



PDM STEP Suite

WinETD - редактор файлов формата ЭТД

Руководство пользователя

версия 1.1

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	3
2	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
2.1	ЭЛЕКТРОННАЯ ЦИФРОВАЯ ПОДПИСЬ.....	3
2.2	ЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ДОКУМЕНТ	4
3	УЧЕТ И ХРАНЕНИЕ КРИПТОГРАФИЧЕСКИХ КЛЮЧЕЙ.....	6
3.1	ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ CRYPTOCENTER.....	6
3.2	РАБОТА С МОДУЛЕМ CRYPTOCENTER	7
3.2.1	<i>Открытие БД.....</i>	<i>7</i>
3.2.2	<i>Настройка возможных ролей пользователей</i>	<i>8</i>
3.2.3	<i>Создание и удаление пользователя.....</i>	<i>8</i>
3.2.4	<i>Выгрузка контейнера закрытого ключа</i>	<i>10</i>
3.2.5	<i>Выгрузка сертификата безопасности</i>	<i>11</i>
3.2.6	<i>Выгрузка сертификата безопасности центра сертификации.....</i>	<i>11</i>
4	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ WINETD ДЛЯ ПРОСМОТРА И РЕДАКТИРОВАНИЯ ЭТД	11
4.1	ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ WINETD.....	12
4.1.1	<i>Создание ЭТД.....</i>	<i>14</i>
4.1.1.1	<i>Описание контекстного меню</i>	<i>14</i>
4.1.1.2	<i>Создание набора данных.....</i>	<i>15</i>
4.1.1.3	<i>Редактирование набора данных.....</i>	<i>16</i>
4.1.1.4	<i>Сохранение ЭТД / набора данных на диск.....</i>	<i>17</i>
4.1.2	<i>Присвоение статуса ЭТД/набору данных</i>	<i>18</i>
4.1.3	<i>Проверка подписи</i>	<i>19</i>

1 Обозначения и сокращения

Обозначения и сокращения, используемые в настоящей инструкции:

- ЭТД – электронный технический документ.
- PSS – система PDM STEP Suite®.
- ЭЦП – электронная цифровая подпись.
- БД – база данных.
- Набор данных – несколько ЭТД объединенных в пакет ЭТД

2 Общие сведения

Данный документ содержит инструкции по пользованию программными модулями «CryptoCenter» и «WinETD», которые в комплексе обеспечивают работу по передаче ЭТД между двумя предприятиями.

2.1 Электронная цифровая подпись

Под понятием «Электронная цифровая подпись» (ЭЦП) понимается набор знаков, генерируемых по определенному алгоритму. ЭЦП является функцией от содержимого (свойств) подписываемого объекта и секретного ключа автора (закрытый криптографический ключ). Закрытый криптографический ключ (набор символов) имеется у каждого сотрудника предприятия, имеющего право подписи, и должен храниться на дискете или смарт-карте. Формирование ЭЦП электронного объекта при его подготовке и передаче, а также проверка наличия и неискренности подписи обеспечиваются специальными программными средствами (ГОСТ Р 34.10-94). Общий алгоритм использования ЭЦП представлен на следующем рисунке:

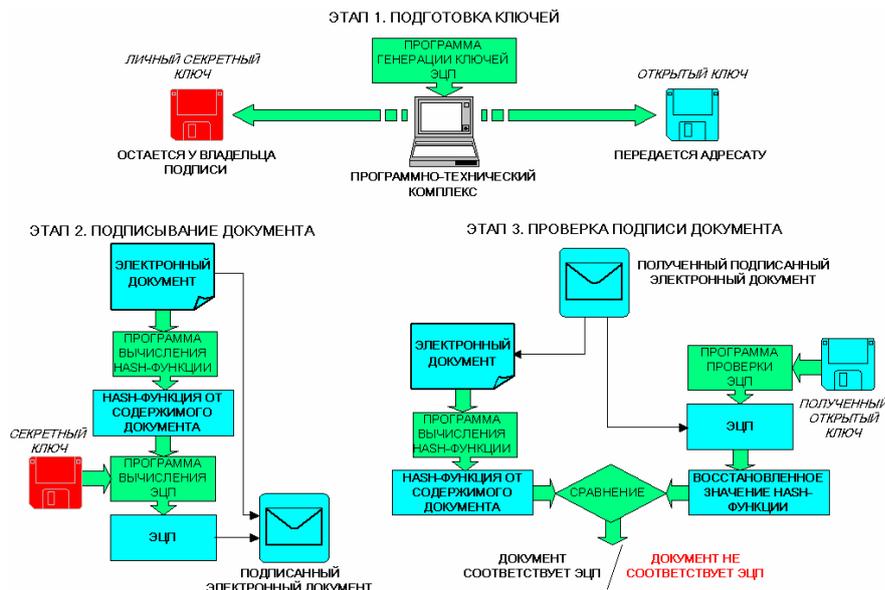


Рис. 1. Алгоритм использования ЭЦП

2.2 Электронный технический документ

Под понятием «Электронный технический документ» (ЭТД) понимается документ в электронной форме, выполненный как структурированный набор данных, состоящий из содержательной и реквизитной частей, включающий, помимо других реквизитов, электронную цифровую подпись (подписи).

Содержательная часть ЭТД может представлять собой файл или набор других ЭТД.

