Комп'ютерна програма криптографічного захисту файлів «Арт-Крипто+» Інструкція користувача

# Зміст

Перелік умовних позначень та скорочень
1 Призначення програми
1.1 Вимоги до рівня підготовки користувача
2 Запуск КП
2.1 Виклик КП з області повідомлень
3 Особливості інтерфейсу7
3.1 Головне вікно КП
3.2 Головне меню
3.3 Статус-рядок
4 Робота з ключами
4.1 Зчитування особистого ключа
4.2 Зміна пароля захисту особистого ключа10
4.3 Генерація ключа
5 Шифрування файлів14
6 Розшифрування файлів
7 Підписання файлів ЕЦП
8 Перевірка підписаних файлів
9 Розшифрування та перевірка підпису
10 Отримання хешу
11 Виклик функцій КП з провідника
12 Робота з сертифікатами
12.1 Перегляд переліку доступних сертифікатів
12.2 Перегляд сертифіката
12.3 Перевірка сертифіката
12.4 Імпорт сертифіката до сховища
12.5 Експорт сертифіката
12.6 Видалення сертифіката зі сховища
13 Налаштування КП
13.1 Загальні налаштування
13.2 Розширені налаштування
13.3 Налаштування з'єднання
14 Допомога
14.1 Довідка по роботі з КП
14.2 Перевірка оновлень
14.3 Перегляд даних про КП
15 Завершення роботи з КП

Скорочення	Опис
ЕЦП	Електронний цифровий підпис
КП	Комп'ютерна програма криптографічного захисту файлів «Арт-Крипто+»
CBC	Список відкликаних сертифікатів

# Перелік умовних позначень та скорочень

# 1 Призначення програми

Комп'ютерна програма криптографічного захисту файлів «Арт-Крипто+» (далі - КП) призначена для роботи з надійними засобами електронного цифрового підпису та криптографічного захисту файлів.

КП виконує наступні основні функції захисту файлів:

- шифрування файлів;
- розшифрування файлів;
- підпис файлів електронним цифровим підписом (ЕЦП);
- перевірка підписаних файлів;
- отримання хешу файлів.

### 1.1 Вимоги до рівня підготовки користувача

Для роботи з КП користувачу необхідні знання базового набору операцій при роботі з операційною системою Windows: вміння запускати програми, працювати з вікнами та стандартними елементами вікон: меню, кнопками, списками, що розкриваються, полями вводу тощо.

# 2 Запуск КП

Для запуску КП «Арт-Крипто» необхідно вибрати пункт меню «Пуск  $\rightarrow$  Все программы  $\rightarrow$  Арт-Крипто+  $\rightarrow$  Арт-Крипто+» («Start  $\rightarrow$  All Programs  $\rightarrow$  Арт-Крипто+ $\rightarrow$  Арт-Крипто+»). Завантажиться головне вікно КП (Рисунок 2.1).



Рисунок 2.1 Головне вікно КП

Для згортання вікна КП до області повідомлень потрібно натиснути на кнопку [x] в правому верхньому куті головного вікна програми або скористатись комбінацією клавіш < Alt+F4 >.

### 2.1 Виклик КП з області повідомлень

Якщо програма згорнута в область повідомлень (Рисунок 2.2), то для її розгортання потрібно двічі натиснути лівою клавішею миші на піктограму КП. Відобразиться головне вікно КП.



Рисунок 2.2 Область повідомлень

При натисканні правою клавішею миші на піктограму КП відкривається контекстне меню з деякими функціями (Рисунок 2.3).

Відкрити Арт-Крипто	+	
Налаштування		
Про Арт-Крипто+		
Оновлення		-
Допомога		
Вихід		M
	Customi	ze

Рисунок 2.3 Контекстне меню

# 3 Особливості інтерфейсу

# 3.1 Головне вікно КП

Після входу в КП на екрані відображається головне вікно (Рисунок 3.1).

🖪 Арт	-Криптон					
Файл	Ключі	Налаштування	Допомога			🚑 👔 😡 🖬 📦 Оп-line режим
			Заш	ифрувати	Розшифрувати	
			ni,	дписати	Перевірити підпис	
		-				

Рисунок 3.1 Головне вікно КП

Головне вікно КП містить такі елементи:

- головне меню містить команди, завдяки яким доступні всі функції КП. Детальний опис головного меню наведено у п. 3.2;
- статус-рядок відображає статуси зчитування особистого ключа, наявності оновлень КП, перевірки терміну дії сертифіката, а також дозволяє відкрити вікно перегляду даних власного сертифіката та змінити режим роботи КП (п. 3.3);
- кнопки доступу до основних функцій КП надають можливість швидкого доступу до виконання шифрування файлів, розшифрування файлів, підписання файлів та перевірки підпису.



При завантаженні КП перед першим виконанням основних функцій можна одразу провести зчитування особистого ключа (п. 4.1). Інакше зчитування особистого ключа потрібно буде здійснити в процесі першого виконання функцій.

При виклику будь-якої функції КП завантажується форма виконання функції, до закриття якої немає можливості викликати виконання іншої функції ані з головного меню, ані зі статус-рядка. Для закриття форми виконання функції потрібно натиснути кнопку [Відміна] або [Закрити], або ж натиснути клавішу < Esc>.

### 3.2 Головне меню

Головне меню КП описано в таблиці 3.2.

Таблиця 3.1 Пункти головного меню КП

Назва пункту меню	Назва підпункту	Дія, що відповідає підпункту		
	Зашифрувати	Шифрування файлів (п. 0)		
	Розшифрувати	Розшифрування файлів (п. 6)		
	Підписати	Підписання файлів (п. 7)		
Файл	Перевірити підпис	Перевірка підписаних файлів (п. 8)		
	Розшифрувати та перевірити підпис	Розшифрування та перевірка підписаних файлів (п. 9)		
	Отримати ХЕШ	Отримання хешу файлів (п. 10)		
	Вихід	Завершення роботи з КП (п. 15)		
	Зчитати	Зчитування особистого ключа (п. 4.1)		
	Змінити пароль захисту особистого ключа	Зміна пароля захисту особистого ключа (п. 4.2)		
Varoui	Генерація ключа	Генерація нового ключа (п. 4.3)		
КЛЮЧІ	Імпортувати сертифікат до сховища	Імпорт сертифіката до сховища (п. 12.4)		
	Експортувати сертифікат	Експорт сертифіката (п. 12.5)		
	Перегляд сертифікатів	Перегляд переліку сертифікатів (п. 12.1)		
Налаштування Встановити		Налаштування параметрів роботи КП (п. 13)		
Лопомога	Довідка	Відкриття вікна з Інструкцією користувача КП		
	Перевірка оновлень	Перевірка наявності оновлень КП		
,,	Про Арт-Крипто+	Відкриття вікна з інформацією про КП та її версію (п. 14.3)		

### 3.3 Статус-рядок

У статус-рядку відображаються:

- Статус особистого ключа зчитано чи ні особистий ключ;
- Переглянути власний сертифікат» виклик вікна перегляду даних власного сертифіката (п. 12.2);
- 🥥 повідомлення КП про наявні оновлення;
- повідомлення КП про перевірку терміну дії сертифіката;
- Оп-line режим перемикач «On-line режим», який дозволяє швидко переключатись між режимами роботи «on-line» (перевірка сертифікатів та ключів виконується на сервері ЦСК) та «off-line» (перевірка сертифікатів та ключів виконується у локальному списку відкликаних сертифікатів).

### 4 Робота з ключами

#### 4.1 Зчитування особистого ключа

Для зчитування особистого ключа необхідно:

- 1. Встановити носій ключової інформації з особистим ключем ЕЦП у пристрій зчитування.
- 2. Обрати пункт головного меню «Ключі → Зчитати» або натиснути кнопку 🥔 у статусрядку. Відобразиться форма «Зчитування особистого ключа» (Рисунок 4.1).

Форма «Зчитування особистого ключа» може викликатись автоматично при виконанні певної функції, якщо особистий ключ ще не було зчитано.

🗷 Арт-Крипто+	
Файл Ключі Налаштування Допомога	🚑 🔝 👰 🖬 🔍 Оп-line режим
🔏 Зчитування особистого ключа	
<b>1</b> Встановіть носій ключової інформації чи н	підключіть криптографічний модуль та вкажіть параметри
<ul> <li>Файловий носій</li> <li>Е\ (оптичний диск)</li> <li>F\ (з'ємний диск)</li> <li>G\ (з'ємний диск)</li> <li>H\\ (з'ємний диск)</li> </ul>	Пароль доступу: Використовувати пароль доступу як пароль захисту особистого ключа Пароль захисту особистого ключа:
🔁 Оновити	Зчитати Відміна

Рисунок 4.1 Форма «Зчитування особистого ключа»

- 3. Вибрати тип пристрою у блоці ліворуч. Для оновлення переліку носіїв натиснути кнопку [**Оновити**].
- 4. Якщо носієм особистого ключа ЕЦП є електронний ключ Crystal secure token, у поле «Пароль доступу» ввести пароль доступу до носія електронного ключа.
- 5. У полі «Пароль захисту особистого ключа» вказати пароль захисту особистого ключа ЕЦП.



