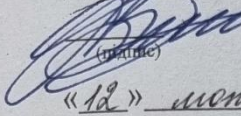


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інститут (факультет) автоматизації і комп'ютерних систем  
Кафедра інформаційних технологій, штучного інтелекту і кібербезпеки

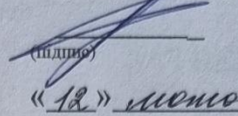
«До захисту в ЕК»

Директор інституту(декан факультету)

 Андрій Фурсак  
(підпис) (ім'я та прізвище)  
«12» лютого 2024р.

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

 С.С. Тимощенко  
(підпис) (ім'я та прізвище)  
«12» лютого 2024р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА  
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА

зі спеціальності 122 "Комп'ютерні науки"  
(код і назва спеціальності)

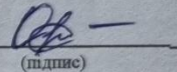
освітньо-професійної програми Інформаційні управляючі системи та технології

на тему: Дослідження та розроблення АРМ Back office в системі управління діяльністю ТОВ «ПРЕМІУМ ФІНАНС»

Виконав: здобувач 2 курсу, групи 3

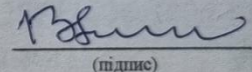
Оніщук Ілля Вікторович

(прізвище, ім'я, по батькові повністю)

  
(підпис)

Керівник Литвинов Валерій Андронікович

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

  
(підпис)

Консультанти

(ім'я та прізвище)

(підпис)

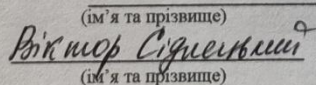
(ім'я та прізвище)

(підпис)

(ім'я та прізвище)

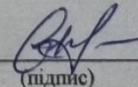
(підпис)

Рецензент

 Віктор Сидневський  
(ім'я та прізвище) (підпис)

Я як здобувач(ка) Національного університету харчових технологій розумію і підтримую політику університету з академічної доброчесності. Я не надавав(-ла) і не одержував(-ла) недозволеної допомоги під час підготовки цієї роботи. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Здобувач

  
(підпис)

Київ — 2024 р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інститут (факультет) автоматизації і комп'ютерних систем

Кафедра інформаційних технологій, штучного інтелекту і кібербезпеки

Освітній ступінь магістра

Спеціальність 122 "Комп'ютерні науки"

(код і назва)

Освітньо-професійна програма Інформаційні управляючі системи та технології

(назва)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач

кафедри \_\_\_\_\_

«19» грудня 2023 року

**ЗАВДАННЯ**

**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА**

Оніщук Ілля Вікторович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Дослідження та розроблення АРМ Back office в системі управління діяльністю ТОВ «ПРЕМІУМ ФІНАНС»

керівник роботи Литвинов Валерій Андронікович

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом закладу вищої освіти від «19» грудня 2023 р. № 1006-КС

2. Строк подання здобувачем роботи:

2.02.2024

3. Вихідні дані до роботи: Інформація про АРМ Firebird та ІВЕХРЕРТ

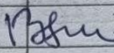
4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

Дослідження АРМ при створенні програмного забезпечення, дослідження використання Firebird та ІВЕХРЕРТ

5. Перелік графічного матеріалу:

Ілюстрації демонструючі роботу АРМ Back Office

6. Консультанти розділів роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	Проф. Литвинов В.А.	 19.12.2023	19.12.2023

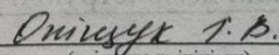
7. Дата видачі завдання: 19.12.23

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

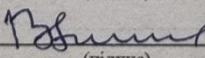
№	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Дослідження ролі IBEXPERT TA FIREBIRD при роботі АРМ	19.12.2023	Виконано
2	Дослідження роботи з сервером додатків по протоколу REST API	22.12.2023	Виконано
3	Підсистема BACK OFFICE та дослідження її адмінських функцій	29.12.2023	Виконано
4	Налаштування тестового програмного реєстратора розрахункових операцій (ПРРО)	15.01.2024	Виконано
5	Оформлення роботи	20.01.2024	Виконано
6	Розробка презентації	22.01.2024	Виконано
7	Передзахист	24.01.2024	Виконано
8	Оформлення автореферату	01.02.2024	Виконано
9	Подати до захисту	02.02.2024	Виконано

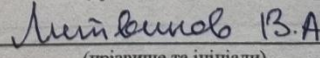
Здобувач

  
(підпис)

  
(прізвище та ініціали)

Керівник роботи

  
(підпис)

  
(прізвище та ініціали)

## АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота на тему «Дослідження та розроблення АРМ Back office в системі управління діяльністю ТОВ «ПРЕМІУМ ФІНАНС»» містить 62 сторінки текстового документа, 7 використаних джерела.

Мета роботи полягає у визначенні впливу на якість і ефективність програмного коду використання АРМ в діяльності Преміум Фінанс при обміні валюти.

Завданням роботи є:

Провести огляд та дослідження АРМ з його застосування та функціоналом в реальних проектах.

На основі дослідження АРМ було виявлено недоліки та усунуено їх, допрацьовано функціонал.

Результатами виконання завдань кваліфікаційної роботи є дослідження та розроблення АРМ Back office для ефективного використання в операціях обміну валюти.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** FIREBIRD ІВЕХPERT, ДПІ, АРІ, СУБД, БД.

## **SUMMARY**

The qualification work on the topic «Research and development of Back office APM in the activity management system of «PREMIUM FINANCE» «LLC» » contains 62 pages of text document 7 references.

The purpose of the work is to determine the impact on the quality and efficiency of the software code of the use of ATM in Premium Finance activities during currency exchange.

The tasks of the work are:

Conduct a review and study of the APM on its application in real projects.

On the basis of the study of the APM, identify shortcomings and eliminate them or refine the functionality.

The results of completing the tasks of the qualification work are the research and development of the Back office APM for effective use in currency exchange operations.

**KEYWORDS:** FIREBIRD IBEXPERT, DPI, API, DBMS, DB.

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	7
РОЗДІЛ 1. ДОСЛІДЖЕННЯ РОЛІ ІВЕХPERT ТА FIREBIRD ПРИ РОБОТІ З АРМ.....	9
1.1. ІВЕХPERT .....	9
1.2. FIREBIRD .....	10
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ З СЕРВЕРОМ ДОДАТКІВ ПО ПРОТОКОЛУ REST API .....	13
2.1. Робота з курсами валют .....	13
2.2. Робота з історією операцій .....	13
2.3. Формати даних .....	13
2.4. Методи інтерфейсу.....	13
2.4.1. Робота з курсами валют .....	13
2.4.2. Робота з історією операцій .....	14
2.5. Приклад роботи з даними.....	17
РОЗДІЛ 3. ПІДСИСТЕМА BASK OFFICE ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ЇЇ АДМІНСЬКИХ ФУНКЦІЙ .....	25
3.1. Опис.....	25
3.2. Функції АРМ .....	25
3.3. Створення з'єднання з сервером.....	25
3.4. Реєстрація Бази Даних .....	26
3.5. Введення зарезервованих користувачів .....	27
3.6. Заведення користувачів.....	29
3.7. Введення нового користувача .....	30
3.8. Функції системи .....	32
РОЗДІЛ 4. Налаштування тестового програмного реєстратора розрахункових операцій (ПРРО) .....	38
4.1. РЕЄСТРАЦІЯ В ЕЛЕКТРОННОМУ КАБІНЕТІ НА САЙТІ ДПІ .....	38
4.2. НАЛАШТУВАННЯ КЛЮЧА НА РОБОЧОМУ МІСЦІ КАСИРА .....	48
4.3. НАЛАШТУВАННЯ Для роботи з ПРРО НА РОБОЧОМУ МІСЦІ .....	54
ВИСНОВКИ.....	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	62

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Ефективне функціонування пунктів обміну валют на ринку створює відповідне налагодження ділових відносин з клієнтами на даному ринку. Стрімкі економічні перетворення, становище в країні, жорсткі умови які висуває НБУ та ДФС, обмеженість фінансових, матеріальних, трудових ресурсів вимагають пошуку нових варіантів для кращого налагодження взаємодії з клієнтами, і головну роль в даній взаємодії займає свою нішу та свою актуальність продукція з точки зору клієнта . Саме це і дає актуальність мого дослідження.

