

Электронная цифровая подпись и импорт подписанных обменных файлов XML

Согласно Закону Украины о землеустройстве (смотрите <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/5394-17>), для того, чтобы идентифицировать автора, подтвердить целостность и неизменность передаваемых обменных файлов XML, они должны быть подписаны электронной цифровой подписью. Электронная цифровая подпись — это специальные данные, которые добавляются в обменный файл XML. В результате этого, файл меняет расширение на .p7s и его нельзя будет изменить до тех пор, пока подпись не снимут (например, при проверке подписи). Если же кто-то подкорректировал этот файл, он не пройдет проверку подписи, а подписать его может только владелец подписи.

Электронная цифровая подпись используется согласно *ДСТУ 4145-2002* (принят и введен в действие приказом государственного комитета Украины по вопросам технического регулирования и потребительской политики от 28 декабря 2002 года № 31). В данном стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 28147-89 Системы обработки информации. Защита криптографическая.

Алгоритм криптографического преобразования.

ГОСТ 34.311-95 Информационная технология. Криптографическая функция хеширования.

Более детально Закон Украины об электронной цифровой подписи читайте — <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/852-15>

На данный момент, программа GIS 6 (начиная с версии 6.1.7.6) может автоматически подписывать экспортируемые обменные файлы, а также импортировать подписанные файлы, если подпись прошла проверку. Что для этого нужно?

1. Приобретаем электронный цифровой ключ

Это самое первое и главное требование. Без него Вы не сможете подписывать обменные файлы! Компания ШЕЛС не продаёт цифровые ключи для подписи. Для этих целей существуют специальные центры сертификации ключей (далее ЦСК). Вы можете найти тот ЦСК, который Вам больше подходит по цене и условиям, но уточните подойдёт ли данный ключ для землеустройства. Нами протестирован и поддерживается цифровой ключ ЦСК «Украинские специальные системы» (<http://csk.uss.gov.ua>).

В результате, Вам дадут открытый ключ (файлы .cer), который Вы можете передавать тем, кому сдаёте обменные файлы, и закрытый ключ (файлы .dat и пароль), который Вы никому не должны передавать, он нужен для подписи обменных файлов.

2. Устанавливаем «ИТ Користувач»

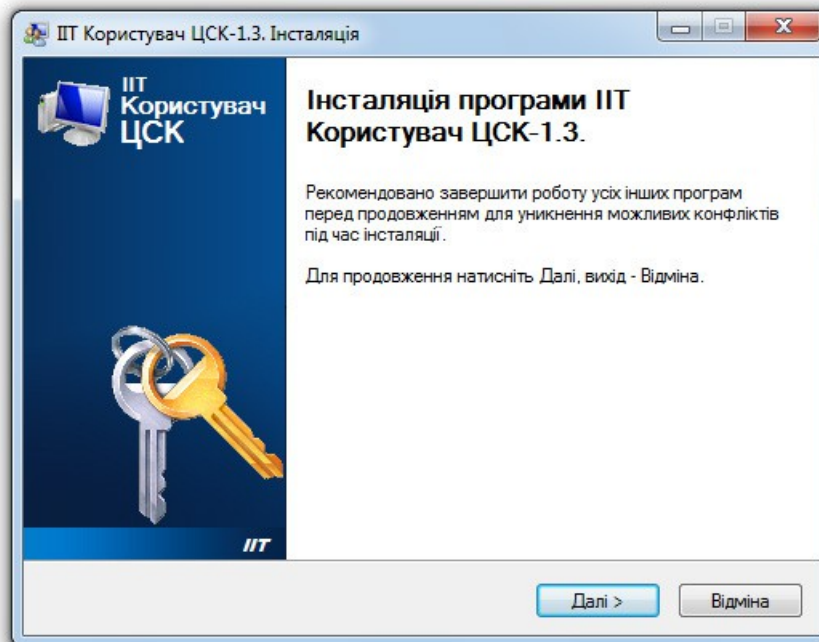
Это программа, которую распространяет ЦСК «Украинские специальные системы». С помощью неё можно подключать электронные ключи, проверять подпись, подписывать файлы и многие другие задачи с ключами. Если Вы приобрели электронную цифровую подпись у другого ЦСК, то программа и её установка могут быть другими.

Скачать установку «ИТ Користувач»: <http://csk.uss.gov.ua/download/soft/Installs.rar>

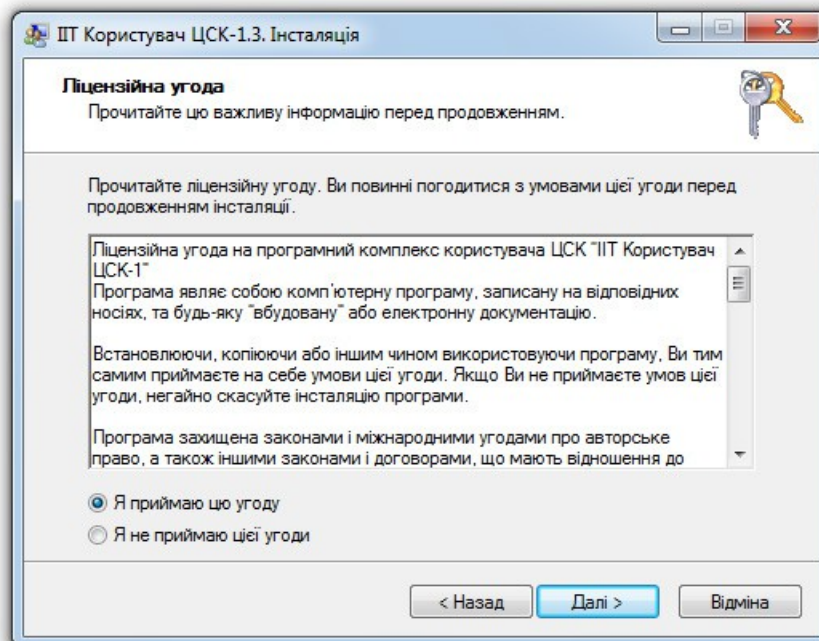
Примечание: для установки необходимы права администратора.

Запустите файл **EUInstall.exe**. В зависимости от настроек операционной системы, может появиться окно «*Предупреждение системы безопасности*», тут надо нажать кнопку «*Запустить*».