Логическая структура ЭТД представлена на Рис. 2

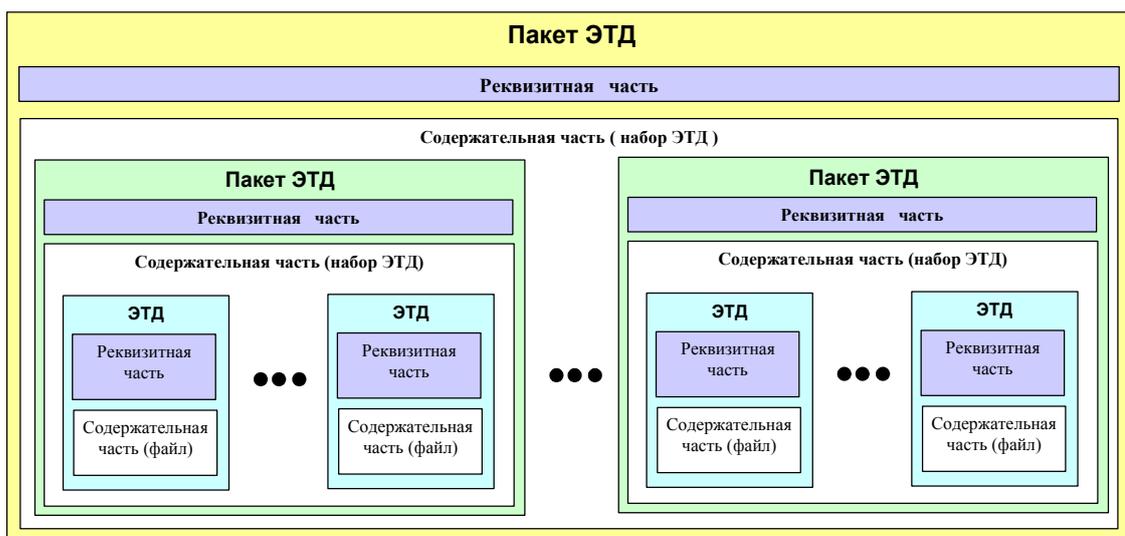


Рис. 2. Логическая структура ЭТД

Например, основной комплект конструкторских документов на конечное изделие является верхним уровнем иерархии передаваемого пакета. Основные комплекты конструкторских документов на все составные части данного изделия составляют второй и последующие уровни иерархии.

3 Учет и хранение криптографических ключей

Модуль **CryptoCenter** предназначен для учета и хранения криптографических ключей сотрудников предприятия.

3.1 Интерфейс пользователя CryptoCenter

Модуль учета и хранения криптографических ключей сотрудников предприятия (CryptoCenter) является Windows-приложением и соответственно обладает интерфейсом пользователя, присущим ОС Windows.

Главное окно модуля CryptoCenter условно можно разбить на следующие области (Рис. 3):

- Заголовок главного окна.
- Главное меню.
- Панель инструментов.
- Область, в которой отображается информация о пользователях.

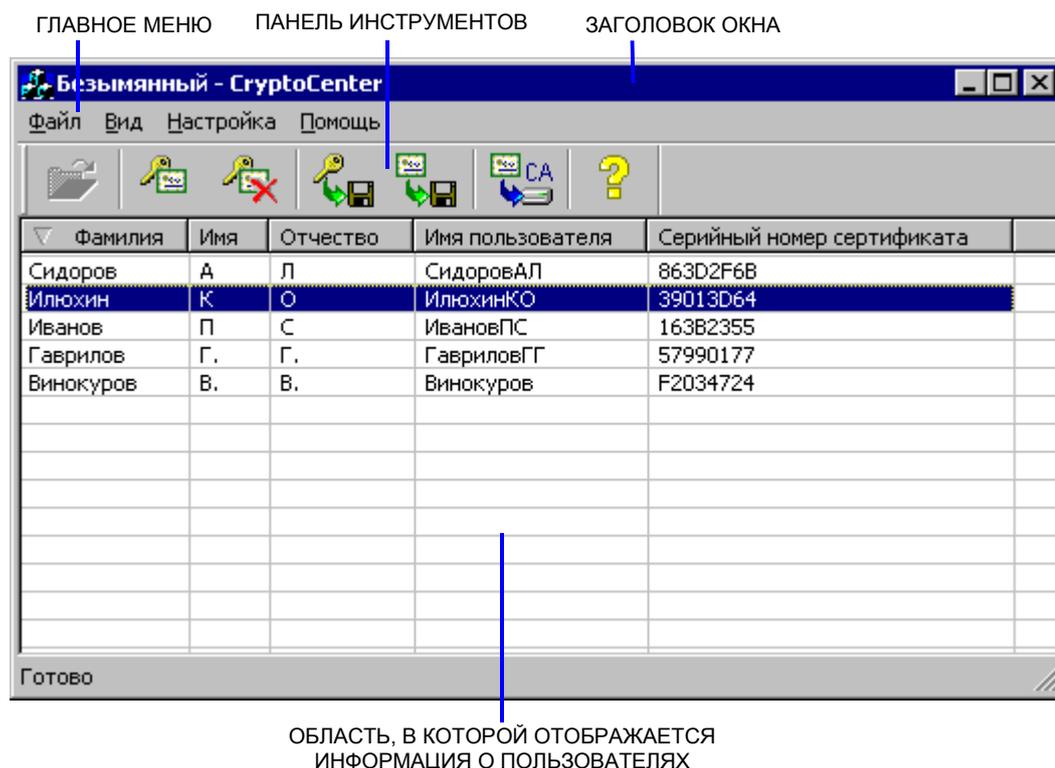


Рис. 3. Главное окно модуля CryptoCenter

Основным элементом интерфейса модуля учета и хранения криптографических ключей сотрудников предприятия (CryptoCenter) является панель инструментов,

предоставляющие все команды обработки данных. Панель инструментов содержит следующие кнопки:

Кнопка	Описание
	Открытие БД.
	Создание описания нового пользователя.
	Удаление описания текущего пользователя.
	Выгрузка контейнера закрытого ключа текущего пользователя.
	Выгрузка сертификата безопасности текущего пользователя.
	Выгрузка сертификата безопасности центра сертификации текущего пользователя.
	Вывод окна информации о модуле.

Главное меню модуля учета и хранения криптографических ключей сотрудников предприятия (CryptoCenter) предоставляет доступ, в основном, к системным функциям модуля. Разделы меню и их описания приведены ниже:

Пункт меню	Пункт подменю	Описание
Файл →	Выход	Выход из модуля.
Вид →	Панель инструментов	При установленном флажке отображается верхняя панель инструментов.
	Строка состояния	При установленном флажке отображается строка состояния.
Настройка →	Список ролей...	Вызов диалогового окна настройки возможных ролей пользователей.
Справка →	О программе...	Вывод окна информации о модуле.

3.2 Работа с модулем CryptoCenter

3.2.1 Открытие БД

Для открытия БД необходимо на панели инструментов нажать на кнопку . После нажатия на кнопку отобразится диалоговое окно (Рис. 4), в котором необходимо ввести пароль.

