

1.3.3 Файлы баз данных

1.3.3.1 Файлы данных

Система управления пользовательской базой данных (БД) является составной частью системы ГИС Панорама и предназначена для работы с данными, хранящимися в отдельных таблицах баз данных на локальном или сетевом диске. Поддерживается работа с СУБД dBase, MS SQL, MySQL, PostgreSQL, Oracle. Внешняя база данных может содержать атрибутивную информацию об объектах карты в дополнение к его семантическим характеристикам. ГИС Панорама не накладывает собственных ограничений на формат таблицы базы данных.

1.3.3.2 Вспомогательные файлы

Набор отдельных таблиц из баз данных, используемых с картой, способы их отображения и редактирования логически объединяются в **Проект Базы Данных**.

Проект БД - совокупность отдельных таблиц данных, способов их отображения и редактирования. Содержание проекта БД сохраняется в файле:

<имя файла проекта>.dbx.

Для конкретной электронной карты может быть создано несколько проектов БД. С конкретной картой одновременно может обрабатываться только один проект БД. Основой проекта БД является сформированный пользователем перечень таблиц БД. Пользователь сам определяет (настраивает) характер взаимосвязи таблиц из этого перечня, указывает подчиненные и управляющие таблицы, поля, по которым происходит связь.

1.3.4 Шаблоны отчетных документов

ГИС Панорама обеспечивает решение различного рода расчетных и статистических задач, результат выполнения которых оформляется в виде документов Microsoft Word и Microsoft Excel на основе заранее подготовленных файлов шаблонов документов. В комплект поставки программного обеспечения входят следующие шаблоны:

- шаблоны отчетов для геодезических расчетов и построений (папка Geodesy.Dot);
- шаблоны для задачи "Расчеты по карте" и "Список семантик" (папка MapComp.Dot);
- шаблоны для отчетов, формируемых в процессе пакетного контроля (папка Control.Dot);
- шаблон для формирования отчета по классификатору (папка RscWord.Dot).

1.4 Пример электронных карт и баз данных

Примеры электронных карт и баз данных размещаются в папке
c:\Users\Public\Documents\Panorama\Panorama12\Data

В поддиректории **\Cadastre** размещен пример крупномасштабного плана с городской застройкой. Демонстрационная база данных (\Cadastre\DataBase) содержит список прав физических лиц и список кадастровых участков.

В поддиректории **\Noginsk** размещен пример оформления карты-схемы, содержащий OLE-объект (таблица MS Excel), карту-врезку (Московская область), растры и матрицу высот, используемую для формирования отмывки рельефа.

В поддиректории **\SeaMap** размещен пример морской карты, импортированной из формата **S57**. Классификатор карты соответствует требованиям стандарта **S52**.

В поддиректории **\Shape** размещена карта, содержащая примеры сложных (специальных) видов объектов.

В поддиректории **\Property.Rsw** размещен пример растра качеств, построенного по векторной карте. Условия заполнения растра описаны в файле Map2Rsw.ini.

В поддиректории **\Vectrans** размещен район из нескольких листов карт и каталог координат опорных точек (CAT). Район может быть переведен в заданную систему координат с помощью задачи "Трансформирование векторной карты".

В поддиректории **\Data.Rsw** размещены примеры растровых карт.

В поддиректории **\Data.Mtl** размещены примеры исходных данных для построения многослойной матрицы и результаты построения.

В поддиректории **\Geodesy** размещены примеры исходных данных для выполнения геодезических расчетов. Например:

- данные для построения теодолитного хода в файле с расширением TEO;
- данные для решения прямых геодезических задач в файле с расширением TPR;
- данные для решения обратной геодезической задачи в файле с расширением TOB.

В поддиректории **\GeoLoad** размещены примеры файлов данных для тестирования процедуры загрузки геодезических данных.

1.5 Порядок удаления программы (деинсталляция)

1. Нажать кнопку **Пуск** главного меню Windows.
2. В разделе **Программы** выбрать программную группу **ГИС Панорама** и запустить **Удалить ГИС Панорама**.

2 СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ПРИЛОЖЕНИЙ GIS TOOLKIT

2.1 Общие сведения

GIS ToolKit – набор компонент для быстрого создания приложений в системах визуального программирования Delphi, C++Builder, Embarcadero или добавления в готовые системы возможностей по работе с электронными картами. Основан более чем на 1000 функциях интерфейса **MAPAPI** проекта **Панорама**.

GIS ToolKit версии 11 функционирует в средах визуального программирования Delphi 6 - XE7, C++Builder 6 - XE7 и позволяет создавать 32-х разрядные приложения.