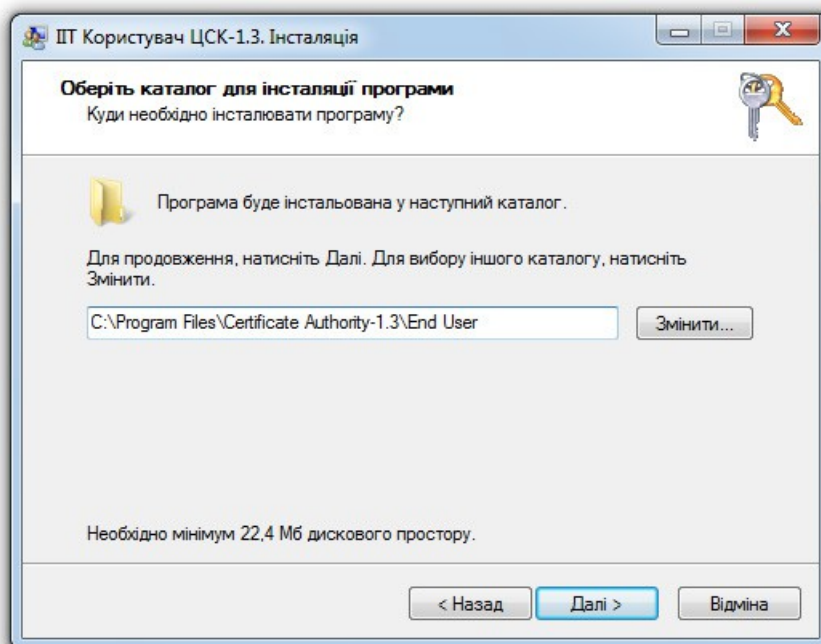
В окне, что откроется, для продолжения нажмите кнопку «*Далі*».



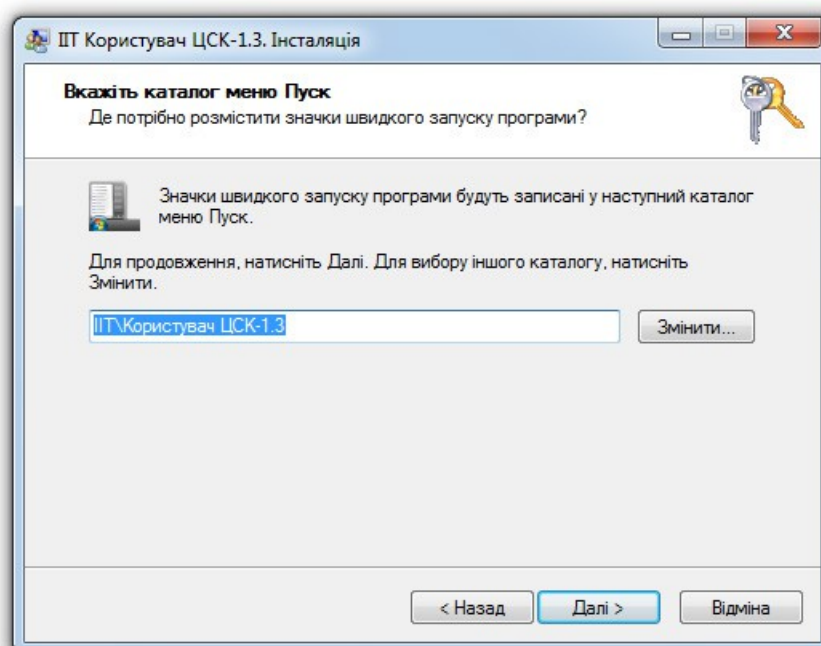
Выберите пункт «*Я приймаю цю угоду*» и нажмите кнопку «*Далі*».



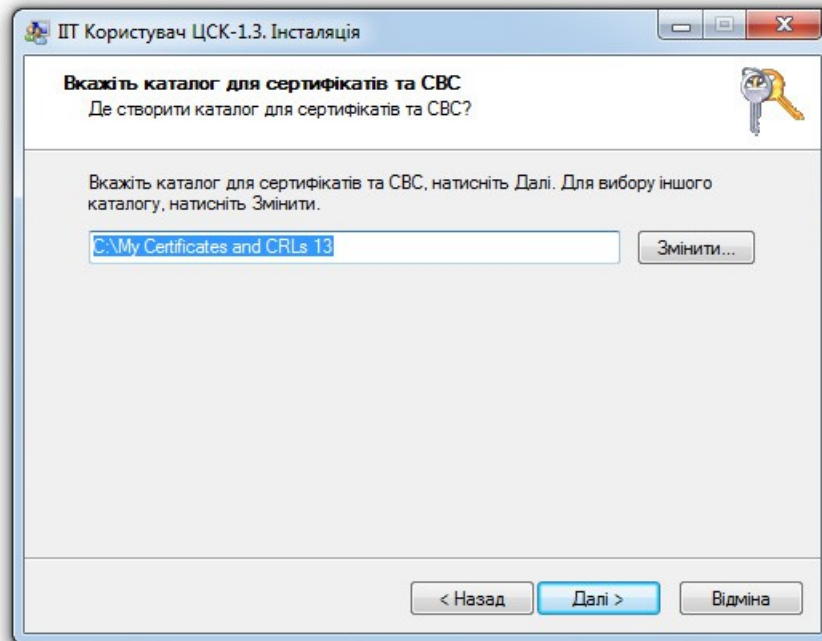
Виберіть папку, куди следует установити програму, нажав кнопку «Змінити» или оставьте путь таким же. Нажмите кнопку «Далі».



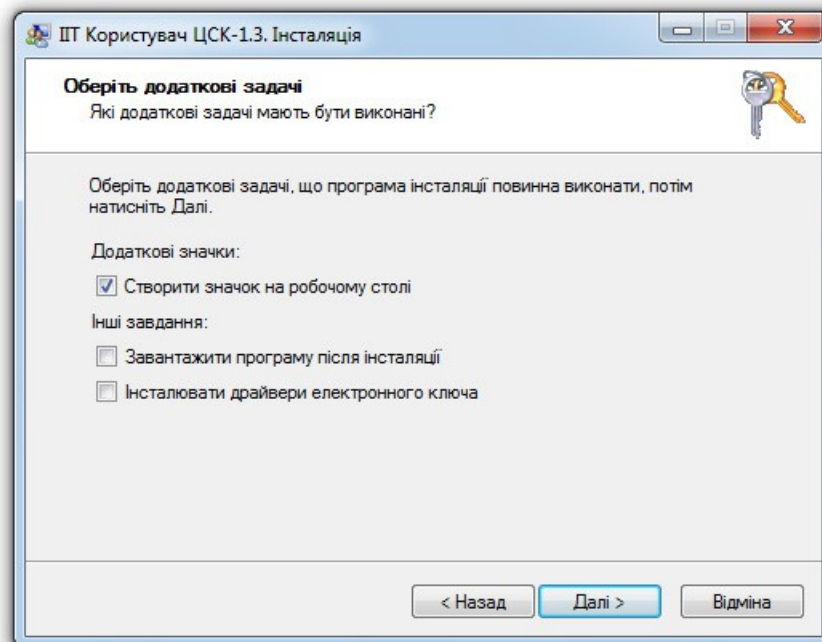
Нажмите кнопку «Далі».