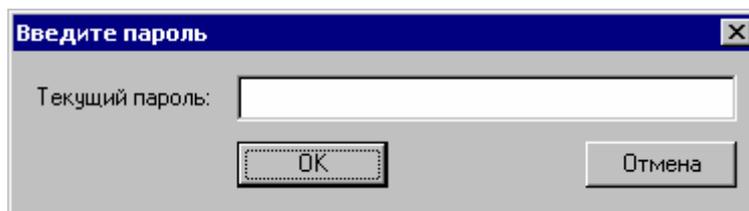
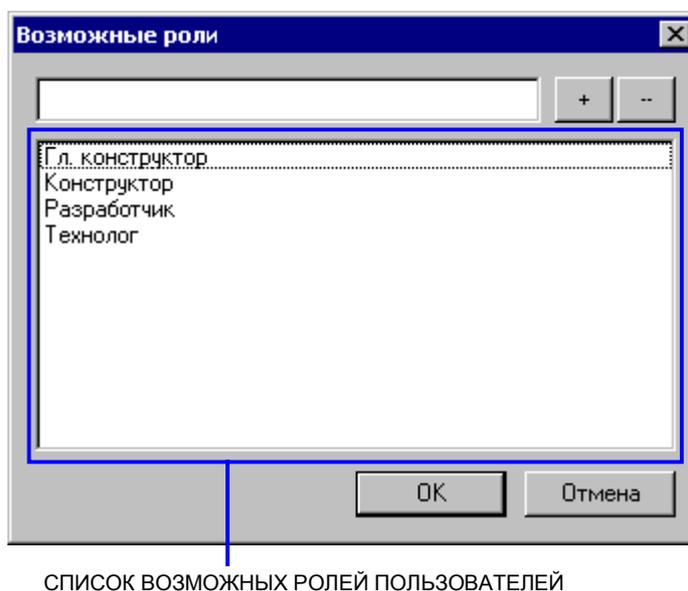


Рис. 4. Диалоговое окно ввода пароля

По умолчанию модуль присоединяется к БД формата Microsoft Access (файл: winEtd.mdb). При необходимости пароль для входа в БД можно поменять стандартными средствами Microsoft Access.

3.2.2 Настройка возможных ролей пользователей

Для настройки возможных ролей пользователей необходимо в главном меню выбрать пункт «**Настройка → Список ролей...**». Далее отобразится диалоговое окно, изображенное на рисунке ниже (Рис. 5).



СПИСОК ВОЗМОЖНЫХ РОЛЕЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Рис. 5. Диалоговое окно настройки возможных ролей пользователей

Для добавления нового значения в список возможных ролей необходимо ввести название новой роли и нажать на кнопку .

Для того чтобы удалить значение списка возможных ролей необходимо нажать на кнопку .

3.2.3 Создание и удаление пользователя

Для ввода в БД информации о новом пользователе необходимо нажать на кнопку  на панели инструментов. Далее отобразится диалоговое окно, изображенное на рисунке ниже (Рис. 6).

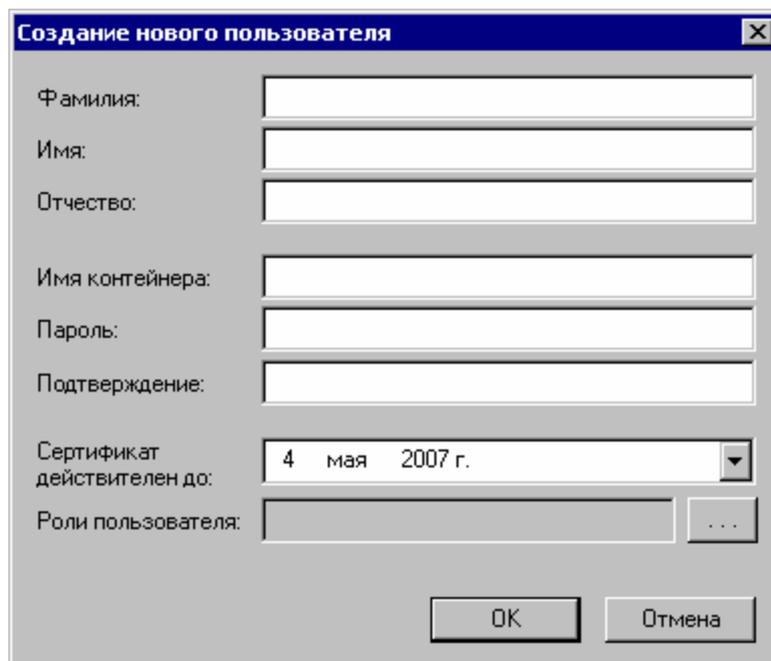


Рис. 6. Диалоговое окно создания нового пользователя

Диалоговое окно содержит следующие поля:

- Поле «**Фамилия**» – требуется задать фамилию пользователя.
- Поле «**Имя**» – требуется задать имя пользователя.
- Поле «**Отчество**» – требуется задать отчество пользователя.
- Поле «**Имя контейнера**» – требуется задать имя контейнера (имя файла закрытого ключа).
- Поле «**Пароль**» – требуется задать пароль (в дальнейшем заданный пароль будет необходим при выгрузке контейнера закрытого ключа пользователя, а также при присвоении статуса этим пользователем с использованием ЭЦП в модуле WinETD).
- Поле «**Подтверждение**» – требуется задать подтверждающий пароль.
- Поле «**Сертификат действителен до:**» – требуется задать дату действия сертификата безопасности.
- Поле «**Роли пользователя**» – требуется указать роль пользователя (в дальнейшем указанная роль будет необходима при присвоении статуса этим пользователем с использованием ЭЦП в модуле WinETD). Роль пользователя выбирается из диалогового окна при нажатии на кнопку  справа от поля.

После ввода данных о новом пользователе необходимо нажать на кнопку . После выполнения команды в БД создается описание нового пользователя.

Для удаления пользователя списка необходимо выбрать пользователя и нажать на кнопку  на панели инструментов.

3.2.4 Выгрузка контейнера закрытого ключа

Для выгрузки из БД контейнера закрытого ключа (файл: *.prk) необходимо выбрать пользователя и нажать на кнопку  на панели инструментов. Далее отобразится диалоговое окно, изображенное на рисунке ниже (Рис. 7).