Якщо пароль доступу до носія особистого ключа ЕЦП та пароль захисту особистого ключа однакові, можна не вводити пароль захисту особистого ключа, а встановити ознаку «Використовувати пароль доступу як пароль захисту особистого ключа».

6. Для зчитування особистого ключа натиснути кнопку [Зчитати].

Для відмови від зчитування особистого ключа натиснути кнопку [Відміна].



Після зчитування ключа форма «Зчитування особистого ключа» закривається, програма повертається до того місця, звідки було викликано зчитування: до головного вікна або до виконання певної функції.

Якщо сертифікат ключа відсутній у сховищі, то відобразиться повідомлення з пропозицією зберегти сертифікат у сховищі (Рисунок 4.2).



Рисунок 4.2 Повідомлення про відсутність сертифіката ключа у сховищі



Зберегти сертифікат ключа у сховищі сертифікатів можна також за допомогою стандартних функцій операційної системи.

Для збереження сертифіката ключа за допомогою програми необхідно:

- 1. У вікні з повідомленням натиснути кнопку [Так] ([Yes]). Відобразиться вікно вибору файлу сертифіката ключа.
- 2. Вибрати файл сертифіката ключа на локальному диску або на носії інформації (дискеті, оптичному диску, модулі флеш-пам'яті тощо) та натиснути кнопку [Відкрити] ([Open]).
  - Для дій підпису та шифрування потрібні окремі сертифікати, і можна одразу обрати два сертифіката для збереження у сховище.

Обраний сертифікат ключа буде збережено у сховищі сертифікатів.

#### 4.2 Зміна пароля захисту особистого ключа

Для зміни пароля захисту особистого ключа необхідно:

- 1. Встановити носій ключової інформації з особистим ключем ЕЦП у пристрій зчитування.
- 2. Обрати пункт головного меню «Ключі → Змінити пароль захисту особистого ключа». Відобразиться форма «Зміна пароля захисту особистого ключа» (Рисунок 4.3).

🗷 Арт-Крипто+						
Файл Ключі Налаштування Допомога	🔏 🔃 🗔 🖬 😐 Оп-Ііпе режим					
Зміна пароля захисту особистого в	слюча					
<b>1</b> Встановіть носій ключової інформації ч	<b>1</b> Встановіть носій ключової інформації чи підключіть криптографічний модуль та вкажіть параметри					
<ul> <li>Файловий носій</li> <li>Е\ (оптичний диск)</li> <li>F\ (з'ємний диск)</li> <li>G\ (з'ємний диск)</li> <li>H\ (з'ємний диск)</li> <li>I\ (з'ємний диск)</li> <li>I\ (оптичний диск)</li> </ul>	Пароль доступу:					
🤯 Оновити	Змінити Відміна					

Рисунок 4.3 Форма «Зміна пароля захисту особистого ключа»

3. Вибрати тип пристрою у блоці ліворуч. Для оновлення переліку носіїв натиснути кнопку [**Оновити**].

- 4. Якщо носієм особистого ключа ЕЦП є електронний ключ Crystal secure token, у поле «Пароль доступу» ввести пароль доступу до носія електронного ключа.
- 5. Ввести старий пароль захисту особистого ключа у поле «Старий пароль».



Якщо пароль доступу до носія особистого ключа ЕЦП та пароль захисту особистого ключа однакові, можна не вводити старий пароль, а встановити ознаку «Використовувати пароль доступу як старий пароль».

6. Ввести новий пароль у поля «Новий пароль» та «Підтвердження нового пароля» (значення у полях повинні співпадати).



Усі поля форми «Зміна пароля захисту особистого ключа» обов'язкові для заповнення.

7. Натиснути кнопку [Змінити].

Для відмови від зміни пароля захисту ключа необхідно на формі «Зміна пароля захисту особистого ключа» натиснути кнопку [Відміна]. Пароль захисту особистого ключа залишиться незміненим.

#### 4.3 Генерація ключа

Для генерації нового ключа необхідно:

- 1. Встановити у пристрій зчитування носій для запису ключа.
- 2. Обрати пункт головного меню «Ключі → Генерація ключа». Відобразиться форма «Генерація ключа» (Рисунок 4.4).

🛛 Арт-Крипто+ Файл Ключі Налаштування Допомога		📄 🗉 🛃
🔏 Генерація ключа		
1 Дані ключа 🕑 2 Параметри с	ертифікату 🕟 3 Параметри ключа	4 Результат генерації ключа
Тип криптографічного алгоритму	ДСТУ 4145-2002	•
Ключ ЕЦП	257 6ir 💌	
🗷 Ключ шифрування	257 6ir 🔻	
Каталог для запису заявки	C:\Users\nataly\Documents	Змінити
Для продовження натисніть кнопку "Далі"		Далі Відміна

Рисунок 4.4 Форма «Генерація ключа». Дані ключа

- 3. Значення поля «Тип криптографічного алгоритму» залишається без змін.
- В полях «Ключ ЕЦП» та «Ключ шифрування» обирається розрядність ключа сертифікату підпису та сертифікату шифрування. Значення полів можна залишити без змін.
- 5. За замовчуванням генерується один ключ для підпису та шифрування. За необхідності згенерувати ключ тільки для підпису зняти ознаку з поля «Ключ для шифрування».

- 6. За необхідності змінити значення поля «Каталог для запису заявки» натиснути кнопку [Змінити] та обрати інший каталог.
- 7. Натиснути кнопку [Далі]. Відобразиться форма «Генерація ключа» із другим кроком внесенням даних для сертифікату (Рисунок 4.5).

🙇 Арт-Крипто+	
Файл Ключі Налаштув	ння Допомога 🦧 💽 😡 🖬 🔍 Оп-line режим
🔏 Генерація клю	la
1 Дані ключа	2 Параметри сертифікату 3 Параметри ключа
Країна	UA         *         Код ЄДРПОУ         Код ДРФО
Область	(не встановлено) 🔻
Населений пункт	
Адреса	
Назва організації	
Власник	
Прізвище	Ім'я, По батькові
Посада	
Підрозділ	
Телефон	E-mail
Сайт	
Для продовження натисн	ъ кнопку "Далі" Назад Далі Відміна

Рисунок 4.5 Форма «Генерація ключа». Параметри сертифікату

Внесення даних є необов'язковим. При внесенні даних в деяких полях програмою виконується перевірка коректності внесених даних.

8. Натиснути кнопку [Далі]. Відобразиться форма «Генерація ключа» із третім кроком — внесенням параметрів ключа (Рисунок 4.6).

_			
🖾 Арт-Крипто+			- • •
Файл Ключі Налаштування Допомога		🦧 🔳 😡 🖬 🖉	🔍 On-line режим
🔏 Генерація ключа			
1 Дані ключа 🕑 2 Параметри серт	ифікату 🜔 З Пар	раметри ключа 🜔 4 Результат генера	ції ключа
<ul> <li>Файловий носій</li> <li>Е\ (оптичний диск)</li> <li>F\ (з'ємний диск)</li> <li>G\ (з'ємний диск)</li> </ul>	Каталог для запису ключа Пароль доступу: Використовувати г Пароль захисту особистого ключа: Підтвердження пароля захисту особистого ключа	С:\Users\nataly\Documents	Змінити
🇞 Оновити		Назад Далі	Відміна

Рисунок 4.6 Форма «Генерація ключа». Параметри ключа

- 9. У блоці ліворуч обрати носій для запису ключа. Для оновлення переліку носіїв натиснути кнопку [Оновити].
- 10. У полях «Пароль захисту особистого ключа» та «Підтвердження пароля захисту особистого ключа» вказати бажаний пароль захисту ключа. Значення у полях повинні співпадати.
- 11. Натиснути кнопку [Далі]. Відобразиться форма «Генерація ключа» із четвертим кроком результатом генерації ключа (Рисунок 4.7).

🖾 Арт-Крипто+ 📃 📃 💌
Файл Ключі Налаштування Допомога 🦧 🗊 😡 🐻 💌 Оп-Іпережим
🔏 Генерація ключа
1 Дані ключа 🕑 2 Параметри сертифікату 🕑 3 Параметри ключа 🕨 4 Результат генерації ключа
Генерація особистого ключа
🤣 Запис особистого ключа на носій
Генерація заяви на отримання сертифікату(ів)
Запис заяви на отримання сертифікату(ів)
Операція пройшла успішно. Ви можете переглянути заявку на отримання за посиланням нижче. - Ключ створено та збережено у 'K:\Key-6.dat'. - Заяву на отримання сертифікату підпису створено та збережено у 'C:\Users\nataly\Documents\REQ-E-BXswqN5.p10'. - Заяву на отримання сертифікату шифрування створено та збережено у 'C:\Users\nataly\Documents\REQ-S-nHOIF7q.p10'.
Для завершення натисніть кнопку "Закрити" Закрити

Рисунок 4.7 Форма «Генерація ключа». Результат генерації ключа

У разі успішної генерації на обраному носії з'явиться файл особистого ключа «Key-6.dat», а в обраному каталозі з'являться файли .p10 заявок на отримання сертифікатів (заявка на отримання сертифікату підпису та заявка на отримання сертифікату шифрування).