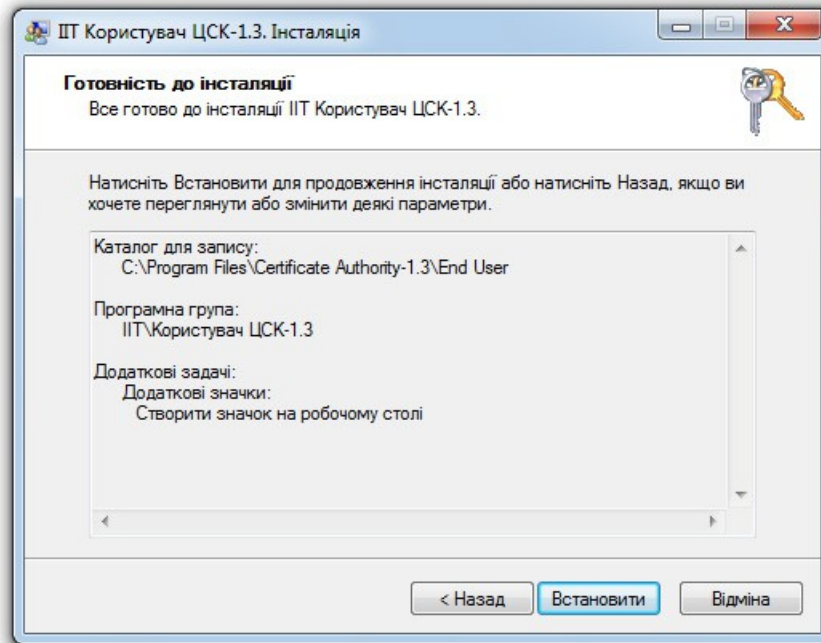
Укажіть свій каталог для сертифікатів, нажав кнопку «Змінити» или оставьте таким как задано. Это Вы зададите каталог для открытого ключа — он будет использоваться в следующем пункте. Нажмите кнопку «Далі».



Оставьте настройки, как на картинке и нажмите кнопку «Далі».



Нажмите кнопку «Встановити» и дождитесь окончания установки.



3. Добавляем электронные цифровые ключи

Теперь нам необходимо правильно расположить наши ключи, которые мы получили от ЦСК при покупке электронной цифровой подписи.

Открытые личные ключи и сертификаты центра имеют расширение **.cer**. Вы их должны скопировать в папку для открытых ключей, которую мы указали в пункте 2. В нашем примере это папка:

C:\My Certificates and CRLs 13

Скачать сертификаты Центра «Украинские специальные системы» (если Вы у них приобретали ключи) можно отсюда:

<http://csk.uss.gov.ua/ca-certificates>

Личные открытые ключи Вы получаете от ЦСК любым доступным способом или можно даже скачать с их сайта, так как эти подписи должны быть доступны всем, кто собирается проверять Вашу электронную цифровую подпись. Найти их можно по ссылке:

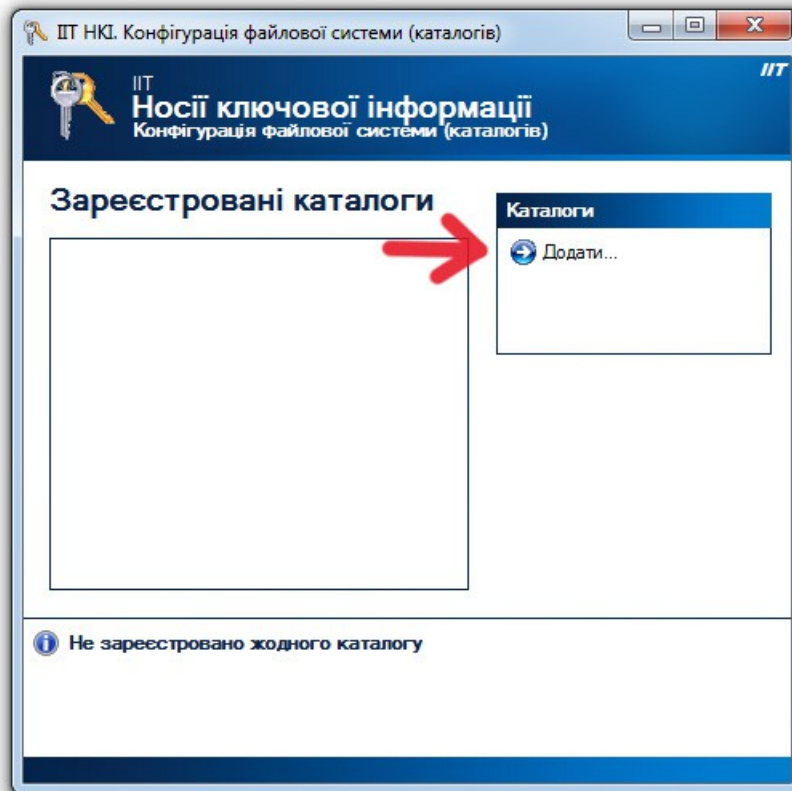
<http://csk.uss.gov.ua/certificates-search>

Более детально узнать о том, как получить открытые и закрытые ключи, читайте документацию ЦСК, электронную цифровую подпись которой приобрели.