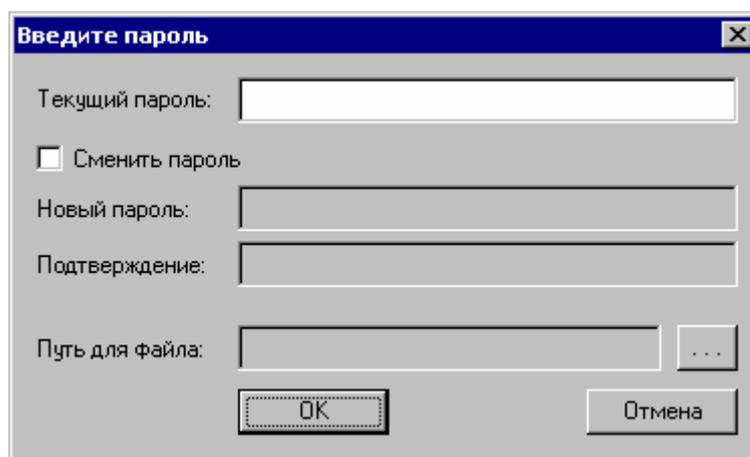


Рис. 7. Диалоговое окно выгрузки контейнер

Диалоговое окно содержит следующие элементы:

- Поле «**Текущий пароль**» – требуется задать пароль текущего пользователя.
- Флажок «**Сменить пароль**» – указывается в том случае, если требуется сменить пароль пользователю при присвоении статуса этим пользователем с использованием ЭЦП в модуле WinETD.
- Поле «**Новый пароль**» – требуется задать новый пароль. Данное поле доступно, если установлен флажок «Сменить пароль».
- Поле «**Подтверждение**» – требуется задать подтверждающий пароль. Данное поле доступно, если установлен флажок «Сменить пароль».
- Поле «**Путь для файла**» – требуется указать папку для сохранения файла на жесткий диск компьютера. Папка выбирается из диалогового окна (Рис. 8) при нажатии на кнопку  справа от поля.

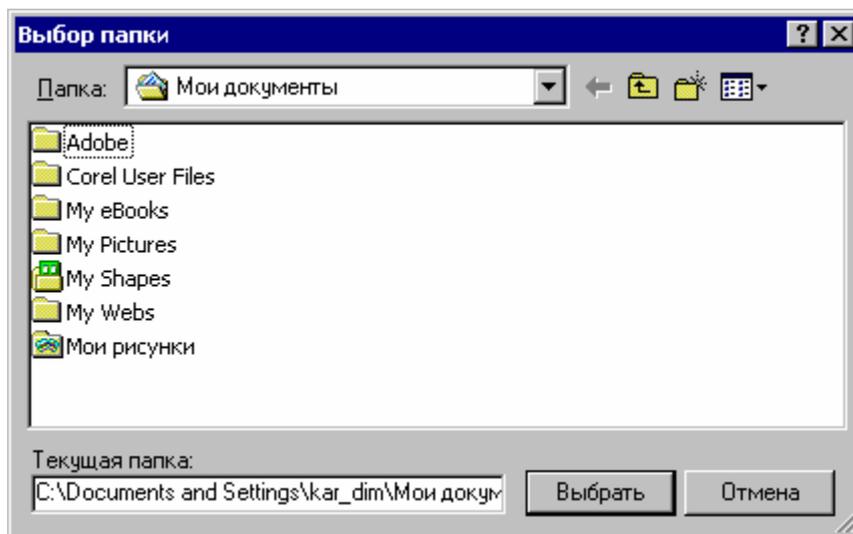


Рис. 8. Диалоговое окно выбора папки

3.2.5 Выгрузка сертификата безопасности

Сертификат безопасности – документ, в котором содержится идентификационная информация о том, кому выдан, кем выдан и дата действия сертификата.

Для выгрузки из БД сертификата безопасности (файл: *.cer) необходимо выбрать пользователя и нажать на кнопку  на панели инструментов. Далее отобразится диалоговое окно, выбора папки для сохранения сертификата (Рис. 8).

3.2.6 Выгрузка сертификата безопасности центра сертификации

Для выгрузки из БД сертификата безопасности центра сертификации (файл: aprRootCer.cer) необходимо выбрать пользователя и нажать на кнопку  на панели инструментов. Далее отобразится диалоговое окно, выбора папки для сохранения сертификата.

4 Использование программы WinETD для просмотра и редактирования ЭТД

Модуль **WinETD** предназначен для формирования пакета передаваемых данных. Основными функциями модуля является:

- Формирование пакета данных;
- Присвоение статусов ЭТД / пакету ЭТД с использованием ЭЦП;
- Проверка подписи.

4.1 Интерфейс пользователя WinETD

Модуль формирования пакета передаваемых данных (WinETD) является Windows-приложением и обладает интерфейсом пользователя, присущим ОС Windows.

Главное окно модуля WinETD условно можно разбить на следующие области (Рис. 9):

- Заголовок главного окна.
- Главное меню.
- Панель инструментов.
- Область, в которой отображается структура пакета передаваемых данных.
- Область, в которой отображаются подписи выбранного объекта.
- Область, в которой отображаются параметры выбранного объекта.