GIS ToolKit версии 12 функционирует в средах визуального программирования Delphi XE3 - XE10, C++Builder XE3 - XE10 и позволяет создавать 32-х и 64-х разрядные приложения.

GIS ToolKit Active – набор компонент и классов для визуального программирования в любой среде разработки, поддерживающей технологию ActiveX (Microsoft Visual Studio, Delphi, C++Builder, Embarcadero, 1С, Microsoft Office VBA и др.).

Визуальные компоненты поставляются в исходных текстах с примерами приложений, документацией в электронном виде, доступен встроенный Help.

Основные группы функций:

- Отображение и печать электронных, векторных, растровых, матричных карт с изменением масштаба, состава, палитры, динамическим поворотом изображения.
- Формирование растровых изображений для динамического построения HTML-страниц.
- Подключение внешних баз данных, установление связи объектов карт с записями баз данных.
- Поиск и отбор объектов по различным критериям.
- Редактирование координат и атрибутов объектов.
- Измерительные операции на карте, пересчет координат в другие проекции и системы координат.
- Оверлейные операции на карте, поиск соседей, пересечений и т.д.
- Построение трехмерной модели, профилирование местности.
- Создание тематических карт, нанесение графической информации, в том числе, динамических объектов.
- Конвертирование различных форматов.
- Работа с журналом транзакций, отмена операций.
- Редактирование библиотеки условных знаков объектов.
- Редактирование растровых и матричных данных.

2.2 Правила установки GIS ToolKit версии 11

Для инсталляции GIS ToolKit необходимо наличие установленной на Вашем компьютере среды разработки Delphi или C++ Builder версии не ниже 6.0.

Чтобы установить GIS ToolKit, выполните следующие действия:

- Среда разработки Delphi, C++Builder должна быть неактивна перед началом установки.
- Установите инсталляционный диск.
- Из директории GIS ToolKit запустите команду SETUP.EXE.
- После инсталляции исходные тексты модулей библиотеки и скомпилированные файлы ресурсов располагаются в указанном при инсталляции каталоге.
- Если у Вас была установлена предыдущая версия компонент, удалите пакеты библиотеки из IDE, для чего используйте пункт меню **Component/Install packages**. Кроме того, если новая версия компоненты устанавливается в другую директорию, необходимо удалить ссылку на старую директорию в меню **Tools/Environment Options** закладка **Library** пункт **Library Path**.

После инсталляции библиотеки, для ее использования, Вам необходимо установить набор компонент GIS ToolKit в палитру компонент Delphi (C++ Builder).

Для установки набора компонент GIS ToolKit необходимо:

- Точно указать путь к расположению исходных текстов компонент, для чего в меню **Tools/Environment Options** закладка **Library** пункт **Library Path** добавить путь к компонентам **GisTool**.
- Для Delphi5, C++Builder5 может потребоваться точно указать расположение файла DsgnIntf.pas, для чего необходимо: в меню **Tools/Environment Options** закладка **Library** пункт **Library Path** добавить путь

"\$(DELPHI)\Source\Toolsapi" ("\$(BCB)\Source\Toolsapi")

- Выбрать пункт меню "File/Open..." и откройте пакет (package) MAPPACK.DPK (MAPPACK.BPK). В появившемся окне "Package – <имя_файла>" нажмите кнопку "Install". При закрытии проекта оболочки может выдать запрос на сохранение изменений: "Save changes to project MapPack?", на который необходимо ответить "Yes".

После перекомпиляции библиотеки в палитре компонент появятся новые закладки – "GTK Standard" и "GTK Additional".

При разработке приложений в C++Builder в проект приложения необходимо включить:

- файл gisaces.lib (находится в директории с исходными текстами) для успешной сборки выполняемой программы, иначе при сборке вашего проекта будут возникать неразрешенные ссылки;
- в опциях проекта в закладке Directory/Conditions добавить путь к директории с исходными текстами GIS Tool для параметров: Include Path, Library Path.

Справочные файлы к GIS ToolKit в процессе инсталляции будут подключены автоматически.

Все последние изменения в компонентах GIS ToolKit Professional указываются в файле ReadNew.txt, который находится в директории с исходными текстами компонент.

В каталоге, выбранном для инсталляции **GIS ToolKit**, будут созданы следующие подкаталоги:

- **\DOC** – содержит документацию к компонентам и описание форматов файлов электронной карты.
- **\EXAMPLE** – содержит примеры использования компонентов;
- **\HARDKEY** – содержит инсталляционный комплект драйверов аппаратных ключей.