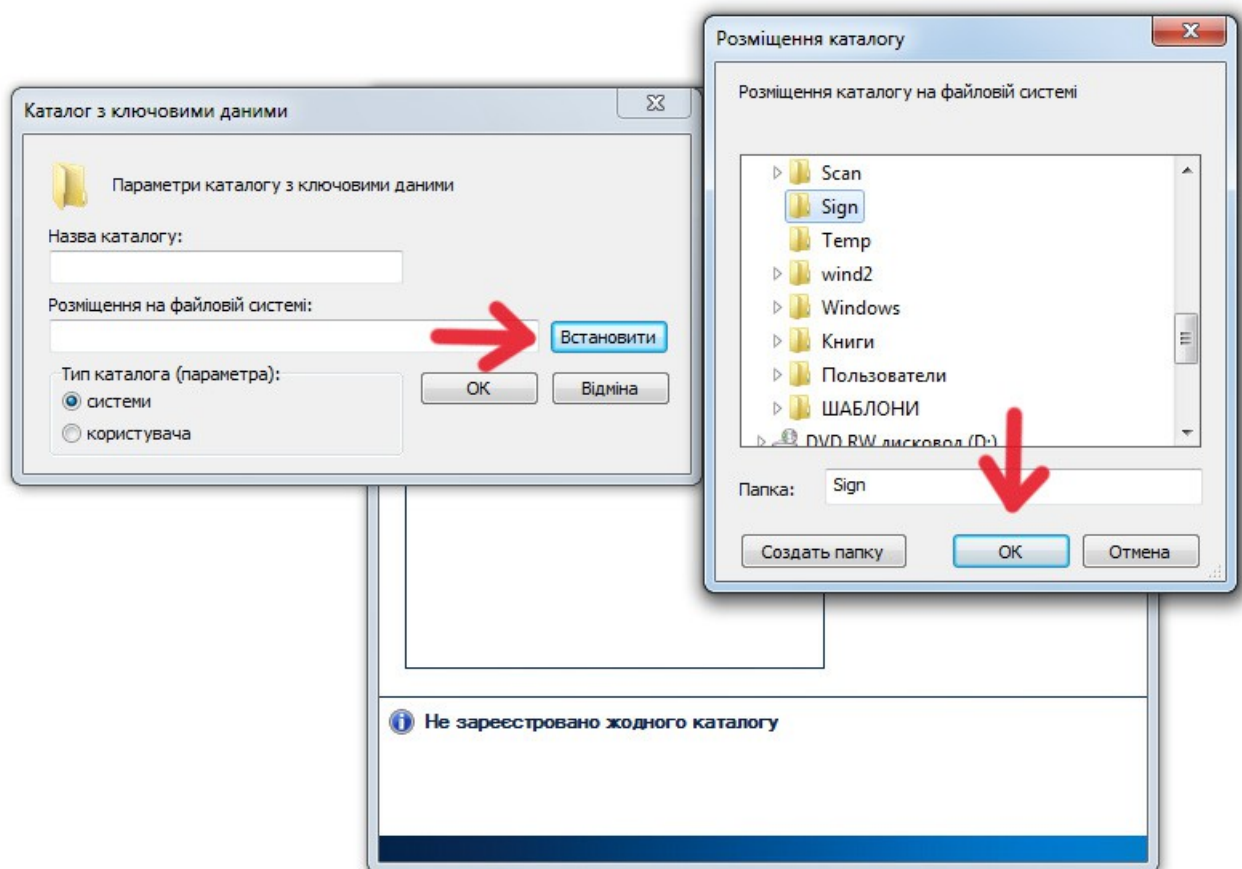
Закрытые ключи Вы получаете лично в виде файлов **.dat** на каком-то носителе информации (диск, флешка и т. д.). Эти файлы вместе с паролем выдаются один раз и персонально. Копии их в ЦСК нет, потому старайтесь их не терять и не распространять, ведь каждый, кто заполучит закрытые ключи и Ваш пароль, сможет подписать обменные файлы Вашим именем, а новую электронную цифровую подпись придётся получать заново!

Для закрытых ключей нужно определиться, где мы их будем хранить. Это может быть как отдельное usb-устройство, диск, флешка, так и персональная папка на Вашем компьютере. В нашем примере мы рассмотрим вариант, когда закрытый ключ хранится в папке **C:\Sign**. Этот вариант подойдёт, если данным компьютером пользуетесь только Вы. В других случаях будет лучше хранить закрытые ключи на своей персональной флешке.

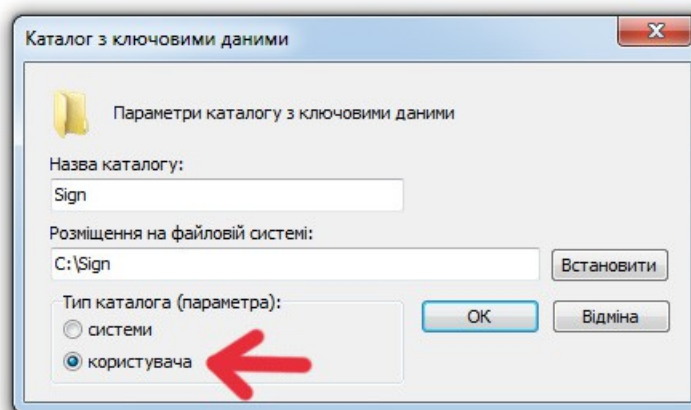
Запустите программу **KMFileSystemConfiguration.exe** (идёт вместе с установкой «*ИТ Користувач*»). Нажмите кнопку «Додати...»



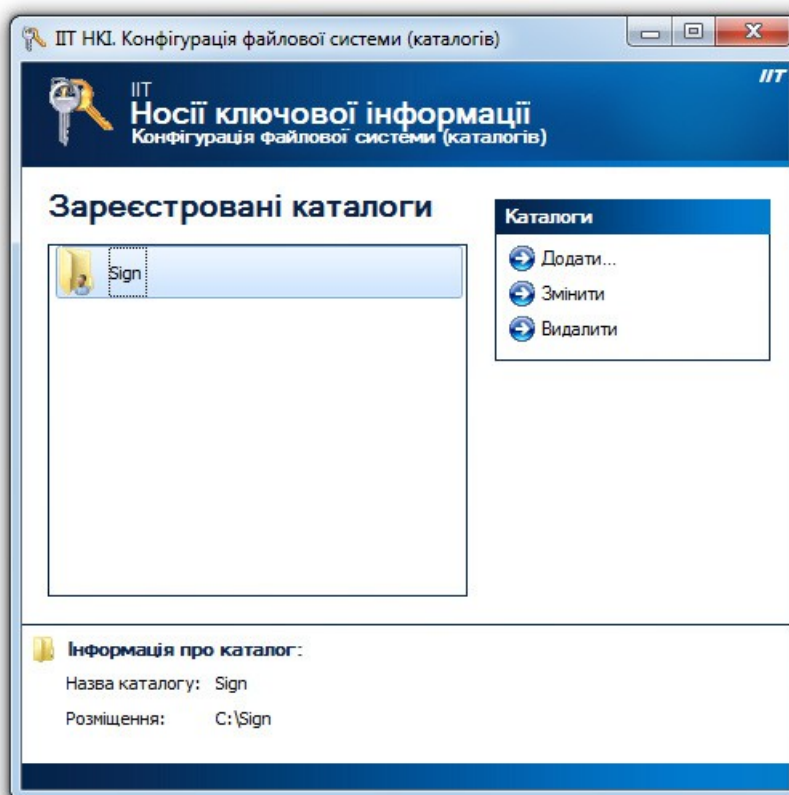
В окне «Каталог з ключовими даними» нажмите кнопку «Встановити» и в следующем окне выберите папку, куда скопировали свои закрытые ключи. Нажмите кнопку «ОК».