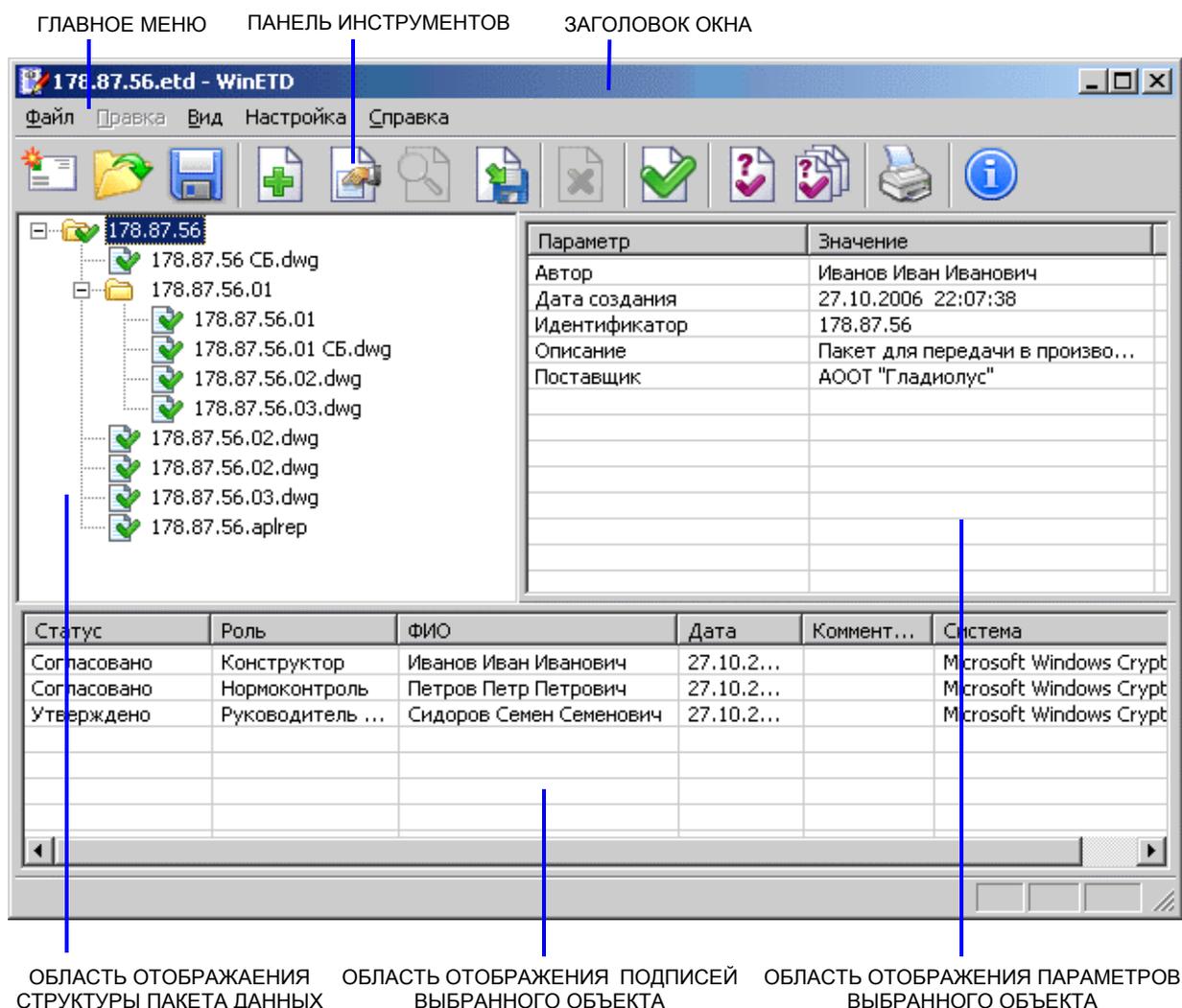


Рис. 9. Главное окно модуля WinETD

Основным элементом интерфейса модуля формирования пакета ЭТД (WinETD) является панель инструментов, предоставляющие все команды обработки данных. Панель инструментов содержит следующие кнопки:

Кнопка	Описание
	Создание ЭТД.
	Открытие ЭТД.
	Сохранение ЭТД.
	Вызов диалогового окна свойств текущего объекта.
	Добавить файл в пакет данных.
	Открыть текущий объект для просмотра.
	Сохранить файл на диск компьютера.
	Удалить текущий объект.
	Присвоить статус с ЭЦП текущему объекту (подписать)).
	Проверить подписи у текущего объекта
	Проверить подписи у всех объектов в пакете данных.
	Печать.
	Вывод окна информации о модуле.

Главное меню модуля формирования пакета передаваемых данных (WinETD) предоставляет доступ, в основном, к системным функциям модуля. Разделы меню и их описания приведены ниже:

Пункт меню	Пункт подменю	Описание
Файл →	Создать	Создание ЭТД.
	Открыть...	Открытие ЭТД.

	Сохранить	Сохранение ЭТД.
	Сохранить как...	Сохранение ЭТД в файл.
	Печать...	Печать ЭТД редактирование параметров печати.
	Предварительный просмотр	Предварительный просмотр ЭТД в том виде, в котором объект ЭТД будет напечатан.
	Настройка печати...	Редактирование параметров печати.
	Выход	Выход из модуля.
	Панель инструментов	При установленном флажке отображается верхняя панель инструментов.
	Панель подписей	При установленном флажке отображаются нижняя панель подписей.
Вид →	Панель параметров	При установленном флажке отображаются панель параметров.
	Строка состояния	При установленном флажке отображается строка состояния.
Настройка →	Системы ЭЦП	Вызов диалогового окна настройки систем ЭЦП (временно заблокирована).
Справка →	О программе...	Вывод окна информации о модуле.

4.1.1 Создание ЭТД

4.1.1.1 Описание контекстного меню

Контекстное меню набора данных и ЭТД вызывается при нажатии на соответствующем объекте (набор данных – иконка: , ЭТД – иконка: ) правой кнопкой мыши в области, в которой отображается структура пакета данных (Рис. 10).

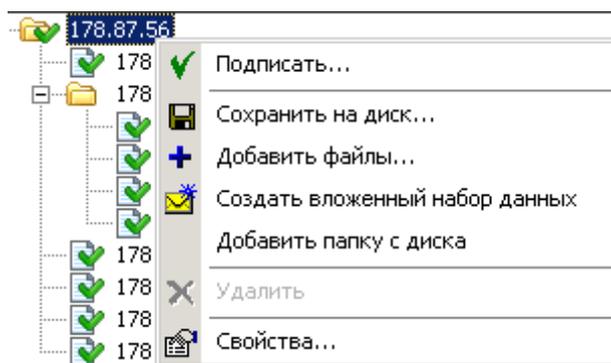


Рис. 10. Контекстное меню набора данных и ЭТД

Данное контекстное меню содержит следующие пункты, которые приведены в таблице с их описанием:

Команда	Описание
---------	----------

Подписать...	Вывод диалогового присвоения статуса текущему объекту.
Сохранить на диск...	Сохранение текущего объекта на диск компьютера.
Просмотреть	Открытие ЭТД для просмотра. При этом файл ЭТД будет временно скопирован на диск, для него будет запущена соответствующая программа просмотра.
Добавить	Добавление ЭТД в набор данных (присутствует только в контекстном меню набора данных).
Создать вложенный набор данных	Вывод диалогового окна создания вложенного набора данных (присутствует только в контекстном меню набора данных).
Удалить	Удаление текущего объекта.
Свойства...	Вывод диалогового окна просмотра свойств текущего объекта.

4.1.1.2 Создание набора данных

Для создания набора данных необходимо в контекстном меню набора данных (Рис. 10) выбрать пункт «Создать вложенный набор данных». Далее отобразится диалоговое окно, изображенное на рисунке ниже (Рис. 11).