12. Натиснути кнопку [Закрити]. Відобразиться головне вікно КП.

Для отримання послуги ЕЦП необхідно зробити наступне:

- Записати файли з розширенням .p10 на носій (USB-флеш, DVD, CD та ін.);
- Взяти усі необхідні документи для ідентифікації особи (довіреність за потреби);
- Приїхати в найближчий пункт реєстрації клієнтів АЦСК для отримання послуги з формування сертифікатів.

# 5 Шифрування файлів

Функція дозволяє зашифрувати файл сертифікатом певного адресата для відправки цьому адресату. Створюється новий файл з розширенням «\*.p7e». <u>Надалі розшифрувати такий файл</u> зможе тільки власник ключа, сертифікатом якого було зашифровано файл.

Для шифрування файлів необхідно:

1. У головному вікні КП натиснути кнопку [Зашифрувати] або обрати пункт головного меню «Файл → Зашифрувати». Відобразиться форма «Шифрування файлів» із першим кроком — вибором файлів для шифрування (Рисунок 5.1).

🔼 Арт-Крипто+				
Файл Ключі Налац	итування Допомога			🚑 🔃 🔯 🖬 🔍 Оп-line режим
🔒 Шифруванн	ня файлів			
1 Оберіть файли шифрування	а для	2 Виберіть сертифікат адр буде відправлено повід	есата, якому рмлення	3 Результат шифрування
Ім'я файлу	Шлях	🔲 Підписати	Стан	
Кількість файлів: 0			🔁 Додати каталог	🔁 Додати файл
🔲 Використовувати окремий каталог для зашифрованих файлів				
Каталог для запису за	шифрованих файлів:			Змінити
Для продовження нат	исніть кнопку "Далі"			Далі Відміна

Рисунок 5.1 Форма «Шифрування файлів». Вибір файлів

- 2. Для додавання всіх файлів з певного каталогу натиснути кнопку [Додати каталог]. Відобразиться стандартне вікно вибору каталогу, в якому потрібно обрати каталог та натиснути кнопку [Вибір папки] ([Выбор папки]). Всі файли з обраного каталогу відобразяться в переліку файлів на формі «Шифрування файлів».
- Для додавання окремого файлу натиснути кнопку [Додати файл]. Відобразиться стандартне вікно вибору файлу, в якому потрібно обрати файл та натиснути кнопку [Відкрити] ([Открыть]). Обраний файл відобразиться в переліку файлів на формі «Шифрування файлів» (Рисунок 5.2).

Таким чином можна послідовно додати декілька файлів з різних каталогів.



Потрібні файли можна перетягнути мишею з вікна провідника до форми «Шифрування файлів». Перетягнуті файли буде додано до переліку файлів.

4. Для видалення помилково доданих файлів потрібно виділити файли (один або декілька) та натиснути кнопку [Видалити]. Обрані файли будуть видалені з переліку файлів на формі «Шифрування файлів».

🙇 Арт-Крипто+						
Файл Ключі Налаштування Допомога 🦧 👔 😡 🖬 🔍 Оп-line режим						
🔒 Шифрування файлів						
1 Оберіть файли д шифрування	иля 🕑 2 <sup>В</sup>	иберіть сертифікат адр уде відправлено повід	есата, якому 3 Результат шифрування			
Ім'я файлу	Шлях	🔲 Підписати	Стан			
📄 дата.docx	D:\Файлы на отправку		🚔 Не зашифрований			
📄 инфо.docx	D:\Файлы на отправку		🍰 He зашифрований			
•			Þ			
Кількість файлів: 2			🛜 Додати каталог 🚺 Додати файл 🚺 Видалити			
🔲 Використовувати окремий каталог для зашифрованих файлів						
Каталог для запису заши	ифрованих файлів:		Змінити			
Для продовження натис	:ніть кнопку "Далі"		Далі Відміна			

Рисунок 5.2 Додавання файлів для шифрування

- 5. За необхідності встановити для файлів ознаку «Підписати» для одночасного виконання підписання та шифрування файлів.
- 6. За необхідності встановити ознаку «Використовувати окремий каталог для запису зашифрованих файлів» та обрати каталог в полі «Каталог для запису зашифрованих файлів».
- 7. Натиснути кнопку [Далі]. Відобразиться форма «Шифрування файлів» із другим кроком вибором сертифікатів адресатів (Рисунок 5.3).

🖉 Арт-Крипто+	
Файл Ключі Налаштування Допомога	🔏 🚺 😡 🖬 🔍 Оп-line режим
🔒 Шифрування файлів	
1 Оберіть файли для шифрування Виберіта буде від	ь сертифікат адресата, якому В З Результат шифрування
Власник:	
Доступні сертифікати 💽 Імпортувати 🙀 Оновити	Вибрані сертифікати
🚺 Кліщук В.М.	
🚺 Кліщук В.М.	
🚺 Тест_ДД_З	
Для продовження натисніть кнопку "Далі"	Назад Далі Відміна

Рисунок 5.3 Форма «Шифрування файлів». Вибір сертифікатів адресатів

Для імпорту до сховища нового сертифікату натиснути кнопку [**Імпортувати...**] та обрати потрібний сертифікат.

Для оновлення списку доступних сертифікатів натиснути кнопку [Оновити].

 Обрати сертифікат адресата в переліку «Доступні сертифікати» та за допомогою кнопки [>] перенести його до переліку «Вибрані сертифікати». Таким чином можна додати декілька сертифікатів адресатів.

Для вилучення вибраного сертифіката обрати його в переліку «Вибрані сертифікати» та натиснути кнопку [<].

Для фільтрації доступних сертифікатів за власником ввести частину або повне ім'я власника в поле «Власник».

9. Натиснути кнопку [Далі]. Якщо особистий ключ ще не було зчитано, то відобразиться форма «Зчитування особистого ключа» (п. 4.1). Інакше одразу відобразиться форма «Шифрування файлів» із третім кроком — результатом шифрування (Рисунок 5.4).

🖉 Арт-Крипто+ 💼 📼 💌									
Файл	Ключі На	алаштування	Допомога			_	🔏 🚺		<ul> <li>On-line режим</li> </ul>
	Шифрув	ання файлів	3						
1	Оберіть фай шифрування	іли для я	و ا	Виберіть серт буде відправ.	гифікат адресата, яко лено повідомлення	ому	🕨 З Резуль	тат шифрува	ання
Ім'	я файлу		Шлях	Ста	н	IM	'я зашифрованог	о файлу	
	дата.docx		D:\Файлы на отправк	y 🔒	Зашифрований	да	та.docx.p7e		
	инфо.docx		D:\Файлы на отправк	y 🙋	Зашифрований (з El	ЕЦП) ин	φo.docx.p7s.p7e		
					-				
< [					И			D:	· ·
КІЛЬК	псть файлів: 2							ыдкрити п	апку з файлами
Для :	завершення н	атисніть кноп	ку "Закрити"						Закрити

Рисунок 5.4 Форма «Шифрування файлів». Результат шифрування

В результаті буде виконано шифрування обраних файлів обраними сертифікатами адресатів. На формі «Шифрування файлів» буде відображено перелік обраних файлів, для кожного з яких вказано ім'я зашифрованого файлу та його стан («Зашифрований» або «Зашифрований з ЕЦП»).

Зашифровані файли із розширенням «\*.p7e» будуть сформовані в тих же каталогах, що і початкові файли, або в окремому каталозі, якщо було обрано відповідний параметр. Ці файли готові до відправки адресатам.

- 10. Якщо було встановлено ознаку «Використовувати окремий каталог для запису зашифрованих файлів», то для відкриття папки, куди було збережено файл(-и), натиснути на посилання «Відкрити папку з файлами».
- 11. Натиснути кнопку [Закрити]. Відобразиться головне вікно КП.

# 6 Розшифрування файлів

Функція дозволяє виконати розшифрування отриманого файлу, зашифрованого на власний сертифікат, а також переглянути сертифікат відправника. Розшифровуються файли із розширенням «\*.p7e».

Для розшифрування файлів необхідно:

1. У головному вікні КП натиснути кнопку [Розшифрувати] або обрати пункт головного меню «Файл → Розшифрувати». Відобразиться форма «Розшифрування файлів» із першим кроком — вибором файлів для розшифрування (Рисунок 6.1).

🔏 Арт-Крипто+ Файл Ключі Налаштування Допомога			
Розшифрування файлів			
1 Оберіть файли для розшифрування	e	2 Результат розшифрува	іння
Ім'я файлу	Шлях		Стан
Vieuvier Antoin 0		🕞 л	
плысть филлы.			
🔲 Використовувати окремий каталог			
Каталог для запису розшифрованих файлів:			Змінити
Для продовження натисніть кнопку "Далі"			Далі Відміна

Рисунок 6.1 Форма «Розшифрування файлів». Вибір файлів

- 2. Для додавання всіх файлів з певного каталогу натиснути кнопку [Додати каталог]. Відобразиться стандартне вікно вибору каталогу, в якому потрібно обрати каталог та натиснути кнопку [Вибір папки] ([Выбор папки]). Всі файли з обраного каталогу відобразяться в переліку файлів на формі «Розшифрування файлів».
- Для додавання окремого файлу натиснути кнопку [Додати файл]. Відобразиться стандартне вікно вибору файлу, в якому потрібно обрати файл та натиснути кнопку [Відкрити] ([Открыть]). Обраний файл відобразиться в переліку файлів на формі «Розшифрування файлів» (Рисунок 6.2).