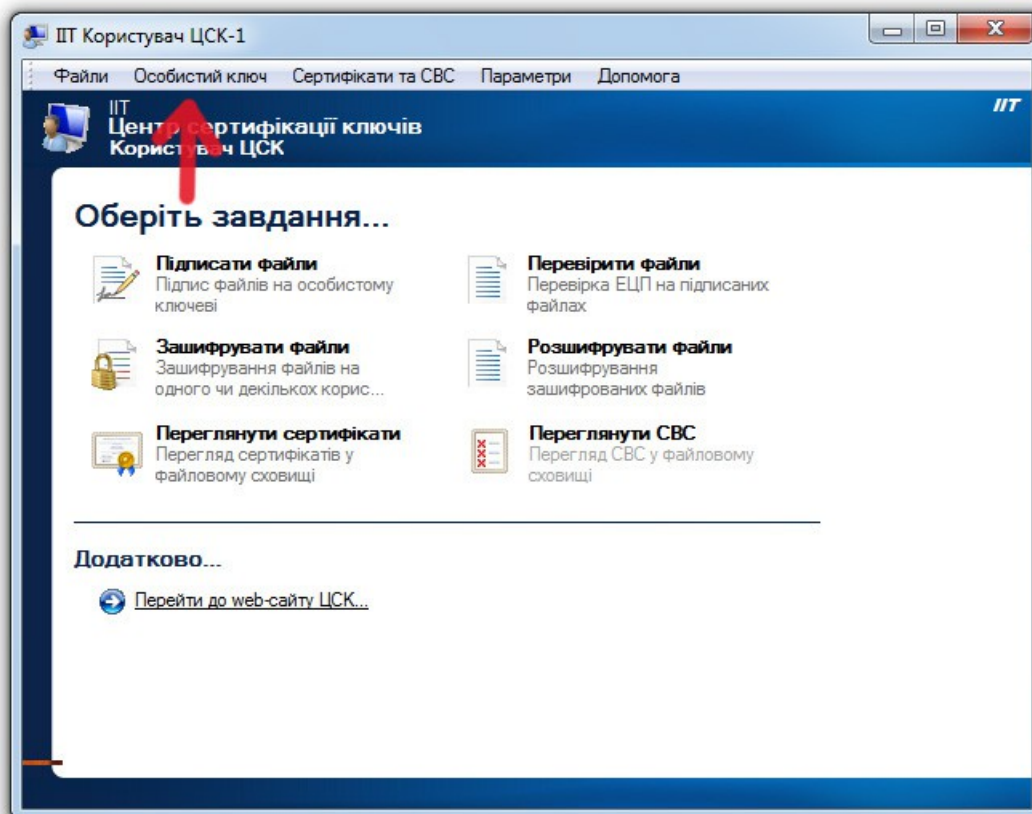
Вернувшись в предыдущее окно, выберите «користувача» и нажмите кнопку «OK».



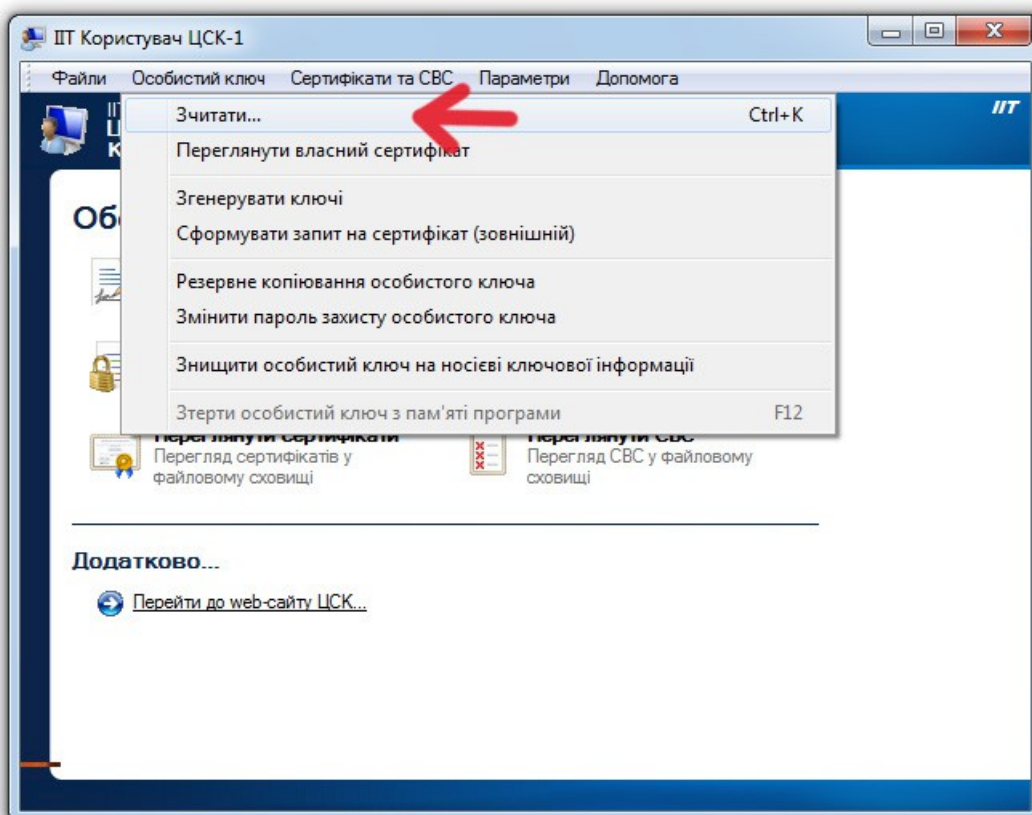
Теперь у Вас сконфігурована папка для закритого ключа. Таким образом можно создавать несколько папок для разных подписей (если пользователей этого ПК несколько). Это окно можно закрывать.



Чтобы проверить правильно ли Вы всё сделали, запустите программу «ІТ Користувач ЦСК-1.3» и перейдите в меню «Особистий ключ».