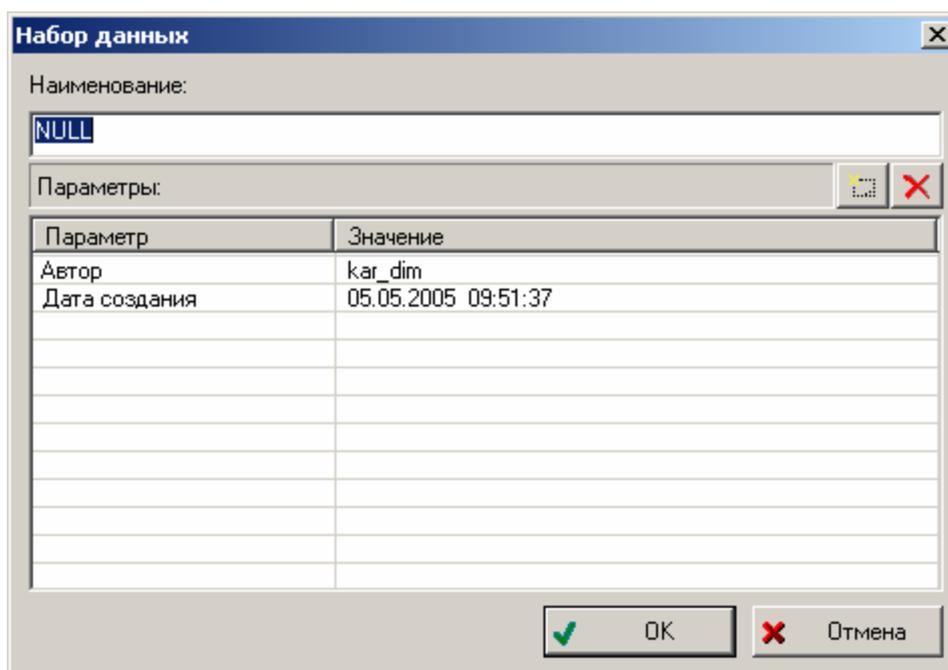


Рис. 11. Диалоговое окно создания вложенного набора данных

Диалоговое окно содержит следующие элементы:

- Поле «**Наименование**» – требуется задать наименование набора данных.
- Поле «**Параметры**» – служит для добавления нового параметра набора данных. При нажатии на кнопку  выводится диалоговое окно (Рис. 12)

изменения параметров. Кнопка  – служит для удаления выбранного параметра из таблицы «Параметры набора данных».

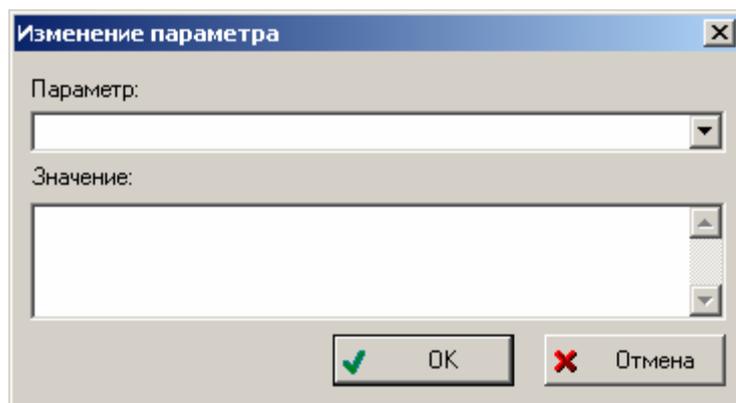


Рис. 12. Диалоговое окно изменения параметра набора данных

В диалоговом окне изменения параметра набора данных (Рис. 12) необходимо указать параметр, который выбирается из списка возможных (возможные параметры: владелец, обозначение, описание) и задать для него значение. После задания значения новому параметру необходимо нажать на кнопку



- Таблица «**Параметры набора данных**» – служит для просмотра и редактирования (изменения значения) параметров набора данных. Для изменения значения параметра набора данных необходимо выбрать параметр и двойным щелчком левой кнопкой мыши открыть диалоговое окно изменения параметра (Рис. 12).

Также значение параметра набора данных и/или ЭТД можно изменять непосредственно в области отображения параметров выбранного объекта. Двойным щелчком левой кнопкой мыши открыть диалоговое окно изменения параметра (Рис. 12).

После ввода данных о новом наборе данных необходимо нажать на кнопку



. Набор данных добавится в пакет передаваемых данных.

4.1.1.3 Редактирование набора данных

Для добавления в набор данных ЭТД необходимо нажать на кнопку  на панели инструментов либо в контекстном меню набора данных (Рис. 10) выбрать пункт «**Добавить**». Далее отобразится диалоговое окно выбора файла, изображенное на рисунке ниже (Рис. 13).

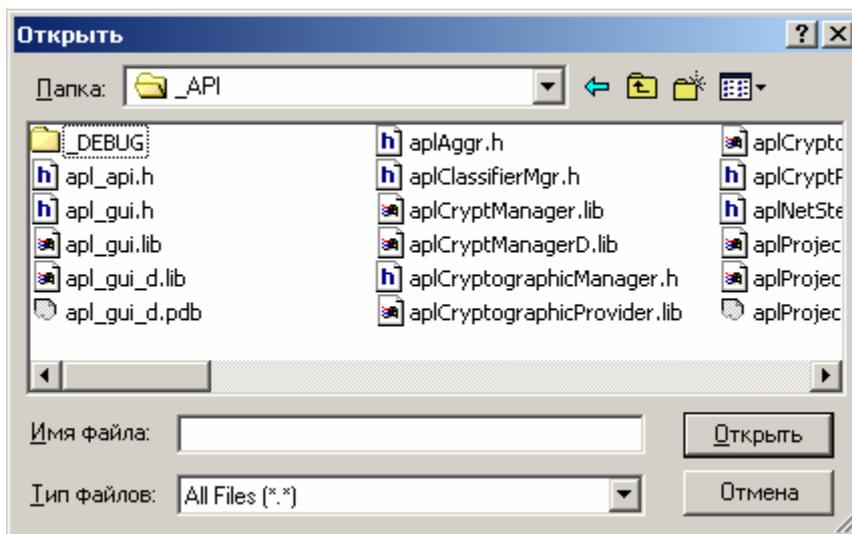


Рис. 13. Диалоговое окно выбора файла

Для добавления ЭТД необходимо после выбора файла нажать на кнопку

 Открыть

Для удаления ЭТД/набора данных необходимо выделить объект и нажать на кнопку  на панели инструментов либо в контекстном меню ЭТД/набора данных (Рис. 10) выбрать пункт «Удалить». Перед удалением ЭТД/набора данных необходимо подтвердить свое намерение (Рис. 14).