Автоматизоване робоче місце (АРМ) - спеціалізований комплекс технічних та програмних засобів, що призначений для автоматизації праці робітника і забезпечує його підготовку, редагування, пошук та видачу на екран і друк необхідних документів і даних. Актуальність даного питання дослідження з подальшим опрацювання даних підтверджується широким практичним та комерційним використанням Автоматизованого робочого місця (АРМ). Найчастіше їх використовують у бізнесі та науковій діяльності.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Наукова робота виконувалася згідно плану та програми на кафедрі інформаційних систем Національного університету харчових технологій (НУХТ).

**Об'єкт дослідження.** АРМ Back office, для налагодження діяльності в пунктах обміну валют.

**Предмет дослідження.** АРМ Back office та взаємодія компанії з клієнтами та працівниками за допомогою АРМ.

**Мета.** Метою магістерської роботи є розробка АРМ системи для ефективного функціонування обмінних пунктів, що дає змогу підвищити відвідуваність обмінних пунктів, знизити витрати компанії, підвищити кількість валюто-обмінних операцій, а також збільшити прибуток. Для досягнення поставленої задачі необхідно вирішити наступне:

### Задачі дослідження

- Дослідити роль ІВExpert в роботі з АРМ.
- Дослідити роль Firebird в роботі з АРМ.
- Дослідити організаційну структуру, підприємства та комунікацію між компанії та обмінного пунктом
- Дослідити існуючі функції в роботі АРМ Back office системи для обміну валюти.

**Методи дослідження.** Аналіз функцій АРМ спроможності продукту на ринку та його подальше застосування.

**Наукова новизна.** Науковою новизною є розроблення узькоспеціалізованого АРМ, для підвищення продуктивності в пунктах обміну використовуючи технології які вже перевірені з подальшим урахуванням потреб компанії.

**Практичне значення отриманих результатів.** Практичне значення даної роботи у забезпеченні обмінних пунктів актуальною та затребуваною програмною продукцією для подальшого успішного розвитку підприємства.

**Структура та обсяг магістерської роботи.** Магістерська робота містить

вступ, 4 розділи, висновок, список літератури з найменувань. Основна частина викладена на сторінках друкованого тексту. Робота включає 59 ілюстрації

# РОЗДІЛ 1. ДОСЛІДЖЕННЯ РОЛІ ІВЕРPERT ТА FIREBIRD ПРИ РОБОТІ З АРМ

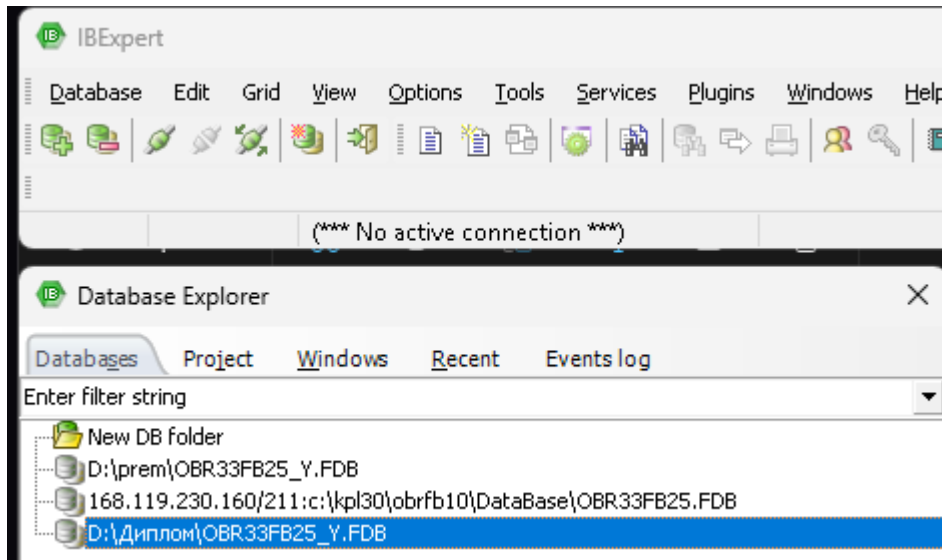
## 1.1 ІВЕРPERT

ІВExpert — це GUI-інтерфейс, призначений для розробки й адміністрування баз даних InterBase і Firebird, а також для безпосередньої роботи з даними, що зберігаються в цій базі.

### Основні переваги ІВExpert

- підтримка InterBase версій 4.x, 5.x, 6.x, 7.x, 2007 і 2009; Firebird 1.x, 2.x, 3.x; а також Yaffil 1.x;
- робота одночасно з кількома базами;
- окремі редактори для всіх об'єктів в БД з підсвіткою синтаксису;
- потужний SQL-редактор з історією запитів і можливістю фонового виконання;
- автоматичне завершення коду SQL (назви таблиць та полів, і т.д.);
- можливість налагодження збережених процедур і тригерів;
- можливість пошуку у метаданих;
- повне або часткове витягання даних і метаданих;
- аналізція залежностей об'єктів баз даних;
- формування звітів по метаданим;
- менеджмент користувачів і користувацьких привілеїв;
- експортування даних у різні формати.

ІВExpert має багато компонентів, що полегшують роботу: візуальний редактор для всіх об'єктів бази даних, редактор SQL і виконувач скриптів, налагоджувач для збережених процедур і тригерів, будівник області, інструмент для імпорту даних із різних джерел, власна скриптова мова, дизайнер баз даних і т.д.



*Рис.1.1. Головне вікно IBExpert*

## 1.2 FIREBIRD

Firebird або FirebirdSQL — це компактна, крос-платформова, вільна реляційна система для керування БД, що реалізує переважну більшість функцій стандарту SQL. Вона має змогу запускатись на Linux, FreeBSD та Windows

### Основні можливості

- Відповідність вимогам ACID: Firebird спеціально спроектовано щоб задовільняти вимоги «несуперечності, ізоляції та довговічності» для транзакцій.
- Архітектура версій: основна особливість Firebird — версійна архітектура, що дозволяє серверу обробити різні версії одного і того ж запису в будь-який час таким чином, що кожна транзакція бачить потрібну для неї версію даних, не заважаючи сусіднім. Таким чином, транзакції, що читаються, не блокують транзакції, що пишуть та навпаки. Також це дає змогу відмовитись від журналу транзакцій і таким чином зменшити ймовірність пошкодження інформації бази даних.
- Процедури які були збережені за допомогою PSQL (процедурна SQL) дає можливість створювати складні збережені процедури для обробки даних з боку сервера. Таким чином можна виносити на сторону сервера значну частину бізнес-логіки програмного пакету або формувати дані які потрібні для звітів.