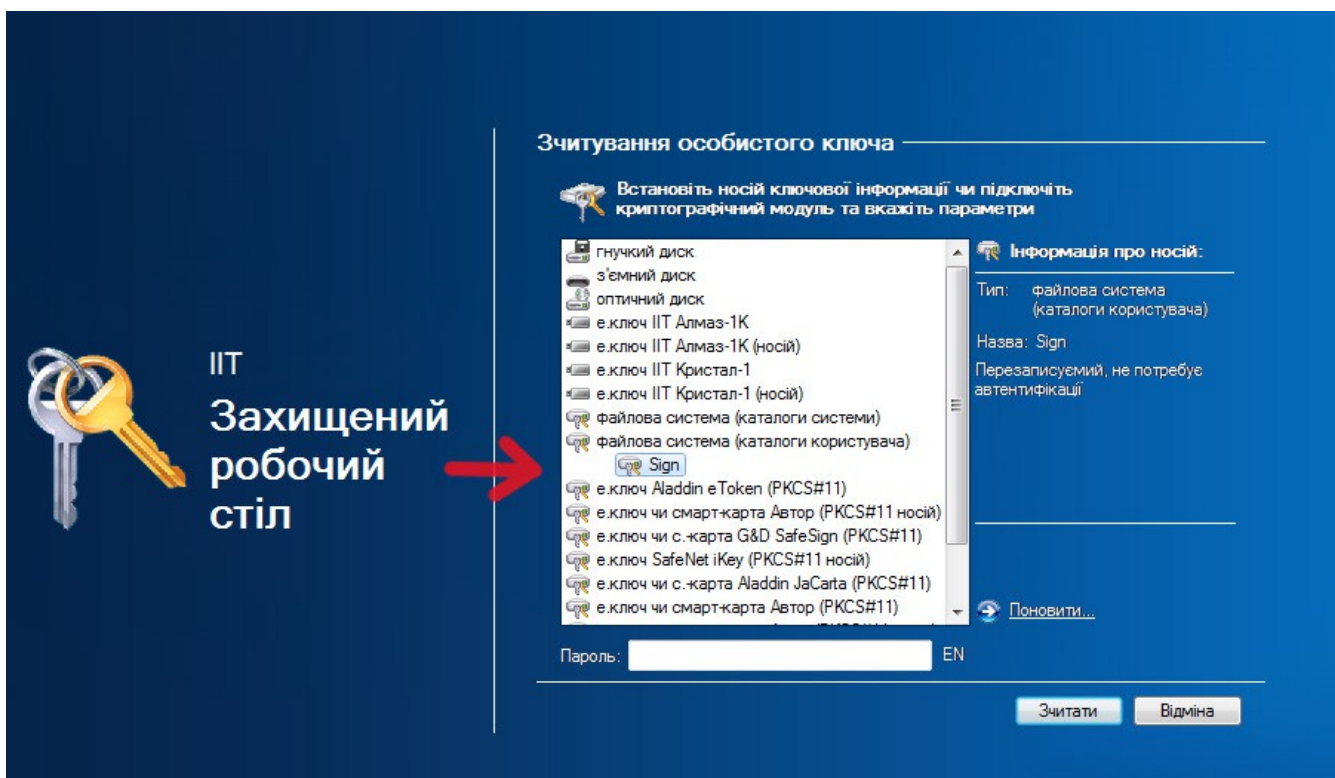


Выберите команду «Зчитати...».



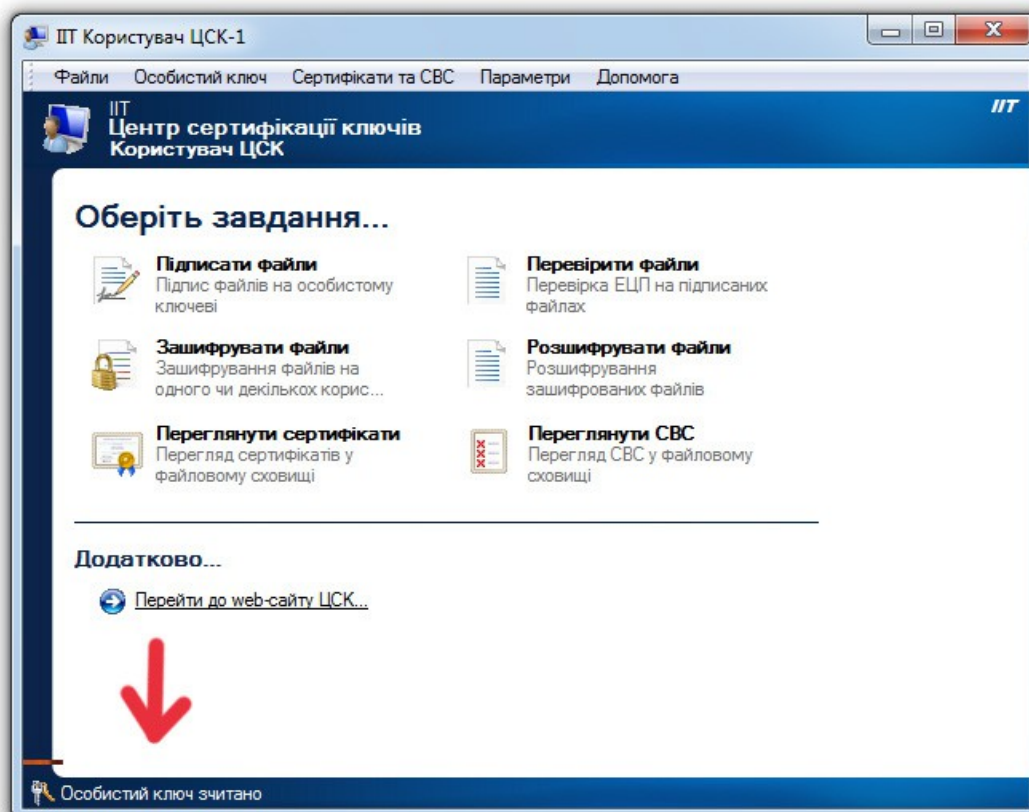
Вы перейдете в специальный режим защищённого рабочего стола, где надо выбрать свой метод расположения закрытого ключа. В нашем случае, надо выбрать «файлова система (каталоги користувача)», откроется список заданных выше источников и выделить «Sign». Это папка для нашего примера, где лежат закрытые ключи, у Вас она может быть другая.

Если же закрытые ключи Вы сохранили другим методом (например на флешке), то используйте соответствующий выбор источников.



В поле «Пароль» введіть свій пароль для закритого ключа і натисніть кнопку «Зчитати».

Если Вы сделали всё правильно и проверка ключей прошла успешно, то внизу отобразится фраза «Особистий ключ зчитано».



Если у Вас выдало какую-то ошибку, обращайтесь в соответствующий ЦСК, где приобретали подпись или прочитайте выше написанное ещё раз, чтобы проверить всё ли правильно Вы сделали.

4. Экспорт обменного файла XML из GIS 6 с электронной цифровой подписью

Вот мы и подошли к моменту работы с электронной цифровой подписью в GIS 6. Подразумевается, что Вы без проблем прошли все пункты 1-3. Если у Вас нет электронной цифровой подписи или на этапе проверки возникли проблемы, обращайтесь непосредственно в техподдержку ЦСК.