В меню ПУСК заносятся ярлыки справочной системы и запуска программы деинсталляции.

Файлы справочной системы заносятся в каталог справочной системы Delphi или Builder C++ (например: C:\Program Files\Borland\Delphi6\Help).

Библиотеки ГИС-ядра версии 11 (32-разряда): gisaces.dll, gisvecex.dll, gismtrex.dll, gispicex.dll, gisforms.dll и другие с префиксом «gis». Библиотеки заносятся в системный каталог: c:\Windows\System32.

Библиотеки ГИС-ядра версии 12 заносятся в системные каталоги (независимо от разрядности собираемых приложений): c:\Windows\System32 и c:\Windows\SysWOW64.

Библиотеки ГИС-ядра версии 12 (32-разряда): gisuaces.dll, gisuvecex.dll, gisumtrex.dll и другие с префиксом «gisu».

Библиотеки ГИС-ядра версии 12 (64-разряда): gisu64aces.dll, gisu64vecex.dll, gisu64mtrex.dll и другие с префиксом «gisu64».

Внимание!

Набор компонент GIS ToolKit защищен от нелегального копирования. При покупке набора компонент Вы, кроме программного обеспечения, получаете электронный ключ защиты, который подключается к параллельному (или USB) порту компьютера (порядок подключения и

правила эксплуатации электронного ключа смотрите ниже). Полноценное функционирование GIS ToolKit возможно только при наличии электронного ключа. Поэтому перед началом работы необходимо установить электронный ключ.

2.3 Правила установки GIS ToolKit версии 12

Для инсталляции GIS ToolKit необходимо наличие установленной на Вашем компьютере среды разработки Embarcadero версии не ниже XE3.

В процессе инсталляции исходные тексты и скомпилированные файлы копируются в каталог, указанный при инсталляции. По умолчанию предлагается установить в каталог `c:\Program Files (x86)\Panorama\GISTool12\` (далее по тексту - `\Panorama\GISTool12\`), который содержит следующую информацию:

- `\Panorama\Gistool12\Common` - исходные тексты компонент, файлы проектов и т.д., которые не имеют различий в разных версиях IDE;
- `\Panorama\Gistool12\XE?` - файлы проектов для различных версий IDE 3,4 и выше;
- `\Panorama\Gistool12\Doc` - документация по использованию продукта;
- `\Panorama\Gistool12\Dll\X32` - набор библиотек (dll, lib) для платформы x32;
- `\Panorama\Gistool12\Dll\X64` - набор библиотек (dll, lib) для платформы x64;
- `\Panorama\Gistool12\Dll\Include` - набор заголовочных файлов для использования вызова функций MAPAPI напрямую без использования пакета GIS ToolKit;
- `\Panorama\Gistool12\WinKey`, `\Panorama\Gistool12\WinKey64` - программа инсталляции драйвера электронного ключа для различных платформ;
- `\Panorama\Gistool12\Example` - примеры использования компонент для Delphi и C++ Builder.

После инсталляции пакета необходимо настроить IDE и установить набор компонент GIS ToolKit в палитру компонент:

1. Скопировать библиотеки ГИС-ядра *.dll из директории `\Panorama\Gistool12\Dll\X32` в директорию `Windows\System32` и `c:\Windows\SysWOW64` (вне зависимости от того какой разрядности приложение будет разрабатываться), для создания 64-х разрядных приложений дополнительно из директории `\Panorama\Gistool12\Dll\X64` в директорию `Windows\System`.

2. Скопировать данные из директории `\Panorama\Gistool12\Common` в директорию с выбранным вариантом IDE: XE3, XE4 или выше:

- для C++ Builder 32-разряда скопировать файл
\Gistool12\DI\X32\gisuacces.lib в каталог
\Panorama\GISTool12\XE?\Win32;
- для C++ Builder 64-разряда скопировать файл
\Gistool12\DI\X64\gisu64acces.a в каталог
\Panorama\GISTool12\XE?\Win64.

3. В форме настройки среды разработки (IDE) Tools\Options, раздел Environment Options\Environment Variables, в поле «User Overrides» добавить переменную «gtk12», которая должна содержать название папки, в которой расположен пакет компонент (\Panorama\GISTool12\XE?). Далее эту директорию будем называть «gtk12».