- Події: збережені процедури або тригери можуть генерувати події, на які, в свою чергу, має змогу підписатися клієнтська програма і відповідно їх обробляти.
- Генератори: дають змогу просто реалізовувати автоінкрементні поля; оскільки вони працюють незалежно від транзакцій, тому можуть використовуватись безпосередньо для генерації первинних ключів або керування тривалими запитами в інших транзакціях.
- Бази даних в режимі «лише читання»: спрощують поширення даних наприклад на компакт-дисках, особливо в поєднанні з вбудованою версією сервера.
- Повний контроль над транзакціями: одна клієнтська програма може одночасно виконувати декілька транзакцій, включно з різними рівнями ізоляції. Окрім того, доступні протокол двофазного підтвердження транзакцій (що забезпечує гарантовану стійкість при роботі з кількома БД), оптимістичне блокування даних (блокується не вся сторінка даних, а лише змінені записи), точки збереження транзакцій та автономні транзакції (починаючи з версії 2.5).
- Резервне копіювання: завдяки в тому числі і версійній архітектурі немає потреби зупиняти сервер для резервування бази даних. Процес резервного копіювання зберігає стан бази даних на момент початку резервування, не шкодячи роботі інших клієнтів. Додатково існує можливість інкрементного резервування бази даних (починаючи з версії 2.0).
- Тригери: для будь-якої таблиці можна назначити декілька тригерів, що спрацюють до чи після додавання, оновлення чи вилучення даних. У тригерах використовується мова `PSQL`, що дозволяє задавати початкові значення даних, перевіряти їх цілісність, збуджувати події та ін. Починаючи з версії 1.5 у Firebird з'явилися універсальні тригери, що дозволяють обробляти вставку, оновлення та вилучення даних в одному місці.
- Зовнішні функції: можна реалізувати за допомогою будь-якої мови програмування та у вигляді бібліотек користувацьких функцій (англ. User Defined Function, UDF) під'єднаних до сервера.
- Набори символів: Firebird підтримує багато міжнародних наборів символів з багатьма варіантами сортування, зокрема типовий для українських користувачів Windows набір символів Win1251 підтримує три варіанти сортування, в тому числі win1251\_ua, що дозволяє коректно сортувати отримані з бази дані з українськими символами на боці сервера. Окрім того, Firebird повністю підтримує Unicode, що дає можливість працювати

з будь-якими наборами символів.

- Firebird повністю підтримує стандарт SQL-92 та реалізує більшу частину стандартів SQL-99 і SQL-2003. Сюди входять вирази DML і DDL, об'єднання запитів, вирази UNION, DISTINCT, підзапити (IN, EXISTS), агрегатні функції (AVG, SUM, MIN, MAX, LIST (починаючи з версії 2.1)), вбудовані функції (ABS, CEIL, REPLACE, GEN\_UUID тощо), обмеження цілісності (PRIMARY KEY, UNIQUE, FOREIGN KEY), та всі загальні типи даних SQL детальніше в роботах [1-7]

### **Інструменти FIREBIRD**

- IBExpert — комерційне середовище розробки баз даних для ІБ/ФБ, проте безкоштовне для користувачів зі встановленою кодовою сторінкою Windows-1251 (ОС Windows)
- Database Master — FireBird Management Software
- FlameRobin — вільне кросплатформне середовище розробки баз даних для ІБ/ФБ
- [www.sqlly.com](http://www.sqlly.com) — студія розробки «Firebird»
- Утиліти й засоби адміністрування баз даних Firebird
- BlazeTop — Візуальне середовище розробника й адміністратора InterBase та Firebird
- Jaybird — драйвер JCA-JDBC
- IB Provider — OLEDB-драйвер для доступу до Firebird. Є безкоштовна версія, що дозволяє працювати з OLE DB, ADO і ADO.NET
- FIBPlus — бібліотека компонентів Delphi, C++ Builder та Kylix для Firebird та InterBase
- UIB — безкоштовна бібліотека компонентів Delphi для Firebird та InterBase

## **РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ З СЕРВЕРОМ ДОДАТКІВ ПО ПРОТОКОЛУ REST API**

### **2.1 Робота з курсами валют**

Доступ для отримання запиту даних здійснюється по URL:

- <http://193.151.91.9:8080/ExchangeRate/rest/rates/exchangerates> – запит для повернення списку курсів валют по всіх відділеннях;
- <http://193.151.91.9:8080/ExchangeRate/rest/rates/pointexchangerate?rov=1> – запит для повернення списку курсів валют по певному відділенню;

де

- <http://193.151.91.9:8080/ExchangeRate/rest> – URL до сервісу взаємодії по протоколу REST API на сервері додатків.
- `/rates/exchangerates` – залишається незмінним;
- `/rates/pointexchangerate?rov=1` – змінний, вказується номер відділення, для якого необхідно одержати список курсів валют.

### **2.2 Робота з історією операцій**

Доступ для отримання запиту даних здійснюється по URL:

<https://obval.pp.ua/U1ZP/data/exchange/opersperiod> – запит для завантаження операцій куратора за вказаний період.

### **2.3 Формати даних**

- числа
- дробові – роздільник точка (.)
- рядки – подвійні лапки «».

### **2.4 Методи інтерфейсу**

#### **2.4.1 Робота з курсами валют**

Отримання даних по курсах валют можливо по одному з методів:

Метод 1: Повертає список всіх відділень та валют з курсами (URL – /rates/exchangerates).

Метод 2: Повертає курси валют певного відділення по номеру вказаного відділення (URL – /rates/pointexchangerate?пов=1).

### 2.4.2 Робота з історією операцій

Метод 3: Повертає операції куратора за вказаний період (opersperiod).

- Ret – код повернення:

= 0 – без помилок;

≠ 0 – помилка.

- Message – текст помилки, при її наявності.

Наприклад: без помилки, повідомлення відсутє.

```
"ret": 0,
```

```
  "message": ""
```

- Point – дані про пункт обміну валют, містить елементи типу:

Ім'я типу даних Назва

idPOV номер відділення

nmPOV назва відділення

adrPOV адреса відділення

Наприклад:

```
"point": {
```

```
  "idPOV": 1,
```

```
  "nmPOV": "Відділення №1",
```

```
  "adrPOV": "Київ, Іванова, 1"
```

- Rate – курси валюти, містить елементи типу:

Ім'я типу даних Назва

i\_va Цифровий код валюти

c\_va буквенний код валюти латиницею

sname назва валюти

scale шкала - кількість валюти, за яку встановлюється відповідна кількість гривні

cur\_buy курс покупки

cur\_sale курс продажу

rtnbu курс НБУ

- ListRate – список курсів валют. Містить елементи типу Rate.

Наприклад:

```
"listRate": [  
  {  
    "i_va": 156,  
    "c_va": "CNY",  
    "sname": "Юань Женьмінбї",  
    "scale": 100,  
    "cur_buy": 403,  
    "cur_sale": 405,  
    "rtnbu": 404.2775  
  },  
  {  
    "i_va": 392,  
    "c_va": "JPY",
```

```

        "cname": "Єна",
        "scale": 100,
        "cur_buy": 23,
        "cur_sale": 24,
        "rtnbu": 23.8541
    },
]

```

- PointRate – параметри відділення і список та курси валют. Містить елементи типу Point та ListRate.
- ListPointRates – список параметрів відділення та їх курсів валют. Містить елементи типу PointRates.
- OperList – список параметрів робочого місця куратора за період.