Имейте ввиду: экспорт обменных файлов производится только при наличии технической поддержки у пользователя. Если она у Вас закончилась, необходимо её продлить, иначе обменные файлы создаваться не будут!

Для начала настроим GIS 6, чтобы он автоматически подписывал обменные файлы, которые мы экспортируем. В главном окне «Земельные участки» перейдите в меню «Сервис» - «Установки».

The screenshot shows the GIS 6 Professional interface. The 'Сервис' (Service) menu is open, and the 'Установки' (Settings) option is selected. The settings dialog box is displayed, showing various options for data management and XML file export. A table of land parcels is visible in the background.

номер	Адрес земельного участка	площадь
14:0003	Участок № 001	
14:0003	Участок № 002	
14:0003	Участок № 001	
14:0003	Участок № 002	
	Київська область, Броварський район, смт Велика Димерка, пров. Леніна	
16:0000	Київська область, Бородянский район, с. Небрат, вул. Кірова, 23	
11:	Вінницька сільська рада, Татарибунарський район, Одеська область (за межами насел	
10:0000	Одеська область, Кілійський район, с. Десантне, вул. Центральна, 5	
11:	Грушинська, буд. 30, м. Первомайський Харківської області	
	Ділянка № 001	
14:0001	с. Черкаські Тишки, вул. Арсентієва, 22-а	
10:0702	Миколаївська область, Кривоозерський район, Секретарська сільська рада	
11:___	с. Крижанівка, вул. Бескоровайнова, 35 А	
11:___	с. Крижанівка, вул. Бескоровайнова, 35 А	
13:0001	Одеська область, м. Одеса, вул. Лінія 43, 30-а	
17:0066	Київська область, Богуславський район, м. Богуслав, вул. 40 років Перемоги, 82	
11:0027	Київська область, Броварський район, с. Погреби, вул. Горького	
11:___	с. Крижанівка, вул. Бескоровайнова, 35 А	
11:0615	с. Старі Боровичі, вул. Щорса, 101	
10:0000	Одеська область, Фрунзівський район, смт Фрунзівка	
	11Ц1.5034 Опора ЛЕП 10 кВ №124 Л-56 Василівська сільська рада, Солонянський райо	
10:1096	Волинська область, Луцький район, смт Рокині	
	Житомирська область, Житомирський район, Зарічанська сільська рада с. Зарічани	1,8400
10:0002	Одещинська сільська рада, Первомайський район, Харківська область	7,9572
11:0369	Житомирська область, Житомирський район, Зарічанська сільська рада с. Зарічани	0,0373
11:	Іржавецька сільська рада	10,1273
11:1414	Іржавецька сільська рада	71,7121
11:	Іржавецька сільська рада	10,1273
11:1414	Іржавецька сільська рада	71,7121
	13В4.5017 КВК 580, охоронний стовп, охоронний кабельний стовпчик, Дмитрівська сільс	0,0004
10:0208	Харківська область, Лозівський район, Царедарівська сільська рада, ділянка № 403	7,1056

The 'Установки' (Settings) dialog box is open, showing the following options:

- Запис баз даних на диск (архівування)
- Доповнення из бази даних
- Присвоить всем отмеченным участкам выбранные значения текущей записи
- Присвоение и замена значений полей
- Автомумерация отмеченных земельных участков
- Автомумерация отмеченных земельных участков в разрезе КОАТУУ
- Автоматическое определение категории земель
- Автоматическое создание межевых знаков для отмеченных земельных участков
- Автоматическое присвоение кадастрового номера (Ctrl+K)
- Автоматическое определение квартала и присвоение кадастрового номера (Ctrl+S)
- Расчёт денежной оценки земельного участка (F11)
- Создание счетов в программе "Учёт финансового обеспечения"
- Проверка оплаты в программе "Учёт финансового обеспечения"
- Создание счетов в программе "Электронный журнал регистрации клиентов"
- Проверка оплаты в программе "Электронный журнал регистрации клиентов"
- Программа проверки XML файлов (Ctrl+F12)
- Параметры досуга к gisfile.com
- Права для групп пользователей
- Администрирование
- Копия базы данных
- Подписать файлы электронной подписью

The 'Книга регистрации' (Registration Book) dialog box is also open, showing the following information:

- Номер/за номером: 1
- 504
- Дата регистрации: 02.01.2003

На закладке «Обменный файл XML» поставьте птичку «Электронная подпись».

Установки системы

Файл

Реквизиты | Отчётные формы | Путь к служебным файлам | **Обменный файл XML** | Обменный файл In4 | Расчёты | Рисунок | MapDraw | Прочее | Смежества | Денежная оценка | Теодолитны

Формирование обменного файла кадастровой информации XML

Формирование дополнительных тегов

Перезаписать файлы с одинаковыми наименованиями

Экспорт земельных участков в один обменный файл

Автоматическое заполнение данных

Дата по умолчанию: 30.12.1899

Авто-заполнение улицы и номера дома

Авто-проверка латинских символов

Расчёт периметра без округлений

Автоматическая проверка обменного файла

Tag Citizenship = наименованию страны

Формирование координат кадастрового квартала (tag CadastralQuarters)

Формировать в блоке "Смежники" направляющие стрелки

Очищать tag PN для стрелок смежества

Проверять формат заполнения смежников через запятую

Формирование адреса с сокращениями

Автоматическое формирование блока угодий

Код угодий по форме 6 зем (по умолчанию): 05

Формировать несколько решений у одного субъекта права

Заполнение кода КВЦНЗ с буквой секции (A.01.01)

Объединять договора аренды, если совпадает арендатор (tag - Leases)

Формирование срока договоров аренды (tag - LeaseDuration)

Формирование пустых дескрипторов

Полилинии в виде отрезков

Метрическая информация без параметров H и MH

Заполнение тега PointInfo...Description

Региональные настройки

Национальна кадастрова система (НКС)

Адаптирование обменного файла под постановление 1051

Адаптирование обменного файла под приказ 323

Электронная подпись

Формат наименования файла: кадастровый номер (без разделителей)

Номер угодий (tag - CadastralCode): номер объекта 00.000

Формат заполнения аренды/субаренды: только Leases

Формат заполнения сервитутов: только Restrictions

Код документа (tag - Document): код из классификатора XML (приложение № 23)

Имя узла полигона (tag - PN): номер точки по порядку имя точки

Вид документа в аренде (tag ApprovalDocument): дополнение 37 дополнение 23

Дополнительная информация о субъектах (tag AdditionalInfo): наименование дог комментарии субг авто-заполнение

Формат сохранения государственного акта (tag StateActInfo): авто-выбор последнего сохранение всех

Формат заполнения государственного акта

Сохраните настройки нажав кнопку «Сохранить».