4. Настроить пути доступа в форме настройки IDE для платформы x32:

- в разделе \Environment Options\Delphi Options\Library\ выбрать платформу «x32»;
- в поле **Library Path** добавить значения: \$(gtk12), \$(gtk12)\Win32, \$(gtk12)\Win32\Release (добавляемые значения могут отображаться серым цветом ввиду того, что каталоги будут созданы после компиляции пакета);
- в поле **Debug Dcu Path** добавить значения: \$(gtk12), \$(gtk12)\Win32, \$(gtk12)\Win32\Debug;
- в разделе \Environment Options\C++ Options\Path and Directories\ выбрать платформу «x32»;
- в поля **Library Path** и **User Include Path** добавить следующие значения: \$(gtk12), \$(gtk12)\Win32, \$(gtk12)\Win32\Release.

5. Настроить пути доступа в форме настройки IDE для платформы x64:

- в разделе \Environment Options\Delphi Options\Library\ выбрать платформу «x64»;
- в поле **Library Path** добавить значения: \$(gtk12), \$(gtk12)\Win64, \$(gtk12)\Win64\Release;
- в поле **Debug Dcu Path** добавить значения: \$(gtk12), \$(gtk12)\Win64, \$(gtk12)\Win64\Debug;
- в разделе \Environment Options\C++ Options\Path and Directories\ выбрать платформу «x64»;
- в поля **Library Path** и **User Include Path** добавить следующие значения: \$(gtk12), \$(gtk12)\Win64, \$(gtk12)\Win64\Release.

6. Для версий Embarcadero RAD Studio x32, x64 (XE3-XE7), Delphi x32, x64 (XE3-XE7), C++ Builder x32 из директории «gtk12» (с файлами компонент) открыть проект:

- для установки пакета в RAD Studio или Delphi - MapPackXE?.dproj;
- для установки пакета в C++ Builder x32 - MapPackCBXE?.cbproj;
- выбрать в проекте платформу 32-bit Windows и по правой кнопке мыши над файлом проекта с расширением bpl выбрать пункт меню **Install**;
- если планируется разрабатывать 64-разрядные приложения, то необходимо выбрать в проекте платформу 64-bit Windows и по правой кнопке мыши над файлом проекта с расширением bpl выбрать пункт меню **Build**.
- закрыть проект (на запрос о сохранении изменений ответить «Да»).

7. Для C++ Builder x64 Embarcadero XE3, XE4, XE5: для обеспечения возможности разрабатывать 64-х разрядные приложения в среде C++ Builder x64 необходимо выбрать в меню Component\Install Packages. В диалоге Install Packages выбрать кнопку Add, выбрать файл gtk12\Win32\MapPackXE?.bpl.

Внимание!

Набор компонент GIS ToolKit защищен от нелегального копирования. При покупке набора компонент Вы, кроме программного обеспечения, получаете электронный ключ защиты, который подключается к параллельному (или USB) порту компьютера (порядок подключения и правила эксплуатации электронного ключа смотрите ниже). Полноценное функционирование GIS ToolKit возможно только при наличии электронного ключа. Поэтому перед началом работы необходимо установить электронный ключ.

2.4 Порядок удаления GIS ToolKit (деинсталляция)

1. Запустить Delphi или C++Builder.
2. Выбрать пункт меню Component\Install Packages.
3. В списке установленных компонент выбрать GIS ToolKit.
4. Выполнить режим удаления компонента (кнопка Remove).
5. Закрыть Delphi или C++Builder.
6. Удалить каталог, куда были установлены исходные тексты GIS ToolKit
7. Нажать кнопку ПУСК и в разделе ПРОГРАММЫ выбрать папку GISTOOL.
8. Запустить приложение Unwise32.exe.
9. Для Delphi, C++ Builder версии 6.0 необходимо удалить файлы справочной системы (Gis.hlp, Gis.cnt, Gis.gid) из каталога справочной системы Delphi или C++Builder (например: C:\Program Files\Borland\Delphi6\ Help):
 - а) для Delphi6:

- в файле delphi6.cnt удалить строку «:Include gis.cnt»;
 - в файле delphi6.ohl удалить строку «:Link gis.hlp»;
 - в файле delphi6.ohi удалить строку «:Index GisTool Kit Help=gis.hlp».
- б) для C++Builder6:
- в файле bcb6.cnt удалить строку «:Include gis.cnt»;
 - в файле bcb6.ohl удалить строку «:Link gis.hlp»;
 - в файле bcb6.ohi удалить строку «:Index GisTool Kit Help=gis.hlp».

2.5 Правила установки GIS ToolKit Active

При инсталляции **GIS ToolKit Active** выполняются следующие действия:

- копируются в указанную папку все необходимые файлы пакета;
- необходимые библиотеки ГИС ядра (dll) копируются в каталог \Windows\System32;
- регистрируется библиотека axGisToolKit.ocx, содержащая компоненты ActiveX.