Вхідні параметри

Назва Приклад Примітка

номер робочого місця Integer

login User1 Вказати свій логін

password 1 Вказати свій пароль

dtB 2019-09-20 12:08:00 Дата початку вибірки

dtE 2019-09-20 12:10:00 Дата закінчення вибірки

Приклад:

```

{"login": "User1", "password": "1", "dtB": "2019-09-20 12:08:00", "dtE": "2019-09-20 12:10:00"}

```

Результат:

Назва Приклад Примітка

pkOper 1646566 Первинний ключ операції  
 stornonull Null/дата операції сторнування  
 nOK 26 Номер операційної каси  
 dtOper 2019-09-20 12:08:27 Дата операційної каси  
 nmVid Продаж Купівля/продаж валюти  
 ivaIn 980 Валюта на прихід  
 smIn 1375 Кількість валюти прийнятої  
 ivaOut 978 Валюта на витрати  
 smOut 50 Кількість валюти виданої  
 rate 27,5 Комерційний курс валюти  
 rem null Примітка  
 nmKass Петренко Ольга Іванівна ПБ касира  
 rate840 24.4 Курс покупки долара

## 2.5 Приклади роботи з даними

Метод 1: повертає список курсів валют по всіх відділеннях

<http://193.151.91.9:8080/ExchangeRate/rest/rates/exchangerates>

```
{
  "ret": 0,
  "message": "",
  "listPointRates": [
    {
      "point": {
        "idPOV": 1,
        "nmPOV": "Відділення №1",
        "adrPOV": "Київ, Іванова, 1"
      }
    },
  ],
}
```

```
"listRate": [  
  {  
    "i_va": 156,  
    "c_va": "CNY",  
    "sname": "Юань Женьміньбі",  
    "scale": 100,  
    "cur_buy": 403,  
    "cur_sale": 405,  
    "rtnbu": 404.2775  
  },  
  {  
    "i_va": 392,  
    "c_va": "JPY",  
    "sname": "Єна",  
    "scale": 100,  
    "cur_buy": 23,  
    "cur_sale": 24,  
    "rtnbu": 23.8541  
  },  
  {  
    "i_va": 496,  
    "c_va": "MNT",  
    "sname": "Тугрик",  
    "scale": 10000,  
    "cur_buy": 116,  
    "cur_sale": 118,  
    "rtnbu": 117.0087  
  }  
]
```

```
},
{
  "point": {
    "idPOV": 2,
    "nmPOV": "Відділення №2",
    "adrPOV": "Київ, Толстого, 63"
  },
  "listRate": [
    {
      "i_va": 156,
      "c_va": "CNY",
      "sname": "Юань Женьмінбї",
      "scale": 100,
      "cur_buy": 403,
      "cur_sale": 405,
      "rtnbu": 404.2775
    },
    {
      "i_va": 392,
      "c_va": "JPY",
      "sname": "Єна",
      "scale": 100,
      "cur_buy": 23,
      "cur_sale": 24,
      "rtnbu": 23.8541
    },
    {
      "i_va": 840,
      "c_va": "USD",
```

```
    "cname": "ДОЛАРИ США",
    "scale": 100,
    "cur_buy": 2690,
    "cur_sale": 2720,
    "rtnbu": 2680.8805
  },
  {
    "i_va": 978,
    "c_va": "EUR",
    "cname": "ЕВРО",
    "scale": 100,
    "cur_buy": 3150,
    "cur_sale": 3170,
    "rtnbu": 3159.9538
  }
]
},
```

і т.д.

Метод 2: Повертає курси валют для першого відділення (pov=1)

<http://193.151.91.9:8080/ExchangeRate/rest/rates/pointexchangerate?pov=1>

```
{
  "ret": 0,
  "message": "",
  "point": {
    "idPOV": 1,
    "nmPOV": "Відділення №1",
    "adrPOV": "Київ, Іванова, 1"
```

```
},
"listRate": [
  {
    "i_va": 156,
    "c_va": "CNY",
    "cname": "Юань Женьмінби",
    "scale": 100,
    "cur_buy": 403,
    "cur_sale": 405,
    "rtnbu": 404.2775
  },
  {
    "i_va": 392,
    "c_va": "JPY",
    "cname": "Єна",
    "scale": 100,
    "cur_buy": 23,
    "cur_sale": 24,
    "rtnbu": 23.8541
  },
  {
    "i_va": 496,
    "c_va": "MNT",
    "cname": "Тугрик",
    "scale": 10000,
    "cur_buy": 116,
    "cur_sale": 118,
    "rtnbu": 117.0087
  }
]
```

```
]
}
```

Метод 3: Повертає операції куратора за вказаний період (opersperiod).

```
{
  "ret": 0,
  "message": "",
  "operList": [
    {
      "pkOper": 1646566,
      "storno": null,
      "nOK": 26,
      "dtOper": "2019-09-20 12:08:27",
      "nmVid": "Продаж",
      "ivaIn": 980,
      "smIn": 1375,
      "ivaOut": 978,
      "smOut": 50,
      "rate": 27.5,
      "rem": null,
      "nmKass": "Петренко Ольга Іванівна",
      "rate840": 24.4
    },
    {
      "pkOper": 1646562,
      "storno": null,
      "nOK": 54,
      "dtOper": "2019-09-20 12:08:19",
```

```
"nmVid": "Покупка",
"ivaIn": 840,
"smIn": 20,
"ivaOut": 980,
"smOut": 486,
"rate": 24.3,
"rem": null,
"nmKass": "Іваненко Тетяна Володимирівна",
"rate840": 24.3
},
{
  "pkOper": 1646598,
  "storno": null,
  "nOK": 58,
  "dtOper": "2019-09-20 12:09:40",
  "nmVid": "Продаж",
  "ivaIn": 980,
  "smIn": 1185,
  "ivaOut": 643,
  "smOut": 3000,
  "rate": 0.395,
  "rem": null,
  "nmKass": "Дмитренко Іван Григорович",
  "rate840": 24.7
}
]
}
```

У випадку помилки видається інформація в такому вигляді:

```
{  
  "ret": -1,  
  "message": "Пароль користувача з логіном [admin] невірний.", "operList":  
  null}
```

## РОЗДІЛ 3. ПІДСИСТЕМА BACK OFFICE ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ЇЇ АДМІНСЬКИХ ФУНКЦІЙ

### 3.1 Опис

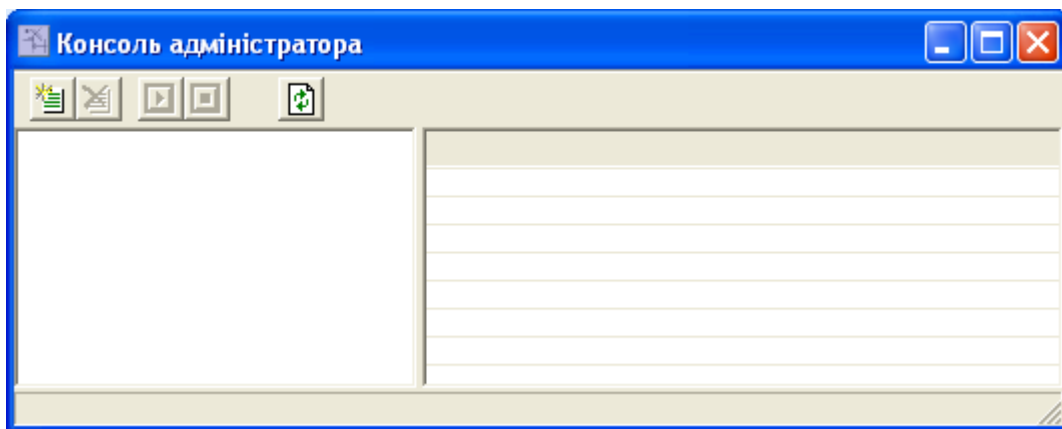
АРМ „Адміністратор” входить до підсистеми, що є складовою частиною програмного комплексу. АРМ використовується для виконання адміністративних робіт над базами даних програмного комплексу.

### 3.2 Функції АРМ


- Заведення зарезервованих користувачів.
- Ведення користувачів СУБД.
- Синхронізація користувачів СУБД і користувачів програмного комплексу.
- Резервування баз даних.
- Відновлення баз даних.

### 3.3. Створення з'єднання з сервером

Початок роботи кожної підсистеми програмного комплексу починається з цього АРМ.



*Рис.1.2. Вигляд Головного Меню Консолі*

Для цього необхідно створити з'єднання з сервером – натиснути на кнопку .