Таким чином можна послідовно додати декілька файлів з різних каталогів.

Потрібні файли з розширенням «\*.p7e» можна перетягнути мишею з вікна провідника до форми «**Розшифрування файлів**». Перетягнуті файли буде додано до переліку файлів.

- Для видалення помилково доданих файлів потрібно виділити файли (один або декілька) та натиснути кнопку [Видалити]. Обрані файли будуть вилучені з переліку файлів на формі «Розшифрування файлів».
- 5. За необхідності встановити ознаку «Використовувати окремий каталог» та обрати каталог в полі «Каталог для запису розшифрованих файлів».

🖉 Арт-Крипто+		
Файл Ключі Налаштування Допомога		🔏 🚺 🔯 🖬 🔍 Оп-line режим
<b>a</b> Розшифрування файлів		
1 Оберіть файли для розшифрування	🕑 2 Результат розшифр	ування
Ім'я файлу	Шлях	Стан
📄 дата.docx.p7e	D:\Файлы на отправку\result	실 Не розшифрований
📄 инфо.docx.p7s.p7e	D:\Файлы на отправку\result	逼 Не розшифрований
•		•
Кількість файлів: 2	🔀 Додати каталог	О Додати файл
🔲 Використовувати окремий каталог		
Каталог для запису розшифрованих файлів:		Змінити
Для продовження натисніть кнопку "Далі"		Далі Відміна

Рисунок 6.2 Додавання файлів для розшифрування

6. Натиснути кнопку [Далі]. Якщо особистий ключ ще не було зчитано, то відобразиться форма «Зчитування особистого ключа» (п. 4.1). Інакше одразу відобразиться форма «Розшифрування файлів» із другим кроком — результатом розшифрування (Рисунок 6.3).

E	🖾 Арт-Крипто+					
4	Позшифрування	а файлів		<b>~</b>		
	1 Оберіть файли для ро	озшифрування	🕨 2 Результат	розшифрування		
	Ім'я файлу	Шлях	Стан	Відправник	Ім'я розшифрованого	
	📄 дата.docx.p7e	D:\Файлы на отправку\result	🔒 Розшифрований	Тест ДД 3	(1)_дата.docx	
	📄 инфо.docx.p7s.p7e	D:\Файлы на отправку\result	🔒 Розшифрований	Тест ДД 3	(1)_инфо.docx.p7s	
	4		111			
ł	Кількість файлів: 2 Відкрити папку з файлами					
1	Для завершення натисніть кнопку "Закрити" Закрити					

Рисунок 6.3 Форма «Розшифрування файлів». Результат розшифрування

В результаті буде виконано розшифрування обраних файлів. На формі «Розшифрування файлів» буде відображено перелік обраних файлів, для кожного з яких вказано ім'я розшифрованого файлу та його стан («Розшифрований»), а також ім'я відправника файлу. Розшифровані файли будуть сформовані в тих же каталогах, що і початкові файли, або в окремому каталозі, якщо було обрано відповідний параметр.

- 7. Якщо було встановлено ознаку «Використовувати окремий каталог», то для відкриття папки, куди було збережено файл(-и), натиснути на посилання «Відкрити папку з файлами».
- 8. Натиснути кнопку [Закрити]. Відобразиться головне вікно КП.

## 7 Підписання файлів ЕЦП

Функція дозволяє підписати файл власним ЕЦП.

Для підпису файлів необхідно:

1. У головному вікні КП натиснути кнопку [Підписати] або обрати пункт головного меню «Файл → Підписати». Відобразиться форма «Підписання файлів» із першим кроком вибором файлів для підписання (Рисунок 7.1).

🕻 Арт-Крипто+		
Райл Ключі Налаштування Допом 	Dra	🔏 🔃 👰 🖬 🔍 Оп-line режим
🖌 Підписання файлів		
1 Оберіть файли для підпису	🕨 2 Результат під	писання
Ім'я файлу Шлях	🔲 ЕЦП у зовнішньому файлі	Стан Алгоритм
алькість фаилів: О	Цодати кат	алог ј [_о додати фаил ј [_о видалити]
Використовувати окремий каталог д/	ия підписаних файлів	
Каталог для запису підписаних файлів:		Змінити
Для продовження натисніть кнопку "Дал	i"	Далі Відміна

Рисунок 7.1 Форма «Підписання файлів». Вибір файлів

- 2. Для додавання всіх файлів з певного каталогу натиснути кнопку [Додати каталог]. Відобразиться стандартне вікно вибору каталогу, в якому потрібно обрати каталог та натиснути кнопку [Вибір папки] ([Выбор папки]). Всі файли з обраного каталогу будуть відображені в переліку файлів на формі «Підписання файлів».
- 3. Для додавання окремого файлу натиснути кнопку [Додати файл]. Відобразиться стандартне вікно вибору файлу, в якому потрібно обрати файл та натиснути кнопку [Відкрити] ([Открыть]). Обраний файл буде відображено в переліку файлів на формі «Підписання файлів» (Рисунок 7.2).

Таким чином можна послідовно додати декілька файлів з різних каталогів.



Потрібні файли можна перетягнути мишею з вікна провідника до форми «Підписання файлів». Перетягнуті файли буде додано до переліку файлів.

- Для видалення помилково доданих файлів потрібно виділити файли (один або декілька) та натиснути кнопку [Видалити]. Обрані файли будуть видалені з переліку файлів на формі «Підписання файлів».
- 5. За необхідності встановити для файлів ознаку «ЕЦП у зовнішньому файлі» для формування окремих файлів підпису.
- 6. За необхідності встановити ознаку «Використовувати окремий каталог для запису підписаних файлів» та обрати каталог в полі «Каталог для запису підписаних файлів»

🖾 Арт-Крипто+						
Файл Ключі Налашту	ивання Допомога			🙍 📔 On-line режим		
🗾 Підписання ф	раилів					
<b>1</b> Оберіть файли д	ля підпису	🕑 2 Результат підп	исання			
Ім'я файлу	Шлях	🔲 ЕЦП у зовнішньому файлі	Стан	Алгоритм		
📄 дата.docx	D:\Файлы на отправку		🔀 Не підписаний	ДСТУ 4145		
📄 инфо.docx	D:\Файлы на отправку		📝 Не підписаний	ДСТУ 4145		
4		11				
Кількість файлів: 2		🔀 Додати ката	лог 🚺 🚺 Додати файл	🕒 Видалити		
🔲 Використовувати окремий каталог для підписаних файлів						
Каталог для запису підпі	исаних файлів:			Змінити		
Для продовження натис	ніть кнопку "Далі"		Далі	Відміна		

Рисунок 7.2 Додавання файлів для підпису

7. Натиснути кнопку [Далі]. Якщо особистий ключ ще не було зчитано, то відобразиться форма «Зчитування особистого ключа» (п. 4.1). Інакше одразу відобразиться форма «Підписання файлів» із другим кроком — результатом підписання (Рисунок 7.3).

Файл Ключі Налашт	ивання Лопомога						
🖉 Пілансання d	haŭsin						
ицписання фаили							
1 Оберіть файли дл	я підпису	۲	2 Результат підписани	19			
Ім'я файлу	Шлях	ЕЦП	Стан	Алгоритм	Ім'я файлу з ЕЦП		
📄 дата.docx	D:\Файлы на отправку	Внутрішній	🔀 Підписаний	ДСТУ 4145	дата.docx.p7s		
📄 инфо.docx	D:\Файлы на отправку	Внутрішній	🔀 Підписаний	ДСТУ 4145	инфо.docx.p7s		
4							
Кількість файлів: 2 Відкоити папку з файлами							
Для завершення натисн	Для завершення натисніть кнопку "Закрити" Закрити						

Рисунок 7.3 Форма «Підписання файлів». Результат підписання

В результаті буде виконано підписання обраних файлів. На формі «Підписання файлів» буде відображено перелік обраних файлів, для кожного з яких вказано ім'я підписаного файлу та його стан («Підписаний», «Не підписаний»), а також тип ЕЦП (внутрішній або зовнішній).

Якщо при підписанні було обрано ознаку «ЕЦП у зовнішньому файлі», то результатом підписання буде обраний для підпису файл та файл підпису із розширенням «\*.p7s». Якщо ознаку не було обрано, то результатом підписання буде підписаний файл із розширенням «\*.p7s».

Підписані файли будуть сформовані в тих же каталогах, що і початкові файли, або у окремому каталозі, якщо було обрано відповідний параметр.

- 8. Якщо було встановлено ознаку «Використовувати окремий каталог для запису підписаних файлів», то для відкриття папки, куди було збережено файл(-и), натиснути на посилання «Відкрити папку з файлами».
- 9. Натиснути кнопку [Закрити]. Відобразиться головне вікно КП.