После инсталляции в выбранном каталоге находится следующая информация:

- axGisToolKit.ocx, axGisToolKit.tlb – файлы компонентов ActiveX;
- в подкаталоге \Doc содержится документация;
- в подкаталоге \Example содержатся примеры использования компонент ActiveX;
- в подкаталоге \WinKey содержится программа установки драйвера электронного ключа, с помощью которого осуществляется лицензионная защита использования компонент;
- в подкаталоге \MapApi содержатся файлы описания интерфейса низкоуровневого доступа к ГИС ядру Панорама;
- в подкаталоге \Source содержится исходные коды компонент GIS ToolKit Active.

Если по каким-либо причинам регистрация компонент ActiveX не была выполнена (нет административных полномочий на конкретном компьютере), то необходимо зарегистрировать компоненты вручную (после устранения причин отказа в регистрации) следующей командой:

regsvr32.exe <p>\GisToolKit\Active\axGisToolKit.ocx

где <p> - каталог установки.

Для использования в среде программирования необходимо подключить в палитру доступных компонентов требуемый набор визуальных и не визуальных компонентов из состава **GIS ToolKit Active**.

2.6 Порядок удаления GIS ToolKit Active (деинсталляция)

Деинсталляция компонентов выполняется командой:

regsvr32.exe /u <p>\GisToolKit\Active\axGisToolKit.ocx

где <ρ> - каталог установки.

3 GIS WEBSERVER SE

3.1 Общие сведения

GIS WebServer SE предназначен для удаленного доступа и публикации пространственной информации в виде графического изображения, предоставления информации объектах карты, выполнения расчетов по карте.

Поддерживается отображение многослойных изображений карты с WMTS-серверов, управление размером изображения карты, перемещение изображения карты, масштабирование изображения карты, управление составом отображаемых слоев карты, получение и отображение информации об объектах карты, расчет длины, площади, периметра пространственных объектов по карте, измерение расстояния по карте, редактирование объектов карты, настройка параметров работы и параметров входных данных через web-интерфейс.

Для доступа к картографическим данным используется гис-инструментарий разработки веб-приложений GIS WebToolKit SE. Инструментарий представляет собой библиотеку компонентов и классов на языке JavaScript. Позволяет создавать веб-приложения с отображением картографической информацией о местности, получать информацию о характеристиках объектов карты, создавать новые и редактировать существующие объекты.

В качестве источника данных используется картографический сервис GIS WebService SE. Обмен данными с сервисом выполняется по международным открытым стандартам OGC: WMTS 1.0.0 и WMS 1.3.0.

3.2 Правила установки программы

Перед установкой программы GIS WebServer SE необходимо убедиться, что в операционной системе установлены:

- web-сервер IIS 6.0 и выше, Apache 2.2.14 и выше или nginx 1.5.7 и выше;
- пакеты интерпретатора PHP версии 5.2.16 или выше с поддержкой dom, json, libxml, mbstring, session, SimpleXML.

Для установки программы GIS WebServer SE необходимо запустить файл setup.exe и следовать инструкциям. По умолчанию установка производится в директорию c:\Program Files (x86)\Panorama\GIS WebServer SE\. В настройках web-сервера необходимо создать виртуальный каталог (например, giswebserverse), и указать для него путь к этой директории.

Пользователю, от имени которого будет работать GIS WebServer SE, необходимо дать права:

- на чтение и выполнение в каталог приложения;
- на запись в каталог метаданных.

Для ОС Windows каталог метаданных имеет вид:

c:\ProgramData\Panorama\GWSSE или c:\Program Files
(x86)\Panorama\GIS WebServer SE\appdata\.

Для ОС Linux каталог метаданных имеет вид: var\panorama\gwsse.

3.3 Описание служебных файлов

Программа устанавливается в директорию, выбранную пользователем при установке. В состав программного обеспечения входят:

- исполняемые и конфигурационные файлы приложения (*.php, *.js, *.css);
- модуль удаленного администрирования (папка **admin**);
- каталог метаданных (папка **appdata**);
- документация (папка **doc**).

3.4 Удаленное администрирование

Модуль удаленного администрирования реализован в виде web-интерфейса и предоставляет пользователю средства настройки приложения. Для старта модуля удаленного администрирования необходимо в адресной строке браузера ввести URL вида: <http://localhost/giswebserver/admin/index.php>.

После сохранения изменений в модуле администрирования, все изменения сохраняются в файле config.xml. Автоматически формируется файл param.js, который используется в клиентской части программы. Для предотвращения случайного изменения файла param.js создается его резервная копия (param.js.bak).