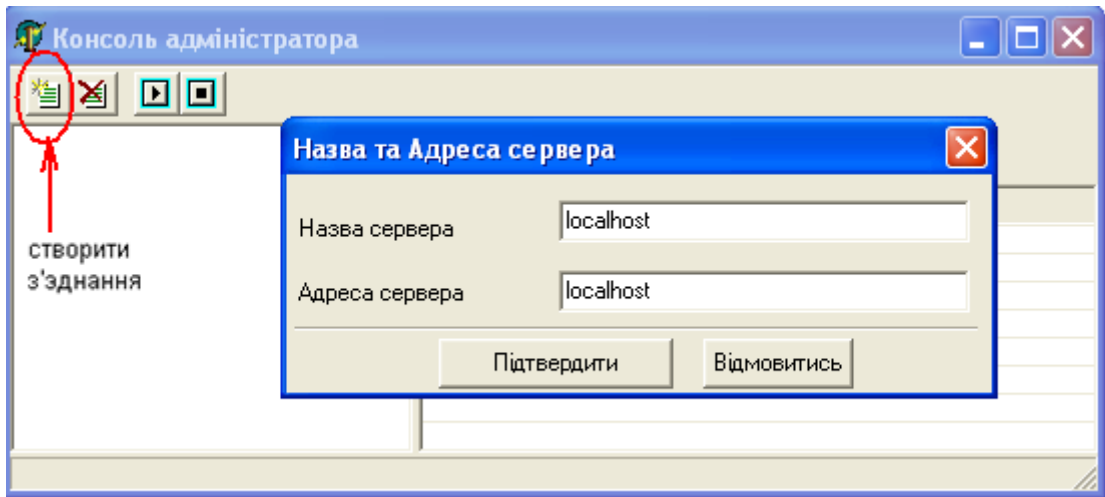


Рис.1.3. Створення з'єднання

Ввести у вікні назву та адресу серверу і підтвердити.

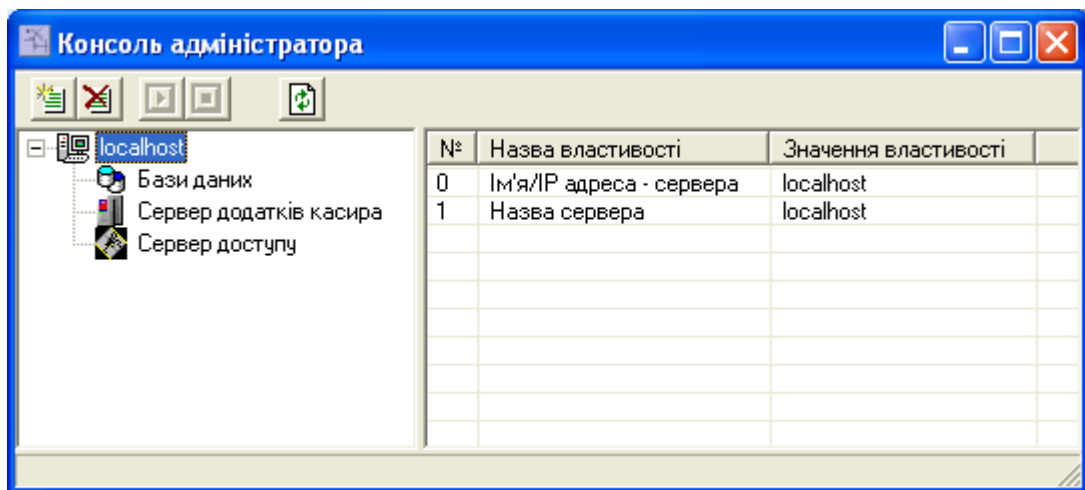



Рис.1.4. Створене з'єднання

Кнопка  видаляє створене з'єднання.

### 3.4 Реєстрація Бази Даних

Наступним кроком є реєстрація бази даних. Встановити курсор мишки на «База даних» і натиснути на кнопку «Добавити ще одну БД» (Створена БД видаляється натисканням на кнопку – «Видалити БД»). Ввести назву та шлях до БД і підтвердити введені дані. В полі «Шлях до бази даних» вказується база на локальному комп'ютері або IP-адреса.

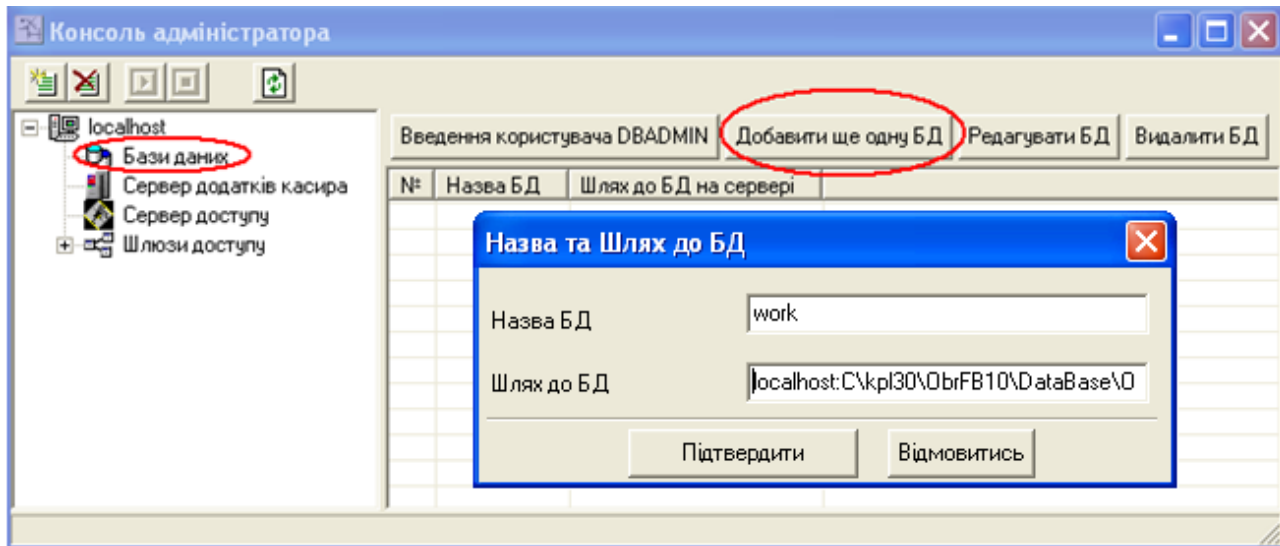


Рис.1.5. Додавання БД

Після чого в полі «База даних» буде відображатися перелік всіх створених БД.