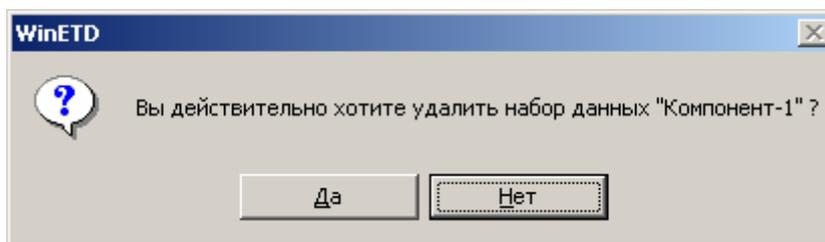


Рис. 14. Подтверждающее диалоговое окно удаления ЭТД/набора данных

4.1.1.4 Сохранение ЭТД / набора данных на диск

Для сохранения ЭТД/набора данных на диск компьютера необходимо выделить объект и нажать на кнопку  на панели инструментов либо в контекстном меню ЭТД/набора данных (Рис. 10) выбрать пункт «Сохранить на диск...». Далее отобразится диалоговое окно сохранения выбранного объекта, изображенное на рисунке ниже (Рис. 15).

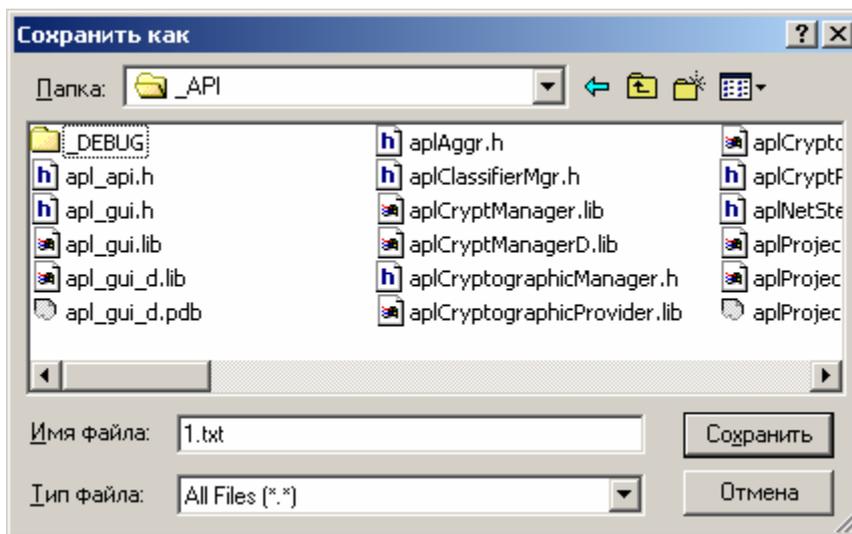


Рис. 15. Диалоговое окно сохранения объекта на диск

4.1.2 Присвоение статуса ЭТД/набору данных

Для присвоения статуса с ЭЦП ЭТД/набору данных необходимо выделить объект и нажать на кнопку  на панели инструментов либо в контекстном меню ЭТД/набора данных (Рис. 10) выбрать пункт «Подписать...». Далее отобразится диалоговое окно присвоения статуса выбранному объекту, изображенное на рисунке ниже (Рис. 16).

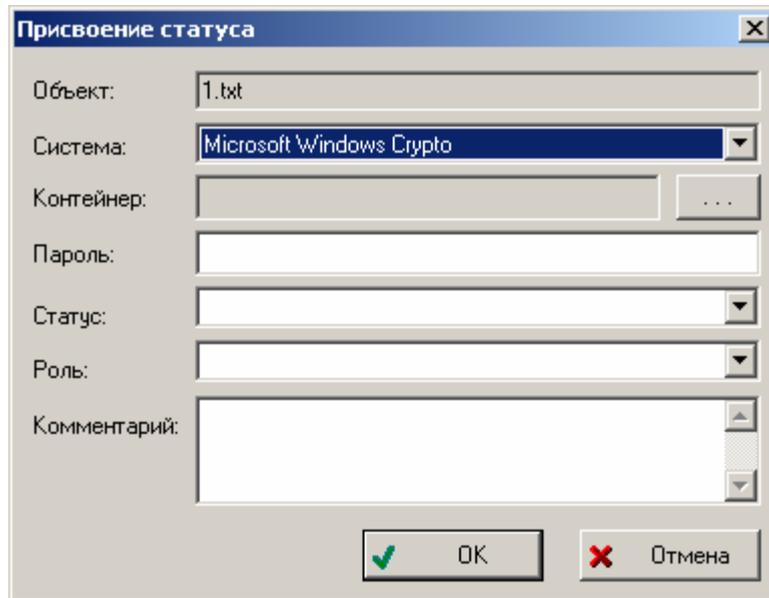
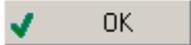


Рис. 16. Диалоговое окно присвоения статуса объекту

Это окно служит для выбора файла закрытого криптографического ключа и аутентификации пользователя. Диалоговое окно содержит следующие поля:

- Поле «**Объект**» – отображается имя файла.
- Поле «**Система**» – отображается зарегистрированная система ЭЦП.

- Поле «**Контейнер**» – требуется указать контейнера закрытого криптографического ключа текущего пользователя (файл: *.prk).
- Поле «**Пароль**» – требуется задать пароль текущего пользователя.
- Поле «**Статус**» – требуется указать тип статуса, который приобретает объект.
- Поле «**Роль**» – требуется указать роль пользователя при присвоении статуса,
- Поле «**Комментарий**» – указывается дополнительная информация.

После ввода данных необходимо нажать на кнопку . После присвоения статуса объекту, в области отображения структуры пакета данных, иконка ЭТД будет иметь вид: , а набора данных: .

Перечень присвоенных статусов с ЭЦП ЭТД/набору данных можно просмотреть в области отображения подписей выбранного объекта (Рис. 9).

4.1.3 Проверка подписи

Для того чтобы проверить корректность ЭЦП необходимо выделить ЭТД/набор данных и нажать на кнопку  на панели инструментов. Для того чтобы проверить пакет данных целиком необходимо нажать на кнопку  на панели инструментов. После нажатия на эти кнопки пользователю будет выведено сообщение с результатами проверки (Рис. 17).