### 8 Перевірка підписаних файлів

Функція дозволяє для підписаного файлу перевірити дійсність ЕЦП та переглянути сертифікат відправника. Перевіряється файл з розширенням «\*.p7s». Якщо підпис знаходиться в окремому файлі, то для перевірки підпису потрібні два файли: файл, який підписувався, та файл підпису із розширенням «\*.p7s».

Для перевірки підписаних файлів необхідно:

1. У головному вікні КП натиснути кнопку [Перевірити підпис] або обрати пункт головного меню «Файл → Перевірити підпис». Відобразиться форма «Перевірка підписаних файлів» із першим кроком — вибором файлів для перевірки (Рисунок 8.1).

<mark>Д Арт-Крипто+</mark> Файл Ключі Налаштування Доп	омога		жим
🔏 Перевірка підписаних ф	айлів		
1 Оберіть файли для перевірк	И	Результат перевірки	
Ім'я файлу з ЕЦП	Шлях	Стан	
Кількість файлів: 0		🔀 Додати каталог) 🚺 Додати файл) 💽 Видалит	ти
🔲 Використовувати окремий катало	r		
Каталог для запису файлів:		Эмінити	
Для продовження натисніть кнопку "	Далі"	Далі Відміна	

Рисунок 8.1 Форма «Перевірка підписаних файлів». Вибір файлів

- 2. Для додавання всіх файлів з певного каталогу натиснути кнопку [Додати каталог]. Відобразиться стандартне вікно вибору каталогу, в якому потрібно обрати каталог та натиснути кнопку [Вибір папки] ([Выбор папки]). Всі файли з обраного каталогу відобразяться в переліку файлів на формі «Перевірка підписаних файлів».
- 3. Для додавання окремого файлу натиснути кнопку [Додати файл]. Відобразиться стандартне вікно вибору файлу, в якому потрібно обрати файл та натиснути кнопку [Відкрити] ([Открыть]). Обраний файл відобразиться в переліку файлів на формі «Перевірка підписаних файлів» (Рисунок 8.2).

Таким чином можна послідовно додати декілька файлів з різних каталогів.



Потрібні файли з розширенням «\*.p7s» можна перетягнути мишею з вікна провідника до форми «**Перевірка підписаних файлів**». Перетягнуті файли буде додано до переліку файлів.

- Для видалення помилково доданих файлів потрібно виділити файли (один або декілька) та натиснути кнопку [Видалити]. Обрані файли будуть видалені з переліку файлів на формі «Перевірка підписаних файлів».
- 5. За необхідності встановити ознаку «Використовувати окремий каталог» та обрати каталог в полі «Каталог для запису файлів».

🙇 Арт-Крипто+		
Файл Ключі Налаштування Допомога		🖧 🚺 💽 🖬 🔍 Оп-line режим
🏹 Перевірка підписаних файлів		
1 Оберіть файли для перевірки	🕨 2 Резул	льтат перевірки
Ім'я файлу з ЕЦП	Шлях	Стан
📄 дата.docx.p7s	D:\Файлы на отправку\result	🔀 Підпис не перевірений
📄 инфо.docx.p7s	D:\Файлы на отправку\result	🔀 Підпис не перевірений
•		4
Кількість файлів: 2	🔀 До	дати каталог 🚺 🏠 Додати файл 🚺 Видалити
🔲 Використовувати окремий каталог		
Каталог для запису файлів:		Змінити
Для продовження натисніть кнопку "Далі"		Далі Відміна

Рисунок 8.2 Додавання файлів для перевірки

6. Натиснути кнопку [Далі]. Якщо особистий ключ ще не було зчитано, то відобразиться форма «Зчитування особистого ключа» (п. 4.1). Інакше одразу відобразиться форма «Перевірка підписаних файлів» із другим кроком — результатом перевірки (Рисунок 8.3).

🔼 Ap	🚨 Арт-Крипто+ 📃 🗉 💌						
Файл	Ключі Налаштування	Допомога		🔁 🚺 🕻	🗿 <u>न</u> 🔍 Оп-line режим		
1	Перевірка підписа	них файлів					
1	Оберіть файли для пере	вірки	2 Результат п	еревірки			
IM's	а файлу з ЕЦП	Шлях	Стан	Підписувач	Ім'я файлу		
	дата.docx.p7s	D:\Файлы на отправку\result	🔀 Підпис перевірений	Тест ДД 3	дата.docx		
	инфo.docx.p7s	D:\Файлы на отправку\result	🔀 Підпис перевірений	Тест ДД 3	инфо.docx		
•			111		•		
Кільк	Kintkiette daŭnis: 2						
Для з	Для завершення натисніть кнопку "Закрити" Закрити						

Рисунок 8.3 Форма «Перевірка підписаних файлів». Результат перевірки

В результаті буде виконано перевірку підписів обраних файлів. На формі «**Перевірка** підписаних файлів» буде відображено перелік обраних файлів, для кожного з яких вказано ім'я перевіреного файлу та його стан («Підпис перевірений»), а також ім'я підписувача.

Перевірені файли будуть сформовані в тих же каталогах, що і початкові файли, або в окремому каталозі, якщо було обрано відповідний параметр.

- 7. Якщо було встановлено ознаку «Використовувати окремий каталог», то для відкриття папки, куди було збережено файл(-и), натиснути на посилання «Відкрити папку з файлами».
- 8. Натиснути кнопку [Закрити]. Відобразиться головне вікно КП.

### 9 Розшифрування та перевірка підпису

Функція дозволяє одночасно виконати розшифрування файлів, зашифрованих на власний сертифікат, та перевірку підписаних файлів. Розшифровуються та перевіряються файли із розширенням «\*.p7e» або «\*.p7s».

Для розшифрування та перевірки файлів необхідно:

1. У головному вікні КП обрати пункт головного меню «Файл → Розшифрувати та перевірити підпис». Відобразиться форма «Розшифрування та перевірка ЕЦП» із першим кроком — вибором файлів для розшифрування (Рисунок 9.1).

🖉 Арт-Крипто+			
Файл Ключі Налаштування Допомога			🦧 🚺 🔯 🖬 🔍 Оп-line режим
🙀 Розшифрування та перевірка ЕЦП			
1 Оберіть файли для розшифрування та пе	ревірки ЕЦП	2 Результат розшифру	вання та перевірки ЕЦП
Ім'я файлу	Шлях		Стан
Кількість файлів: 0 		Додати каталог	🔁 Додати файл
🔲 Використовувати окремий каталог			
Каталог для оброблених файлів			Змінити
Для продовження натисніть кнопку "Далі"			Далі Відміна

Рисунок 9.1 Форма «Розшифрування та перевірка ЕЦП». Вибір файлів

- 2. Для додавання всіх файлів з певного каталогу натиснути кнопку [Додати каталог]. Відобразиться стандартне вікно вибору каталогу, в якому потрібно обрати каталог та натиснути кнопку [Вибір папки] ([Выбор папки]). Всі файли з обраного каталогу відобразяться в переліку файлів на формі «Розшифрування та перевірка ЕЦП».
- 3. Для додавання окремого файлу натиснути кнопку [Додати файл]. Відобразиться стандартне вікно вибору файлу, в якому потрібно обрати файл та натиснути кнопку [Відкрити] ([Открыть]). Обраний файл відобразиться в переліку файлів на формі «Розшифрування та перевірка ЕЦП» (Рисунок 9.2).

Таким чином можна послідовно додати декілька файлів з різних каталогів.



Потрібні файли з розширенням «\*.p7e» або «\*.p7s» можна перетягнути мишею з вікна провідника до форми «**Перевірка підписаних файлів**». Перетягнуті файли буде додано до переліку файлів.

- 4. Для видалення помилково доданих файлів потрібно виділити файли (один або декілька) та натиснути кнопку [Видалити]. Обрані файли будуть видалені з переліку файлів на формі «Розшифрування та перевірка ЕЦП».
- 5. За необхідності встановити ознаку «Використовувати окремий каталог» та обрати каталог в полі «Каталог для запису файлів».

Файл Ключі Налаштування Лопомога		
Розшифрування та перевірка ЕЦІТ		
1. Оберіть файли для розшифрування та п		орування та перевірки FLIП
		рування на переврки едн
Ім'я файлу	Шлях	Стан
📄 дата.docx.p7e	D:\Файлы на отправку\result	🔒 Не розшифрований
📄 инфо.docx.p7s	D:\Файлы на отправку\result	🔀 Підпис не перевірений
4		
Кількість файлів: 2	🗠 Додати каталог	🔓 Додати файл
🔲 Використовувати окремий каталог		
Каталог для оброблених файлів		Змінити
Для продовження натисніть кнопку "Далі"		Далі Відміна

Рисунок 9.2 Додавання файлів для розшифрування та перевірки

6. Натиснути кнопку [Далі]. Якщо особистий ключ ще не було зчитано, то відобразиться форма «Зчитування особистого ключа» (п. 4.1). Інакше одразу відобразиться форма «Підписання файлів» із другим кроком — результатом підписання (Рисунок 9.3).