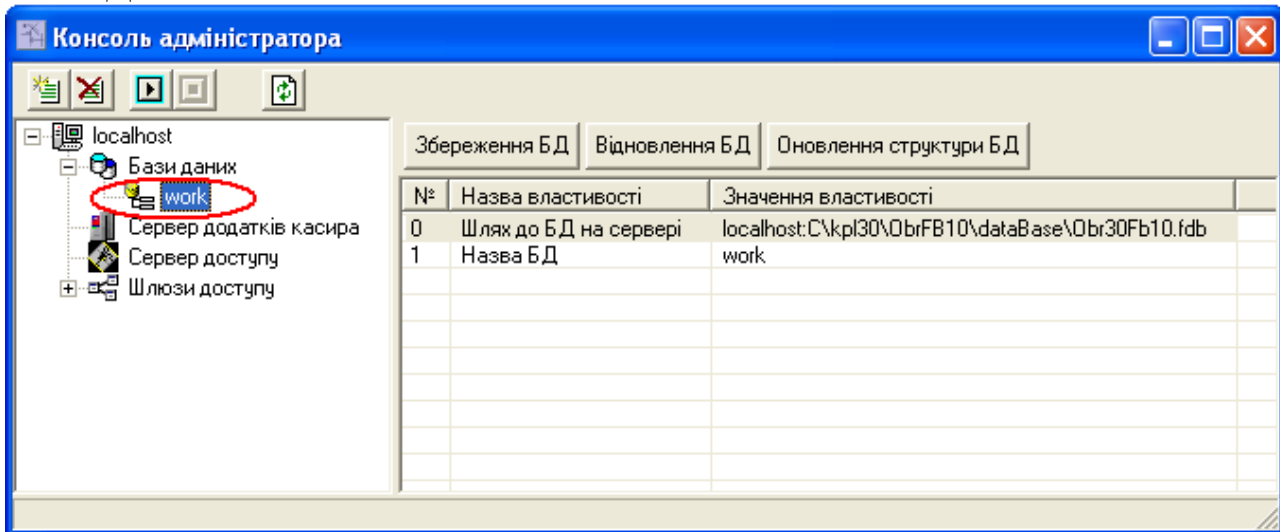


Рис.1.6. БД яку було додано

Створену БД можна видалити або відредагувати її дані (назва та шлях), натиснувши на відповідні кнопки у формі роботи з базами даних.

### 3.5 Введення зарезервованих користувачів

Далі потрібно завести зарезервованих користувачів. До цього списку відносяться користувачі з іменем „Guest” та „DBAdmin”.

Для користувача „Guest” пароль завжди повинен бути „Guest”. За допомогою цього користувача проходить авторизація реального та системного користувачів програмного комплексу. Права він має тільки на виконання однієї дії.

Користувач „DBAdmin” є власником бази даних і всіх об’єктів, що до неї входять. Від його імені виконується резервування та відновлення бази даних. Пароль цього користувача потрібно встановити і запам’ятати.

Для корегування користувачів СУБД потрібно ввести пароль спеціального користувача „SYSDBA”. Це єдиний користувач СУБД, що включається до її інсталяції. Спочатку його пароль „Masterkey”. Потім його потрібно змінити.

Для заведення користувача „DBAdmin” потрібно запустити на виконання АРМ, вибрати з’єднання, встановити курсор миші на «Бази даних» і на головній формі натиснути кнопку „Введення користувача DBAdmin”. При цьому система запропонує ввійти під ім’ям користувача „SYSDBA”. Ввести пароль користувача „SYSDBA” і натиснути кнопку „ОК”.

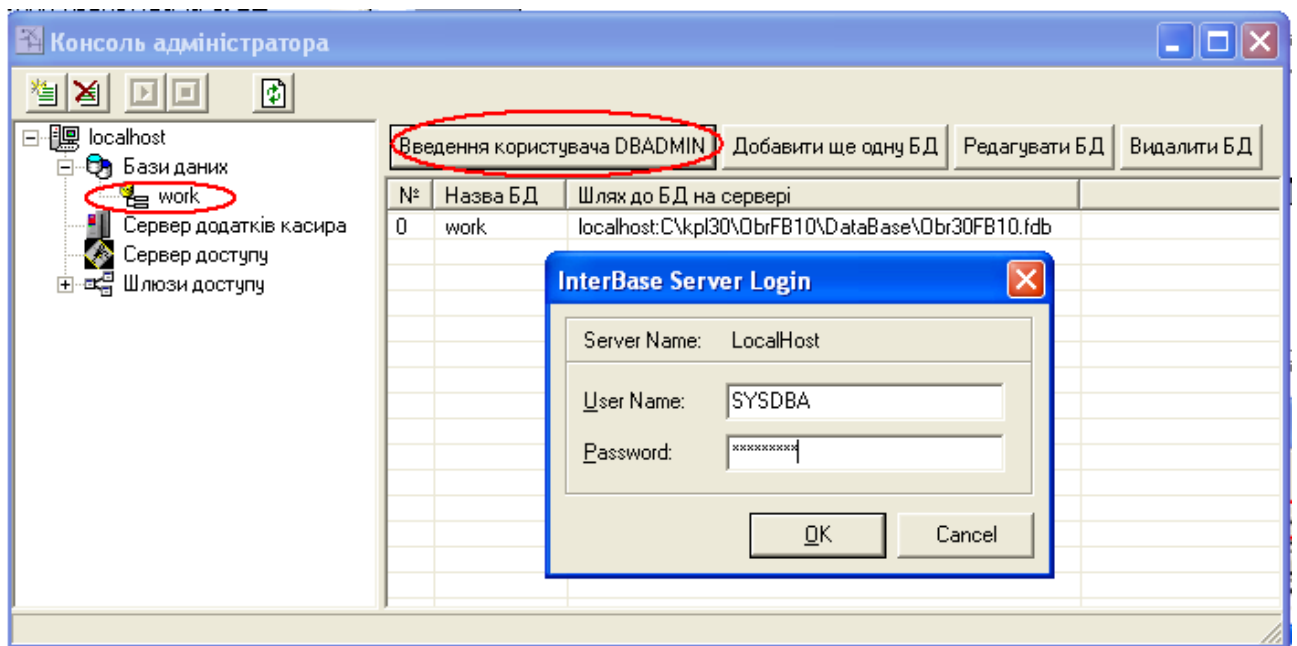


Рис.1.7. Додавання користувача БД

Після чого відкривається вікно зміни пароля користувача DBAdmin.

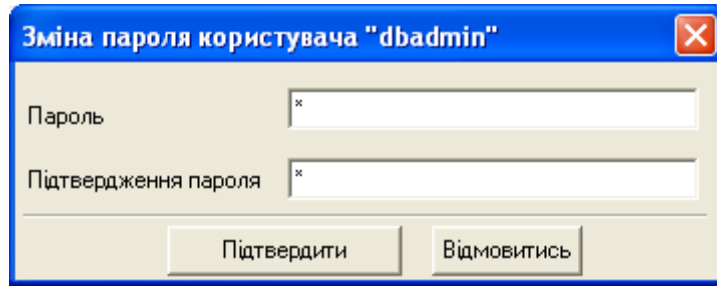



Рис.1.8. Зміна паролю користувача БД

Після успішного виконання цієї операції головна форма АРМу прийме початковий стан. Для входу в базу необхідно підключитися, вибравши кнопку  на панелі інструментів.

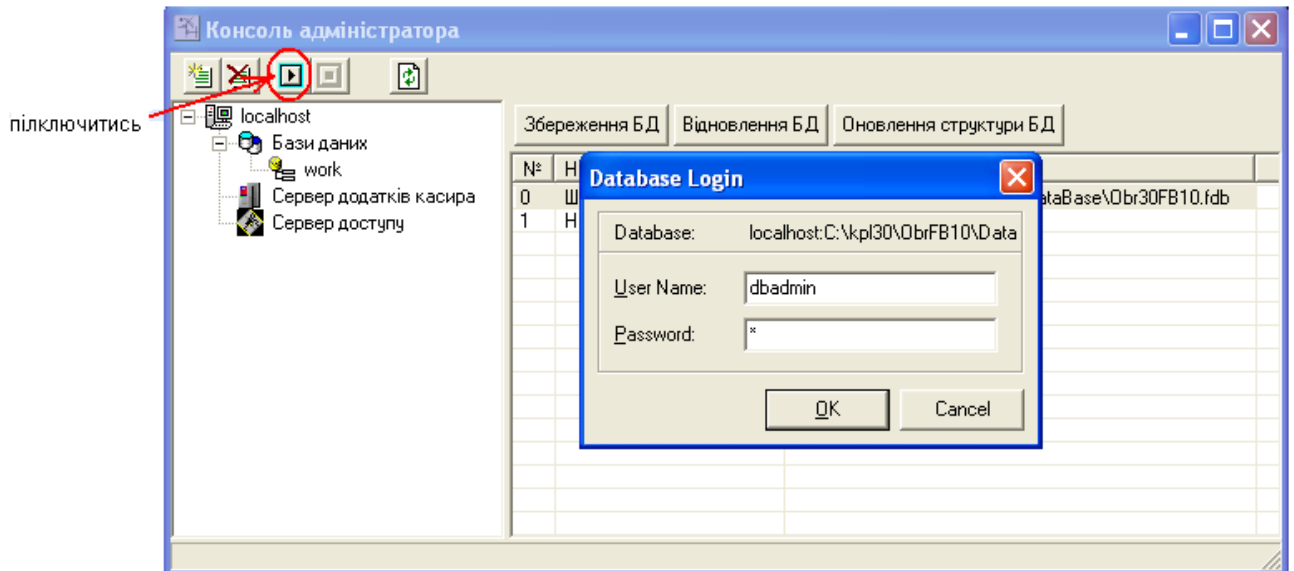


Рис.1.9. Підключення до БД

Кнопка  на панелі інструментів відключає від БД.