3.5 Порядок удаления программы (деинсталляция)

1. Нажать кнопку **Пуск** главного меню Windows.
2. В разделе **Настройка / Панель управления / Установка и удаление программ / GIS WebServer SE / Удалить**.

4 ГИС СЕРВЕР

4.1 Общие сведения

ГИС Сервер – это сервер пространственных данных, предназначенный для обеспечения удаленного доступа к пространственным данным пользователей программ ГИС Панорама, Панорама-Редактор, ГИС Карта 2011 и других программ, разработанных в среде GIS ToolKit версии 11 и выше.

ГИС Сервер предоставляет удаленный доступ к векторным картам, растром, матрицам и документам. Соединение с сервером устанавливается по протоколу TCP/IP. Для облегчения процедуры администрирования доступа к данным поддерживается технология виртуальных папок, которая позволяет устанавливать доступ на уровне папок, содержание которых может меняться в процессе работы с данными.

В качестве источника данных могут применяться базы данных, поддерживающие стандарт OGC 06-103r4: "OpenGIS® Implementation Standard for Geographic information - Simple feature access - Part 1: Common architecture" (PostgreSQL с опцией PostGIS, Microsoft SQL Server 2008, Oracle Database 11g и выше). В этом случае совместно с ГИС Сервером устанавливается Panorama SpatialDB Service – служебная программа для ГИС Сервера, которая обеспечивает отображение пространственных баз данных в виде векторных карт в принятых условных знаках и синхронное обновление баз данных при редактировании векторного изображения, а также обновление изображения при изменении записей пространственных баз данных.

Размещение данных на сервере обеспечивает защиту данных от нелегального копирования и изменения, повышает скорость коллективной работы с данными. Пользователь выбирает данные для работы по их условным именам (алиасам). Векторные карты могут быть открыты для просмотра или для просмотра и редактирования. Растры и матрицы доступны только для просмотра и выполнения расчетов. Кроме того, все данные могут быть закрыты или открыты для копирования с сервера – в обменные форматы, в буфер обмена или на другие карты.

ГИС Сервер реализован как служба Windows Service для платформы x64.

ГИС Администратор – программа, предназначенная для настройки параметров работы программы ГИС Сервер. Программа позволяет определять список пользователей, список данных и их свойства, что позволяет настраивать сервер для конкретного применения. Список доступных данных формируется для каждой группы пользователей свой. Доступ пользователя к данным производится по имени пользователя и паролю, либо с использованием данных его учетной записи в политике безопасности домена или операционной системы локального компьютера.

Список пользователей, список данных и их свойства хранятся на сервере в файле параметров GISServer.xml. Создание и редактирование

файла параметров выполняется администратором сервера. Списки паролей хранятся в файле параметров в зашифрованном виде по алгоритму MD5.

Для обеспечения сохранности результатов редактирования векторных данных при сбоях программно-аппаратных средств используются средства резервного копирования и восстановления данных.

Резервные копии создаются и размещаются в соответствии с настройками процесса резервного копирования, выбранными в программе ГИС Администратор.

4.2 Правила установки программы

Служба ГИС Сервер устанавливается при выполнении программы Setup.exe из установочной папки.

Все программы, входящие в состав ГИС Сервер, записываются в одну папку. Программа установки предлагает разместить программы в папке Program Files (x86)\Panorama\GIS Server.

Перед установкой новой службы останавливается и удаляется из реестра предыдущая версия службы, для этого программой установки выполняется команда:

GManager.exe -u

Затем выполняется запуск службы для платформы x32 по команде:

GManager.exe -i

Для платформы x64 выполняется команда:

GManager64.exe -i

Программа GManager.exe является консольным приложением и предназначена только для установки или удаления службы.

Для просмотра состояния работы службы ГИС Сервер может быть запущена программа мониторинга GMonitor.exe. Для автоматического запуска программы мониторинга необходимо поместить ее в раздел Автозагрузка системы Windows. При старте программы ее иконка автоматически помещается в Область уведомлений экрана (System tray).

Для внесения изменений в параметры работы службы (список групп, права пользователей, список доступных данных и прочее), необходимо обновить файл параметров GIServer.xml. ГИС Сервер при обновлении файла параметров в течение нескольких десятков секунд автоматически обновляет параметры доступа к данным без прекращения своей работы. При необходимости доступ к данным может быть изменен даже, если данные уже открыты пользователем. Если доступ к открытым данным для пользователя прекращен, то данные на клиенте будут закрыты автоматически.