<b>рт-Крипто+</b> л Ключі Налаштува	ання Допомога		<b>2</b> 🖸 🟹 1	Dn-line pe
Розшифруванн	ія та перевірка ЕЦП			
[ Оберіть файли для р	розшифрування та перевірки ЕЦП	2 Результат ро	озшифрування та переві	рки ЕЦП
Ім'я файлу	Шлях	Стан	Відправник/підпису	Ім'я отримано
📄 дата.docx.p7e	D:\Файлы на отправку\result	🔒 Розшифрований	Тест ДД 3	(2)_дата.docx
📄 инфо.docx.p7s	D:\Файлы на отправку\result	🔀 Підпис перевірений	Тест ДД 3	(1)_инфо.docx
•				
жість файлів: 2				

Рисунок 9.3 Форма «Розшифрування та перевірка ЕЦП». Результати розшифрування та перевірки

В результаті буде виконано розшифрування та перевірку підписів обраних файлів. На формі «**Розшифрування та перевірка ЕЦП**» буде відображено перелік обраних файлів, для кожного з яких вказано ім'я розшифрованого/перевіреного файлу та його стан («Розшифрований» або «Підпис перевірений»), а також ім'я відправника/підписувача.

Розшифровані/перевірені файли будуть сформовані в тих же каталогах, що і початкові файли, або в окремому каталозі, якщо було обрано відповідний параметр.

- 7. Якщо було встановлено ознаку «Використовувати окремий каталог», то для відкриття папки, куди було збережено файли, натиснути на посилання «Відкрити папку з файлами».
- 8. Натиснути кнопку [Закрити]. Відобразиться головне вікно КП.

### 10 Отримання хешу

Функція дозволяє виконати обчислення хешу файлу. Отримане значення хешу може бути скопійоване в буфер для перевірки цілісності файлу в інших програмах або в документації.

Для отримання хешу необхідно:

1. У головному вікні КП обрати пункт головного меню «Файл → Отримати ХЕШ». Відобразиться форма «Отримати ХЕШ» із першим кроком — вибором файлів (Рисунок 10.1).

Арт-Крипто+ Файд Ключі Надаштуванну	а Лопомога	
🔏 Отримати ХЕШ		
<b>1</b> Виберіть файли для з	няття хешу	Результат зняття хешу
Ім'я файлу	Шлях	Використовувати особистий ключ Стан
Кількість файлів: 0		🔀 Додати каталог) 🚺 Додати файл) 🚺 Видалити
🔲 Зберегти результати у CSV	файл	
Каталог для запису файлу		Эмінити
Для продовження натисніть к	нопку "Далі"	Далі Відміна

Рисунок 10.1 Форма «Отримати ХЕШ». Вибір файлів

- 2. Для додавання всіх файлів з певного каталогу натиснути кнопку [Додати каталог]. Відобразиться стандартне вікно вибору каталогу, в якому потрібно обрати каталог та натиснути кнопку [Вибір папки] ([Выбор папки]). Всі файли з обраного каталогу відобразяться в переліку файлів на формі «Отримати ХЕШ».
- Для додавання окремого файлу натиснути кнопку [Додати файл]. Відобразиться стандартне вікно вибору файлу, в якому потрібно обрати файл та натиснути кнопку [Відкрити] ([Открыть]). Обраний файл відобразиться в переліку файлів на формі «Отримати ХЕШ».

Таким чином можна послідовно додати декілька файлів з різних каталогів.

- 4. Для видалення помилково доданих файлів потрібно виділити файли (один або декілька) та натиснути кнопку [Видалити]. Обрані файли будуть видалені з переліку файлів на формі «Отримати ХЕШ».
- 5. За необхідності встановити ознаку «Зберегти результати у CSV файл» та обрати каталог в полі «Каталог для запису файлу».
- 6. Натиснути кнопку [Далі]. Відобразиться форма «Підписання файлів» із другим кроком результатом зняття хешу (Рисунок 10.2).

Файл Ключі Налаштува	ання Лопомога		
и отримати хеш			
1 Виберіть файли для	зняття хешу	🕨 2 Резул	њтат зняття хешу
Ім'я файлу	Шлях	Стан	ХЕШ
📄 инфо.docx	D:\Файлы на отправку	🗱 ХЕШ знято	D4-89-05-8E-6F-F9-1A-90-14-19-68-36-42-1C-
*			4
Кількість файлів: 1			Відкрити папку з файлами
Для завершення натисніть	кнопку "Закрити"		Закрити

Рисунок 10.2 Форма «Отримати ХЕШ». Результат зняття хешу

7. Виділити рядок файлу та скористатись комбінацією клавіш <Ctrl+C> або натиснути правою клавішею миші на рядку файлу та обрати пункт «Копіювати» (Рисунок 10.3). Інформацію з обраного рядка буде скопійовано в буфер, після чого її можна внести в іншу програму або документ.

Ім'я файлу	Шлях	Стан	ХЕШ			
📄 инфо.docx	K:\Work\ARTCRYPTO\result	🗱 ХЕШ знято	D4-89	-05-8E-6F-F9-1A-9	90-14-19-68	-36-42-1C-
				Копіювати	Ctrl+C	

Рисунок 10.3 Копіювання хешу

- 8. Якщо було встановлено ознаку «Зберегти результати у CSV файл», то для відкриття папки, куди було збережено файл(-и), натиснути на посилання «Відкрити папку з файлами».
- 9. Натиснути кнопку [Закрити]. Відобразиться головне вікно КП.

## 11 Виклик функцій КП з провідника

Деякі функції КП можна викликати з провідника. Для цього потрібно у вікні провідника виділити один або декілька файлів, обрати пункт контекстного меню «**Art-Crypto+**» та потрібний підпункт (Рисунок 11.1).

Organize 🔻 🔣 Розш	ифрув	зати/I	Перевірити підпис 🔻 🦷 Share with 🤜	N	ew fo	lder		
🔆 Favorites	Na	me	*	Date m	odifie	ed	Туре	Size
Desktop Desktop	à		Розшифрувати/Перевірити підпис 7-Zip	•	.4 1	5:36 5:28	P7E File P7E File	8 566 KB 8 566 KB
📲 Recent Places		æ	Art-Crypto+	•	-	Зашиф	рувати	
潯 Libraries			Open with			Підпис Розши	ати фрувати	
Documents Music			Share with Restore previous versions	•		Переві	рити підпис	
Pictures Videos			Send to	•		Додати Перегл	1 у сховище 1яд сертифікатів	
📜 Computer			Cut Copy					
🙀 Network			Create shortcut Delete Rename					
			Properties					

Рисунок 11.1 Виклик функцій КП з провідника

При виборі функції відкриється вікно КП одразу із відкритою формою виконання функції для обраних файлів.

### 12 Робота з сертифікатами

#### 12.1 Перегляд переліку доступних сертифікатів

Для перегляду переліку доступних сертифікатів необхідно обрати пункт головного меню «Ключі → Перегляд сертифікатів». Відобразиться форма «Сертифікати» (Рисунок 12.1).

🙇 Арт-Крипто+			- • •
Файл Ключі Налаштування До	помога	Z	🛛 💽 💿 On-line режим
[ Сертифікати			
Чинні за строком дії Не чинні з	1 12 сторуом дії Не чинні незабаром Усі		
Власник	Ti	ип власників: 🚺 Всі	сертифікати 🔻
Власник ЦС	К РН сертифіката відкритого ключа	Сертифікат дійсний до	Призначення Реквіз
🔝 Іванов Іван Іванович	7CF85A114A8661B10400000019AA050038B00600	17.12.2013	Підпис, Шифрування О=ТО
🚺 Петров Петро Петрович	7CF85A114A8661B1040000001CAA050037B00600	17.12.2013	Підпис, Шифрування О=ТО
🚺 Кліщук В.М.	7CF85A114A8661B104000000E8F8060032CA0700	14.06.2015	Підпис, Шифрування О=ТО
🚺 Кліщук В.М.	7CF85A114A8661B104000000E8F8060039CA0700	14.06.2015	Підпис, Шифрування О=ТО
•			4
Кількість сертифікатів: 4	🛃 Імпортувати	портувати	алити 🧳 Перевірити
Для завершення натисніть кнопку 🗄	Закрити"		Закрити

Рисунок 12.1 Форма «Сертифікати»

На формі «Сертифікати» можна:

- переглянути перелік доступних сертифікатів та дані кожного з них;
- виконати імпорт до сховища нового сертифіката;
- виконати експорт сертифіката;
- видалити сертифікати зі сховища.

В таблиці форми відображаються всі сертифікати, доступні у сховищі.

Сертифікати в таблиці можна відфільтрувати:

- за чинністю для цього потрібно натиснути кнопку [Чинні за строком дії], [Не чинні за строком дії] або [Не чинні незабаром] у верхній частині форми. Для перегляду всіх сертифікатів потрібно натиснути кнопку [Усі];
- за власником для цього потрібно ввести частину або повне ім'я власника в поле «Власник»;
- за типом власника для цього потрібно обрати одне із значень в полі «Тип власника».

### 12.2 Перегляд сертифіката

Для перегляду даних сертифіката необхідно на формі «Сертифікати» (п. 12.1) в переліку сертифікатів двічі натиснути лівою клавішею миші на рядку сертифіката. Відобразиться форма перегляду сертифіката (Рисунок 12.2).