### 3.6 Заведення користувачів

Для поточної роботи програмного комплексу необхідно завести користувачів СУБД. Саме через них буде проводитись авторизація реальних користувачів. Вибрана схема авторизації дозволяє створити декілька підходів:

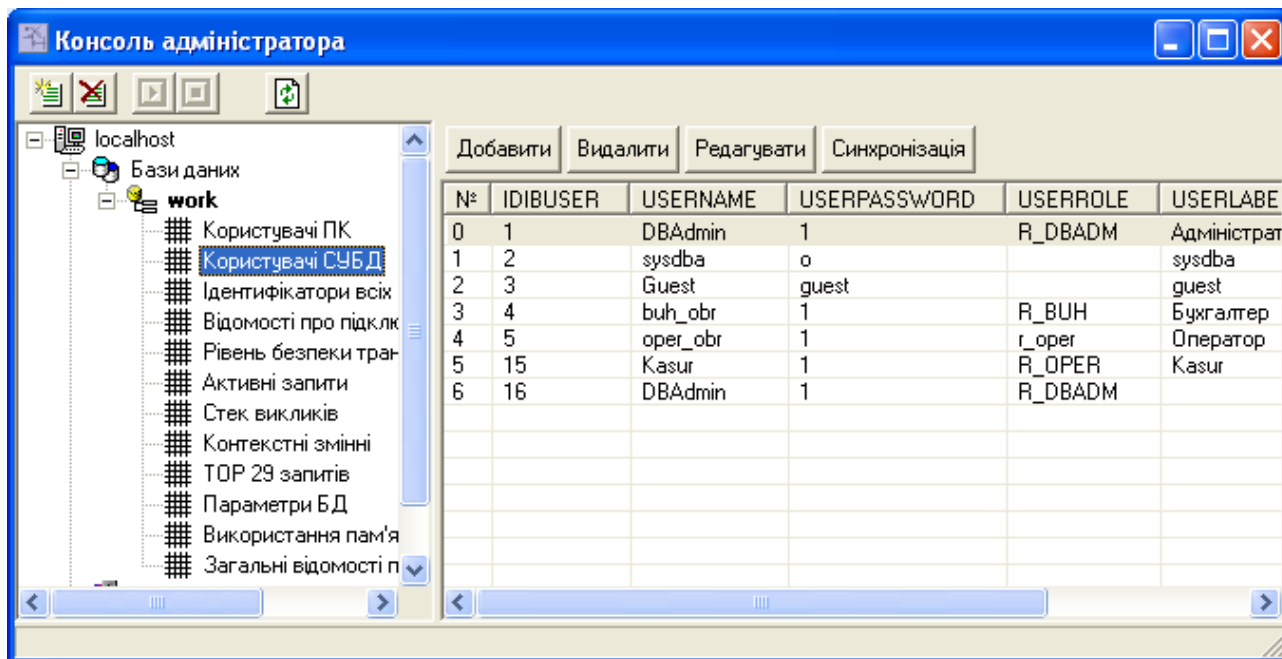


Рис.1.10. Користувачі БД

- Завести одного користувача СУБД, дати йому права на всі об'єкти бази даних і всіх реальних користувачів авторизувати через нього. Такий підхід дає змогу зменшити кількість ліцензій до однієї. Але відслідковувати протокол дій кожного користувача системними засобами буде неможливо.
- На кожного реального користувача завести користувача СУБД, при цьому буде максимальний рівень безпеки.
- Згрупувати всіх реальних користувачів за їх функціями та/або територіальним розміщенням. Такий спосіб є рекомендованим. Використовуються всі переваги авторизації та надання прав доступу засобами СУБД та значно зменшується кількість робіт адміністратора при зміні списку реальних користувачів.

### 3.7 Введення нового користувача

На закладці „Користувачі СУБД” потрібно натиснути кнопку „Добавити”.

Поля „Користувач сервера” та „Пароль користувача на сервері” – заповнювати тільки латинськими літерами, цифрами та знаками пунктуації.

В поле „Роль користувача сервера” – встановити одним із запропонованих системою значень. Саме за ними закріплені права на об'єкти бази даних.

Поле „Назва користувача” має містити опис користувача СУБД зрозумілий іншим адміністраторам чи бухгалтерам.

Після того, як всі поля будуть заповнені, потрібно натиснути кнопку

„Зберегти”. При цьому обліковий запис на нового користувача буде заведено в СУБД та базі даних програмного комплексу.

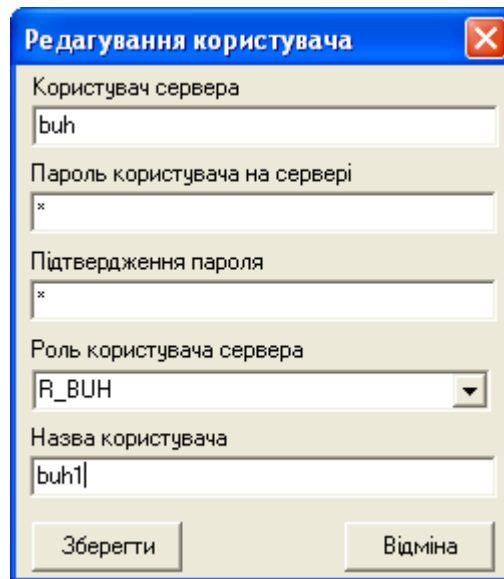


Рис.1.11. Додавання нового користувача до БД

Для редагування потрібно на закладці **„Користувачі СУБД”** натиснути кнопку **„Редагувати”** і в такій же формі, як і при додаванні нового користувача, вказати нові реквізити. При цьому слід пам’ятати, що пароль потрібно вказувати кожний раз, навіть якщо він не змінюється.

Для видалення потрібно на сторінці **„Користувачі СУБД”** натиснути кнопку **„Видалити”** та підтвердити своє рішення.

Процедура синхронізації проводить встановлення паролів користувачам СУБД на ті, що заведені в списку системних користувачів поточної бази даних. Паролі також змінюються і в інших базах, що підключені до АРМа **„Адміністратора”**.

На закладці **«Користувачі ПК»** адміністратору надається можливість встановлювати зв’язок між користувачем СУБД та реальним користувачем. Для цього встановити курсор на необхідного користувача та натиснути кнопку **«Користувач СУБД»**. У вікні **«Параметри користувача програми»** з запропонованого списку вказати користувача.