При первом подключении к серверу в программе клиента необходимо ввести адрес сервера - имя хоста или IP-адрес компьютера, на котором запущена программа ГИС Сервер. 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. Изменить номер порта, через который работает ГИС Сервер, можно в программе ГИС Администратор.

Значение номера порта хранится в файле XML в строке вида:

```
<Port Number="2047"/>
```

Не может быть запущено на одном компьютере несколько экземпляров программ, имеющих в настройках один и тот же номер порта.

Для доступа к серверу пользователь в начале работы должен пройти процедуру аутентификации. Возможны два варианта аутентификации: по логину/паролю и с помощью встроенной системы безопасности операционной системы (или Active Directory).

4.3 Смена параметров доступа без перезагрузки

ГИС Сервер предоставляет круглосуточный доступ к пространственным данным 365 дней в году. Изменение параметров доступа к данным (списки ролей, пользователей, данных) может выполняться без перезапуска сервиса. Уведомления о смене параметров записываются в журнал приложения. Новые условия доступа к данным действуют и для ранее открытых данных. Если в новых условиях добавлен запрет на запись, то все операции редактирования для клиента будут прекращены, если введен полный запрет на доступ к данным, то отображение данных на клиенте будет прервано.

Для смены параметров необходимо запустить программу ГИС Администратор, внести изменения в параметры доступа к данным и сохранить их. Программа ГИС Сервер определяет в течение некоторого времени (обычно в пределах 60 секунд), что параметры доступа изменились, и вводит их в действие.

Для обеспечения продолжительной работы добавлены средства автоматического освобождения ресурсов для неактивных или разорванных соединений. Период принудительного разрыва соединения при отсутствии сообщений задается в ГИС Администраторе.

4.4 Описание служебных файлов

Программа устанавливается в директорию, выбранную пользователем при установке. В состав программного обеспечения входят:

- исполняемые файлы приложений ГИС Сервер и ГИС Администратор;
- файлы справочной системы;
- пример файла настроек GisServer.xml;

- документация (папка **Doc**);
- драйвер электронного ключа защиты (папка **WinKey64**).

4.5 Работа с демонстрационной базой данных

Программа **ГИС Сервер** может быть установлена на любом компьютере в локальной сети с ОС MS Windows (XP, Vista, Windows 7, 2008 Server 2003 Server и выше).

ГИС Сервер требует для работы установку на компьютере электронного ключа защиты. Без ключа программа поддерживает подключение двух клиентов.

При запуске программы без ключа в протоколе работы программы появится сообщение – "Hard Key not accessible. The number of connections is not more than 4 !"

Протокол работы программы размещается в файле \ProgramData\Panorama\GIS Server\gisserverYYYYMM01.log, где YYYY - текущий год, MM - текущий месяц.

Вместе с программой устанавливается файл параметров подключений GISSERVER.XML. В нем прописаны пользователи: User1 (пароль: 1), User2 (пароль: 2), User3 (пароль: 3).

Для каждого пользователя доступны данные, входящие в штатную инсталляцию **ГИС Панорама**:

c:\Users\Public\Documents\Panorama\Panorama12\Data

Папка с данными размещается на компьютере сервера и не видна пользователям в локальной сети.

Средствами программы GIS Administrator можно внести изменения в список пользователей, список карт и режимы доступа.

Подробнее порядок работы с программой описан в документе "Сервер пространственных данных ГИС Сервер. Руководство пользователя" (\Doc\Panorama GIS Server.doc).

4.6 Порядок удаления программы (деинсталляция)

1. Нажать кнопку **Пуск** главного меню Windows.
2. В разделе **Программы** выбрать программную группу **Panorama GIS Server** и запустить **Удалить Panorama GIS Server**.

5 СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ПРИЛОЖЕНИЙ ГИС КОНСТРУКТОР ДЛЯ QT DESIGNER

5.1 Общие сведения

ГИС Конструктор – набор компонент для быстрого создания приложений в системе визуального программирования QT Designer. Основан на более чем 1000 функциях интерфейса MAPAPI проекта «Панорама».

Визуальные компоненты поставляются с примерами приложений, документацией в электронном виде.

Основные группы функций:

- Отображение электронных, векторных, растровых, матричных карт с изменением масштаба, состава, палитры, динамическим поворотом изображения.
- Поиск и отбор объектов по различным критериям.
- Редактирование координат и атрибутов объектов.
- Измерительные операции на карте, пересчет координат в другие проекции и системы координат.
- Оверлейные операции на карте, поиск соседей, пересечений и т.д.
- Построение трехмерной модели.
- Конвертирование различных форматов.
- Работа с журналом транзакций, отмена операций.
- Редактирование библиотеки условных знаков объектов.
- Редактирование растровых и матричных данных.