🗖 Арт-Крипто+		- • •
Файл Ключі Налаштування Допомога		🖧 🔝 😡 , On-line режим
🛃 Відомості про сертифікат		
Сертифікат		A
РН сертифіката відкритого ключа ЕЦП	7CF85A114A8661B10400000019AA050038B00600	
Дійсний	з 17.12.2012 0:00:00 по 17.12.2013 0:00:00	
Дані власника	I I I	
Прізвище, ім я, по батькові	ТОР "ТЕСТ СТАТИСТИКА"	
	00000081	
Код единоз	1224567900	
Піярозаія	1254507650	
Посала	Тест	
Алреса	01001 вид Сурикова 3 діт 4	
E-mail	отоот, бул суржова в линч	=
Телефон	(033) 333-33-33	-
Додаткові дані ЦСК	····	
Організація		
Код ЄДРПОУ		
Код ДРФО		
Адреса		
E-mail		
Телефон		
Строк дії особистого ключа		
Час введення в дію особистого ключа	17.12.2012 0:00:00	
Час виведення з дії особистого ключа	17.12.2013 0:00:00	
Параметри відкритого ключа		
Відкритий ключ	37-AE-CB-C7-18-95-32-1D-E5-E7-6B-96-FB-EF-05-B5-E2-73	-06-
- 45 4	A9-64-3E-39-21-4B-49-5A-1F-4C-C4-C7-C7	•
Для завершення натисніть кнопку "Закри	ти"	Законти
		Закрити

Рисунок 12.2 Форма перегляду сертифіката

Переглянути сертифікат відправника можна з форми «Розшифрування файлів» (п. 6).

Переглянути сертифікат підписувача можна з форми «Перевірка підписаних файлів» (п. 8).

Переглянути власний сертифікат можна за допомогою кнопки 🚺 в статус-рядку в головному вікні КП (п. 3.3).

#### 12.3 Перевірка сертифіката

Для перевірки чинності сертифіката необхідно на формі «Сертифікати» (п. 12.1) в переліку сертифікатів виділити запис та натиснути кнопку [Перевірити...]. Відобразиться форма «Перевірка сертифіката» із результатами перевірки чинності сертифіката (Рисунок 12.3, Рисунок 12.4).

При натисканні на посилання «Відомості про сертифікат» відкривається форма перегляду сертифіката (п. 12.2).



Рисунок 12.3 Форма «Перевірка сертифіката». Чинний сертифікат



Рисунок 12.4 Форма «Перевірка сертифіката». Не чинний сертифікат

#### 12.4 Імпорт сертифіката до сховища

Викликати виконання імпорту сертифіката можна одним зі способів:

- відкрити форму «Сертифікати» (п. 12.1) та натиснути кнопку [Імпортувати...].
   Відобразиться вікно вибору файлу; або
- обрати пункт головного меню «Ключі → Імпортувати сертифікат до сховища».
   Відобразиться форма «Сертифікати» одразу із відкритим вікном вибору файлу (Рисунок 12.5).

🖉 Арт-Крипто+	
🗷 Відкрити	👰 💿 🔍 Оп-line режим
ССССИ Файлы на отправку > result - 4 Search result	
Organize 🔻 New folder 🔠 👻 🗍 🔞	
Name Date modified Type	
Documents No items match your search.	сертифікати 🔻
a) Music	
Pictures	о ключа Се
	0019AA050038B00600
T videos	001CAA050037B00600
📲 Computer	00318E070086EE0800 =
System (C:)	00318E070087EE0800
Work (D:)	00E8F8060032CA0700
TRANSCEND (K:) 🗸 📢 🔢	00E8F8060035CA0700
File name: Файли сертифікатів (*.cer;*.crt 💌	000E8F8060039CA0700
Open Cancel	
	000100000D70E0300
L OCSP-сервер ЦСК "MASTERKEY" ТОВ "АНЦСК "MASTERKEY" ТОВ "АРТ-МАСТЕР" F3E31D2E4404AF720200	00002000000D90E0300
ТSP-сервер ЦСК "MASTERKEY" ТОВ "APT ЦСК "MASTERKEY" ТОВ "APT-MACTEP" F3E31D2E4404AF720200	00000300000DA0E0300
Кількість сертифікатів: 25 💽 Імпортувати 💽 Експортувати	идалити 💜 Перевірити
Для завершення натисніть кнопку "Закрити"	Закрити

Рисунок 12.5 Форма «Сертифікати» із відкритим вікном вибору файлу

У вікні вибору файлу потрібно вибрати файл сертифіката ключа на локальному диску або на носії інформації (дискеті, оптичному диску, модулі флеш-пам'яті тощо) та натиснути кнопку [Відкрити] ([Открыть]).

Обраний сертифікат ключа буде збережено у сховищі сертифікатів та відображено на формі «Сертифікати».

#### 12.5 Експорт сертифіката

Для експорту сертифіката зі сховища потрібно відкрити форму «Сертифікати» (п. 12.1) або обрати пункт головного меню «Ключі → Експортувати сертифікат».

На формі «Сертифікати» потрібно обрати один або декілька сертифікатів в переліку та натиснути кнопку [Експортувати...] (Рисунок 12.6).

Файл Ключі Налаштування Допомога				режим
Conzudivazu				
Сертифікати				
1				
Чинні за строком дії Не чинні за строкої	и дії Не чинні незабаром У	ci		
Власник		Тип власників:	🚺 Всі сертифікати	•
Власник	ЦСК	РН сертифіката в	ідкритого ключа	Ce
ᡀ Іванов Іван Іванович	LICK "MASTERKEY" TOB "APT-MACTEP"	7CF85A114A8661	310400000019AA050038B00600	<u></u>
ᡀ Петров Петро Петрович	LICK "MASTERKEY" TOB "APT-MACTEP"	7CF85A114A8661	31040000001CAA050037B00600	
🚺 Тест_ДД_3	LICK "MASTERKEY" TOB "APT-MACTEP"	7CF85A114A8661	310400000318E070086EE0800	Ξ
🗓 Тест_ДД_З	LICK "MASTERKEY" TOB "APT-MACTEP"	7CF85A114A8661	310400000318E070087EE0800	
🚺 Кліщук В.М.	LICK "MASTERKEY" TOB "APT-MACTEP"	7CF85A114A8661	3104000000E8F8060032CA0700	
🚺 Кліщук В.М.	LICK "MASTERKEY" TOB "APT-MACTEP"	7CF85A114A8661	3104000000E8F8060035CA0700	
🚺 Кліщук В.М.	LICK "MASTERKEY" TOB "APT-MACTEP"	7CF85A114A8661	3104000000E8F8060039CA0700	
LCK "MASTERKEY" TOB "APT-MACTEP"	Україна, ЦЗО / Ukraine, Central CA	01887A		
[ 🚺 Сервер обробки запитів ЦСК "MASTER	KUCK "MASTERKEY" TOB "APT-MACTEP"	F3E31D2E4404AF7	2020000000100000D70E0300	
I OCSP-сервер ЦСК "MASTERKEY" ТОВ "	ALLCK "MASTERKEY" TOB "APT-MACTEP"	F3E31D2E4404AF7	20200000002000000D90E0300	
II TSP-сервер ЦСК "MASTERKEY" ТОВ "AF	T LICK "MASTERKEY" TOB "APT-MACTEP"	F3E31D2E4404AF7	202000000300000DA0E0300	-
۰ III				F
Кількість сертифікатів: 25	🔎 Імпортувати	Експортувати	🕒 Видалити 🛛 💜 Перевір	ити
Для завершення натисніть кнопку "Закрити"			Закри	ти

Рисунок 12.6 Експорт сертифіката

Відобразиться вікно вибору папки для збереження файлу/файлів (Рисунок 12.7). В цьому вікні потрібно вибрати папку на локальному диску або на носії інформації (дискеті, оптичному диску, модулі флеш-пам'яті тощо) та натиснути кнопку [Зберегти] ([Сохранить]).

Упорядочить 🔻 Нов	ая папка		E •	6
🖈 Избранное 🍃 Библиотеки	Библиотека "До Включает: 4 места	кументы"	Упорядочить: Папк	a 🔻
🚺 Загрузки Недавние места 💻 Рабочий стол	<ul> <li>Мои документы (9)</li> <li>С:\Пользователи\</li> </ul>			
📮 Библиотеки 📄 Subversion 📑 Видео				
<ul> <li>Документы</li> <li>Изображения</li> </ul>	My Received Files	Rizne	My HelpAndManual Projects	
<u>И</u> мя файла: <mark>7СБ</mark> Тип файла: Фай	35A114A8661B104000000806A0 1и сертифікатів (*.cer)	)400B33B0700.cer		_

Рисунок 12.7 Вікно вибору папки для збереження одного файлу

Сертифікати буде збережено до обраної папки на локальному диску або на носії інформації.

#### 12.6 Видалення сертифіката зі сховища

Для видалення сертифіката зі сховища потрібно відкрити форму «Сертифікати» (п. 12.1), обрати один або декілька сертифікатів в переліку та натиснути кнопку [Видалити]. Відобразиться вікно підтвердження видалення (Рисунок 12.8).



Рисунок 12.8 Вікно підтвердження видалення

Для видалення сертифіката зі сховища необхідно у вікні повідомлення натиснути кнопку [Так] ([Yes]).