После этой небольшой настройки, все файлы XML, которые Вы будете экспортировать, будут также автоматически подписываться. После экспорта появится диалоговое окно «Зчитування особистого ключа», где надо выбрать тот вариант хранения ключа, которым Вы пользуетесь. В нашем примере это отдельная папка на диске, потому выделяем «Файлова система (каталоги користувача)».

Зчитування особистого ключа

Встановіть носій ключової інформації з особистим ключем у пристрій зчитування, вкажіть його параметри та пароль

- гнучкий диск
- з'ємний диск
- оптичний диск
- е.ключ ІІТ Кристал-1
- е.ключ ІІТ Кристал-1 (носій)
- файлова система (каталоги користувача)**
- Sign
- смарт-карта Техноконс. T.Ellipse
- смарт-карта Техноконс. T.Ellipse2/3

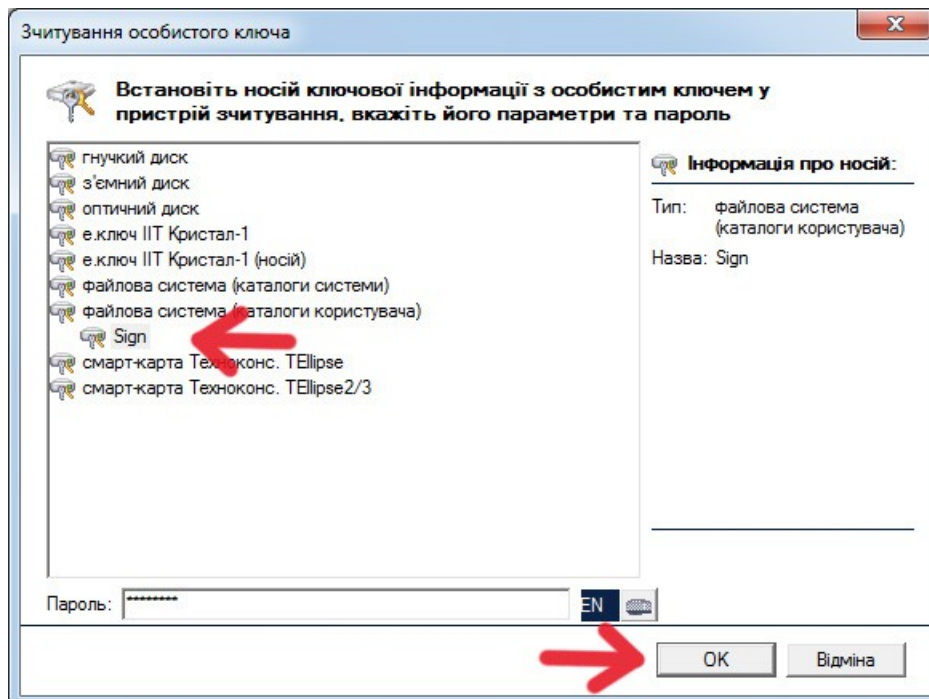
Інформація про носій:

Тип: файлова система (каталоги користувача)

Пароль: EN

OK Відміна

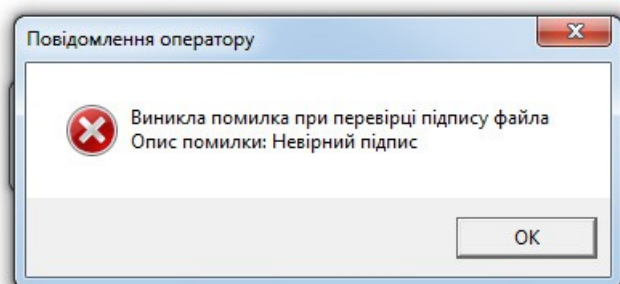
Появятся папки, которые мы зарегистрировали с помощью программы **KMFileSystemConfiguration.exe**. Выбираем эту папку, вводим пароль для закрытого ключа и нажимаем «*OK*».



В результате на диске появятся два новых файла **.xml** и **.p7s**. Первый — это обычный обменный файл не подписанный, а второй — это подписанный файл **XML**. Если хотите передать подписанный файл, то передавайте только файл **.p7s** !

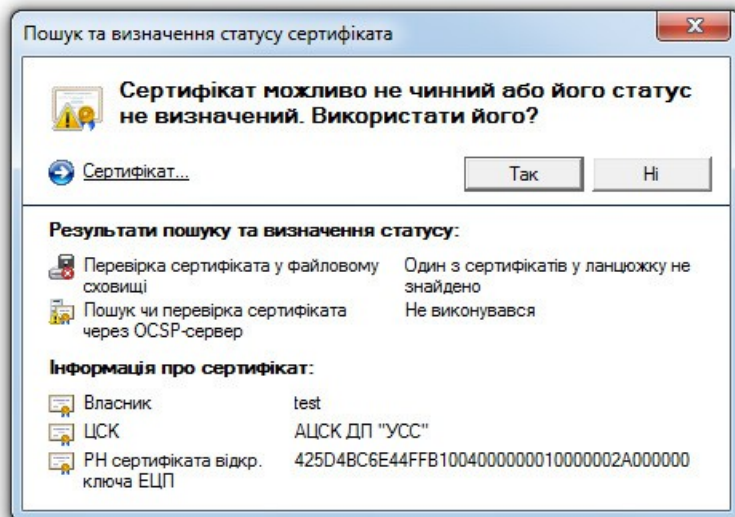
5. Проверка электронной цифровой подписи и импорт подписанного обменного файла XML в GIS 6

Если Вы хотите только проверить электронную цифровую подпись, то используйте для этого программу «*ІТ Користувач*». Если же хотите импортировать **XML** в **GIS 6**, то делайте это обычным образом, как импортируются все остальные обменные файлы, только выбирать надо файл **P7S**. Программа сразу проверит электронную цифровую подпись. Если проверка прошла удачно, файл будет импортироваться в **GIS 6**. Если файл был изменён не владельцем или электронная цифровая подпись была не правильна, **GIS 6** выдаст ошибку.



Такой обменный файл Вам не удастся импортировать.

Если у Вас не установлена программа «ИТ Користувач» и/или не добавлены сертификаты открытых ключей пользователей, обменник, который импортируете, то, при проверке электронной цифровой подписи, программа может выдать сообщение, что сертификат не определён.



Если хотите продолжить и всё таки импортировать файл, нажмите кнопку «Так».