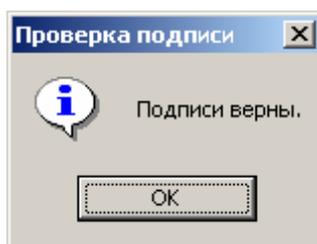


Рис. 17. Результат проверки

Для того чтобы посмотреть более подробные сведения о присвоенном статусе с ЭЦП ЭТД/набору данных необходимо в области отображения подписей выбранного объекта выделить статус и двойным щелчком левой кнопкой мыши открыть диалоговое окно просмотра сведений (Рис. 18).

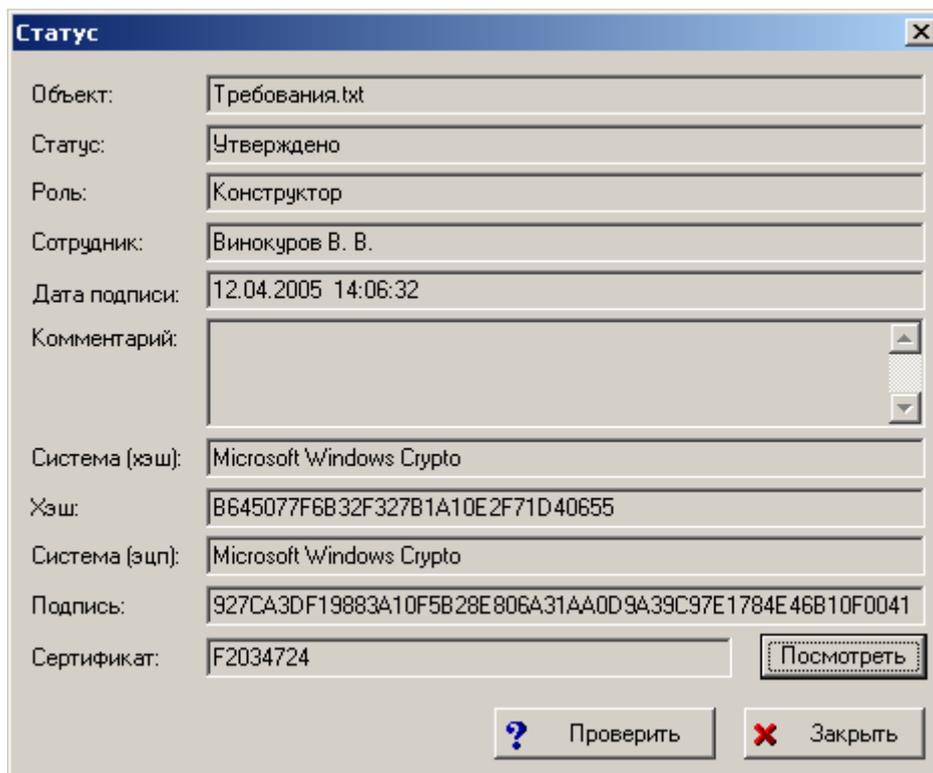


Рис. 18. Диалоговое окно просмотра сведений о статусе

Диалоговое окно содержит следующие элементы:

- Поле «**Объект**» – отображается имя файла.
- Поле «**Статус**» – отображается тип статуса, который приобрел объект.
- Поле «**Роль**» – отображается роль пользователя, который присвоил статус.
- Поле «**Сотрудник**» – отображается ФИО сотрудника, который присвоил статус.
- Поле «**Дата подписи**» – отображается дата присвоения статуса.
- Поле «**Комментарий**» – отображается дополнительная информация.
- Поле «**Система (хэш)**» – отображается текущая система, при помощи которой вычисляется hash-функция.
- Поле «**Хэш**» – отображается значение hash-функции.
- Поле «**Система (эцп)**» – отображается текущая система, при помощи которой вычисляется ЭЦП.
- Поле «**Подпись**» – отображается значение ЭЦП.
- Поле «**Сертификат**» – отображается значение сертификата безопасности.
- Кнопка «**Посмотреть**» – служит для вывода просмотра сертификата безопасности (Рис. 19).

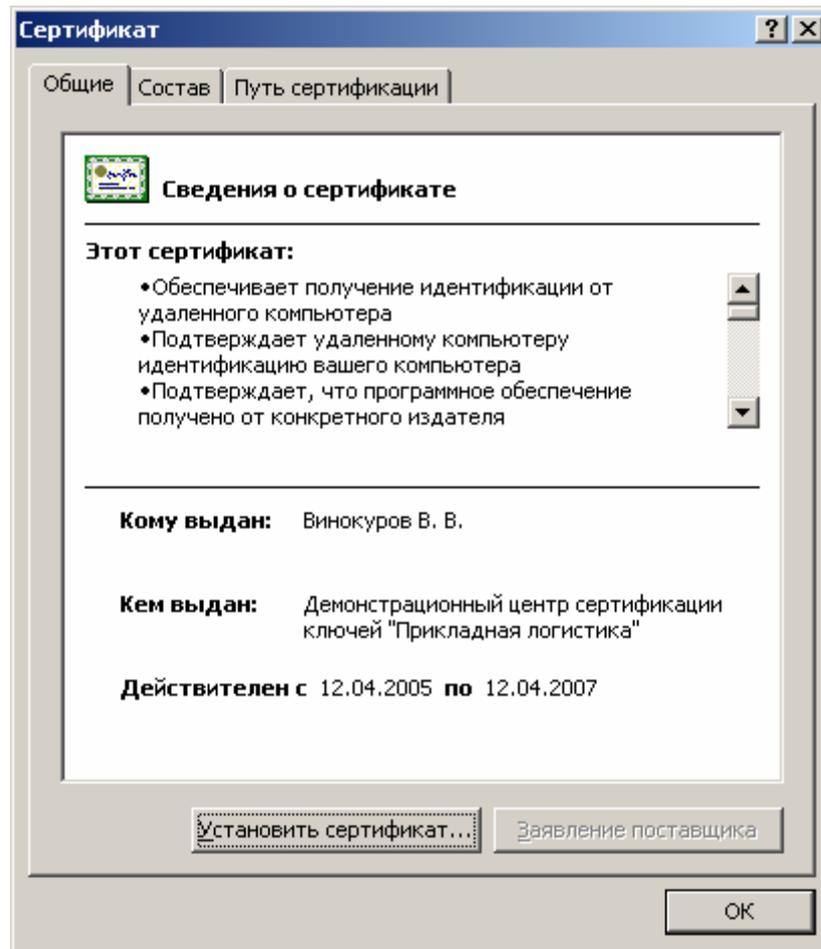


Рис. 19. Сертификат безопасности

- Кнопка «Проверить» – служит для проверки корректности ЭЦП.