5.2 Правила установки программы

Для инсталляции **ГИС Конструктор** необходимо наличие установленной на Вашем компьютере среды QT Designer.

Чтобы установить **ГИС Конструктор**, выполните следующие действия:

1. Войдите в систему как суперпользователь(root).
2. Среда разработки QT Designer должна быть неактивна перед началом установки.
3. Если у Вас была установлена предыдущая версия **ГИС Конструктора**, то удалите ее командой:

а) для ОС MCBC, Заря
rpm -e gisdesigner11_qt4

б) для ОС Astra Linux
dpkg -r gisdesigner

4. Установите инсталляционный диск.

5. Найдите на диске файл `gisdesigner.noarch.rpm` (если точка монтирования `/mnt/cdrom`, то данный файл имеет полное имя: `/mnt/cdrom/gisdesigner.noarch.rpm`).

6. Установите **ГИС Конструктор** командой

а) для ОС MCBC, Заря

`rpm -i /mnt/cdrom/gisdesigner.noarch.rpm`

б) для ОС Astra Linux

`dpkg -i gisdesigner.noarch.deb`

Внимание!

Набор компонент **ГИС Конструктор** защищен от нелегального копирования. При покупке набора компонент Вы, кроме программного обеспечения, получаете электронный ключ защиты, который подключается к параллельному (или USB) порту компьютера (порядок подключения и правила эксплуатации электронного ключа смотрите ниже). Полноценное функционирование ГИС Конструктор возможно только при наличии электронного ключа. Поэтому перед началом работы необходимо установить электронный ключ.

5.3 Порядок удаления программы (деинсталляция)

Удаление **ГИС Конструктор** выполняется командой:

а) для ОС MCBC, Заря

`rpm -e gisdesigner11_qt4`

б) для ОС Astra Linux

`dpkg -r gisdesigner`

6 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОННЫХ КЛЮЧЕЙ

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

Электронный ключ подсоединяется к USB порту компьютера.

6.1 Порядок установки USB ключа

Электронные ключи Guardant USB можно использовать в операционных системах, которые поддерживают стандарт USB: MS Windows 98/ME/2000/XP/2003/Vista/7/8/10.

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

Порядок установки:

1. Установите драйвер ключа Guardant USB, входящий в комплект ПО (см. пункт 6.2).
2. Подсоедините ключ Guardant USB к свободному USB порту.

Внимание!

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».

6.2 Установка драйвера Guardant

Чтобы установить драйверы Guardant, выполните следующие действия:

1. Запустите программу установки драйверов Setup.exe.
2. В появившемся диалоговом окне выберите опцию **Установить драйвер** (или **Переустановить драйвер**) и нажмите на кнопку **Готово**. При необходимости перезагрузите операционную систему.

Внимание!

Для установки драйвера Guardant в 32-разрядной ОС Windows необходимо использовать инсталляцию из каталога **WinKey** (CD-диска).

Для установки драйвера Guardant в 64-разрядной ОС Windows необходимо использовать инсталляцию из каталога **WinKey-x64** (CD-диска).

6.3 Установка драйверов Guardant для USB-ключей

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 и запустился стандартный Windows-мастер установки USB-устройств, необходимо извлечь ключ из порта и отменить работу этого «Мастера». После этого выполните установку драйвера Guardant (см. пункт 6.2). 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.

6.4 Установка драйвера электронного ключа Guardant Sign для ГИС Конструктора

Установка драйвера производится автоматически при инсталляции **ГИС Конструктор**. Ключ необходимо установить после инсталляции программы.

6.5 Правила эксплуатации и хранения

Оберегайте электронный ключ от механических воздействий (падения, сотрясения, вибрации и т.п.), от воздействия высоких и низких температур, агрессивных сред, высокого напряжения. Все это может привести к его поломке.

Не прилагайте излишних усилий при подсоединении электронного ключа к компьютеру и периферийного устройства к электронному ключу.

Не допускайте попадания на электронный ключ (особенно на его разъемы) пыли, грязи, влаги и т.п. При засорении разъемов электронного ключа примите меры для их очистки. Для очистки корпуса и разъемов используйте сухую ткань. Использование органических растворителей недопустимо.

Не разбирайте электронный ключ. Это может привести к поломке его корпуса, а также к порче или поломке элементов печатного монтажа и, как следствие, к ненадежной работе или выходу из строя самого электронного ключа.