Для відміни видалення необхідно у вікні повідомлення натиснути кнопку [Hi] ([No]).

### 13 Налаштування КП

Для налаштування системи необхідно обрати пункт головного меню «Налаштування → Встановити». Відобразиться форма «Конфігурація параметрів» (Рисунок 13.1).

На формі в блоці ліворуч обирається група налаштувань та в обраній групі встановлюються потрібні параметри. Після встановлення параметрів для збереження змін та закриття форми «Конфігурація параметрів» потрібно натиснути кнопку [OK].

Для збереження змін та продовження налаштувань КП потрібно натиснути кнопку [Застосувати].

Для закриття форми «Конфігурація параметрів» без збереження внесених змін потрібно натиснути кнопку [Відміна].

#### 13.1 Загальні налаштування

В групі загальних налаштувань (Рисунок 13.1) обирається мова інтерфейсу.

Арт-Крипто+ Файл Ключі Налаштування Доп	омога			<ul> <li>Оп-line режим</li> </ul>
🔏 Конфігурування параметр	ів			
Загальні налаштування Розширені налаштування Налаштування з'єднання	Загальні налаштування Мова інтерфейсу:	Українська		-
Довідка		ОК	Застосувати	Відміна

Рисунок 13.1 Форма «Конфігурація параметрів». Загальні налаштування

#### 13.2 Розширені налаштування

В групі розширених налаштувань (Рисунок 13.2) обираються шлях до каталогу сертифікатів, параметри для OCSP та TSP-серверів, налаштування повідомлень про закінчення строку дії сертифікатів (Таблиця 13.1).

🖪 Арт-Крипто+		
Файл Ключі Налаштування До	помога	🔏 🚺 🔯 , Оп-line режим
🔏 Конфігурування парамет	рів	
Загальні налаштування	СВС	
Розширені налаштування	Каталог з сертифікатами та СВС:	С:\ProgramData\Art-Crypto\Certificates\ ] Змінити
Налаштування з'єднання	Час зберігання стану перевіреного сертифіката, сек.	3600
	OCSP-сервер	
	Адреса	masterkey.ua
	ТSP-сервер	
	Адреса	masterkey.ua
	Повідомлення про закінчення стро Повідомляти про закінчення стр Повідомляти про закінчення стр За скільки починати повідомляти, д Перевіряти в заданий час: 14:00 (	ку дії сертифіката оку дії сертфиікатів користувачів оку дії сертфиікатів ЦСК ні: 5 \$
Довідка		ОК Застосувати Відміна

Рисунок 13.2 Форма «Конфігурація параметрів». Розширені налаштування

Таблиця 13.1 Поля ф	орми «Конфігурація :	параметрів». Розши	рені налаштування

Блок	Поле	Опис
CBC	Каталог з сертифікатами СВС	Вказується шлях до каталогу з сертифікатами СВС
	Час зберігання стану перевіреного сертифіката, сек.	Вказується час актуальності сертифіката до необхідності наступної перевірки
ОСЅР-сервер	Адреса	Адреса OCSP-сервера
TSP-сервер	Адреса	Адреса TSP-сервера
	Повідомляти про закінчення строку дії сертифікатів користувача	Позначку встановлюють у разі необхідності виводу повідомлень про закінчення строку дії сертифікатів користувача
Повідомлення про закінчення строку дії сертифікатів користувача	Повідомляти про закінчення строку дії сертифікатів ЦСК	Позначку встановлюють у разі необхідності виводу повідомлень про закінчення строку дії сертифікатів ЦСК
	За скільки починати повідомляти, дні	Вказується за скільки днів до закінчення строку дії сертифікатів починає з'являтись повідомлення
	Перевіряти в заданий час	Вказується час перевірки строку дії сертифікатів

### 13.3 Налаштування з'єднання

В групі налаштувань з'єднання (Рисунок 13.3) обирається тип використання проксі-сервера (Таблиця 13.2).

🖉 Арт-Крипто+		
Файл Ключі Налаштування Доп	омога	🔏 🔝 😡 🖪 On-line режим
🔏 Конфігурування параметр	ів	
Загальні налаштування Розширені налаштування Налаштування з'єднання	Налаштування з'єднання <ul> <li>Не використовувати проксі-сервер</li> <li>Автоматичне виявлення проксі-сер</li> <li>Власний проксі-сервер</li> <li>Адреса:</li> </ul>	веру
	Порт: Аутентифікація на Проксі-сервер Ім'я користвуваця:	si
	Пароль:	
Довідка		ОК Застосувати Відміна

Рисунок 13.3 Форма «Конфігурація параметрів». Налаштування з'єднання

|--|

Перемикач/ Поле	Опис
Не використовувати проксі-	Перемикач встановлюється, якщо не потрібно використовувати проксі-
сервер	сервер
Автоматичне виявлення	Перемикач встановлюється, якщо потрібно використовувати проксі-сервер
проксі-серверу	та автоматично виявити його
Власний проксі-сервер	Перемикач встановлюється, якщо потрібно використовувати власний проксі-сервер
Адреса	Розблоковується, якщо встановлено перемикач «Власний проксі-сервер». Вказується адреса проксі-сервера
Порт	Розблоковується, якщо встановлено перемикач «Власний проксі-сервер». Вказується порт проксі-сервера
Аутентифікація на проксі- сервері	Розблоковується, якщо встановлено перемикач «Власний проксі-сервер». Позначка встановлюється, якщо потрібна аутентифікація на власному проксі-сервері
Ім'я користувача	Розблоковується, якщо встановлено позначку «Аутентифікація на проксі- сервері». Вказується ім'я користувача (логін)
Пароль	Розблоковується, якщо встановлено позначку «Аутентифікація на проксі- сервері». Вказується пароль

# 14 Допомога

### 14.1 Довідка по роботі з КП

Для перегляду довідки по роботі з КП необхідно к головному вікні КП обрати пункт головного меню «Допомога — Довідка». Відобразиться вікно довідки (Рисунок 14.1).



Рисунок 14.1 Вікно довідки

У вікні довідки ліворуч розташовані розділи, праворуч відображається зміст обраного розділу. Розділ обирається натисканням на назву розділу.

### 14.2 Перевірка оновлень

Для перевірки оновлень програми необхідно обрати пункт головного меню «Допомога → Перевірка оновлень».

За відсутності оновлень відобразиться повідомлення «Оновлень не виявлено».

За наявності оновлень відобразиться вікно оновлення (Рисунок 14.2).



При завантаженні КП виконується автоматична перевірка оновлень. За наявності оновлень одразу після завантаження КП відобразиться вікно оновлення.

🔁 Оновлення КП Арт-Крипто+	×
Доступне оновлення:	
Art-Crypto .msi Bepcia 8 Mb	
Зміни у версії:	
<ol> <li>Нові формати ключів і сертифікатів         <ul> <li>Реалізована підтримка нових форматів ключів і сертифікатів, відповідно до наказу Адміністрації державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України від 18.12.2012 № 739 «Про затвердження вимог до форматів криптографічних повідомлень» зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 14.01.2013 за № 108/22640.</li> </ul> </li> </ol>	*W
<ol> <li>ХЕШ</li> <li>Функція дозволяє виконати обчислення хешу файла. Отримане значення хешу може бути скопійоване в буфер або в текстовий файл для перевірки цілісності файлу в інших програмах або в документації.</li> </ol>	
<ol> <li>Виклик функцій з провідника операційної системи Windows</li> <li>Основні функції "Крипто+" можна викликати з провідника операційної системи Windows. Для цього потрібно у вікні провідника виділити файл/ файли або каталог з файлами</li> </ol>	
Встановити Відмін	нити

Рисунок 14.2 Вікно оновлення КП

У вікні оновлення КП можна побачити опис та розмір доступного оновлення, а також опис змін у версії.

Для встановлення оновлення потрібно натиснути кнопку [Встановити]. Буде виконано закриття КП, встановлення нової версії та запуск КП.

Для відмови від встановлення оновлення потрібно натиснути кнопку [**Відмінити**]. Вікно оновлення КП закривається, встановлення нової версії не виконується.

### 14.3 Перегляд даних про КП

Для перегляду даних про КП необхідно вибрати пункт меню «Допомога → Про Арт-Крипто+». Відобразиться вікно «Арт-Крипто+», в якому міститься інформація про версію КП та користувача (Рисунок 14.3).



Рисунок 14.3 Вікно «Арт-Крипто+»

При натисканні на посилання [Перегляд ліцензії] відкриється вікно перегляду ліцензійних умов використання КП «Арт-Крипто+».

Для закриття вікна «Арт-Крипто+» необхідно натиснути кнопку [ ] у верхньому правому куті вікна.

# 15 Завершення роботи з КП

Для завершення роботи з КП необхідно вибрати пункт головного меню «**Файл** → **Вихід**» (Рисунок 15.1). Вікно КП буде закрито.



Рисунок 15.1 Закриття програми

Для згортання вікна КП до області повідомлень потрібно натиснути на кнопку [凶] в правому верхньому куті головного вікна КП або скористатись комбінацією клавіш < Alt+F4 >.