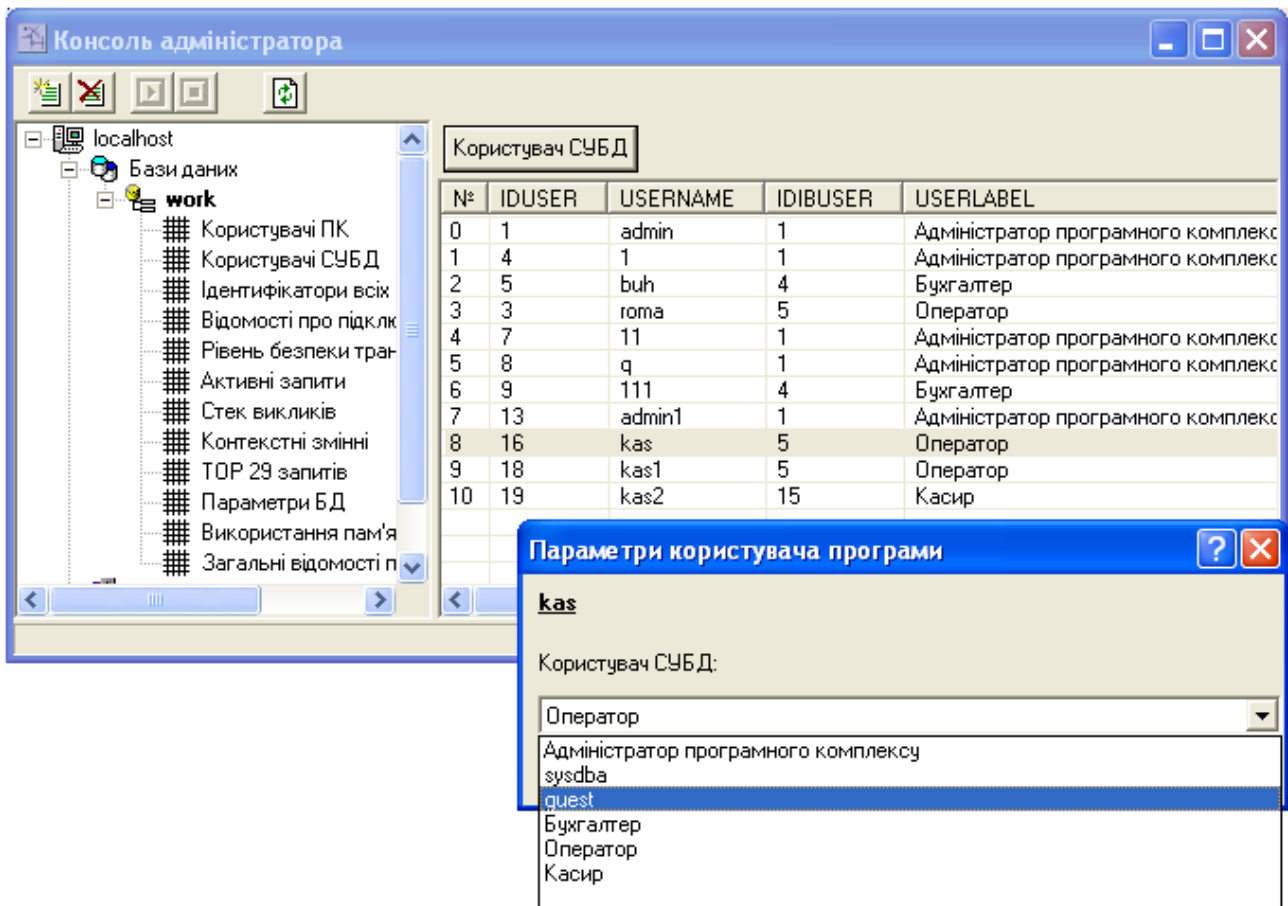


Рис.1.12. Ролі користувача в БД

Поповнення списку реальних користувачів потрібно виконувати безпосередньо з АРМ „Бухгалтера”. Там також є можливість встановлення такого зв’язку.

### 3.8 Функції системи

До системних функцій відносяться функції збереження та відновлення поточної бази даних та оновлення структури БД.

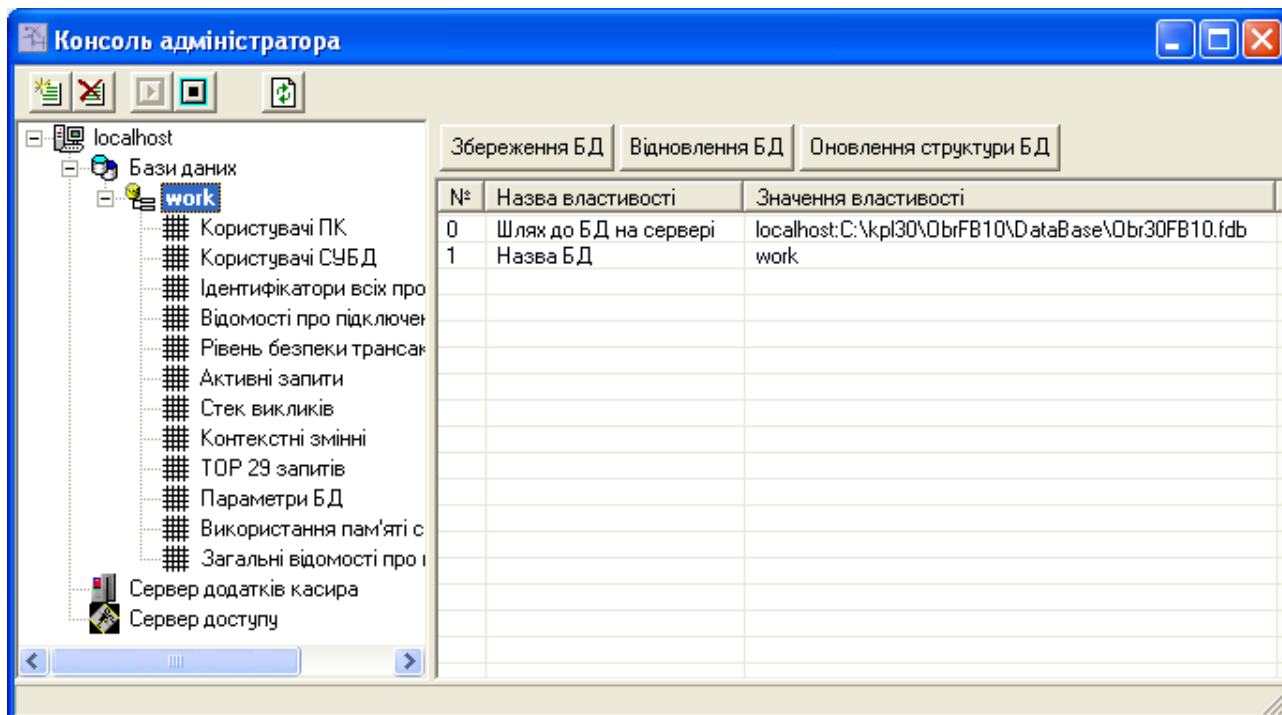


Рис.1.13. Головний вигляд Консолі у робочому стані

Для збереження БД потрібно в у вікні „Шлях до файлу” вказати шлях та ім'я файлу копії. Шлях вказується відносно сервера СУБД. Називати файл рекомендовано іменем бази даних з додаванням дати та часу створення копії. Наприклад Obr30FB10200306190944.gbk. Потім потрібно натиснути кнопку „Зберегти”.

Після успішного збереження автоматично виконується відновлення в тимчасову базу даних для перевірки надійності копії.

В ході збереження до вікна повідомлень будуть посилатися дані про виконання поточної роботи. В кінці процесу буде повідомлення про успішне виконання збереження або про помилку. У випадку помилки потрібно зберегти протокол та повідомити розробників програмного комплексу.

Виконувати збереження бажано кожний день після закриття операційної сесії. Файли копій потрібно зберігати не менше 7 днів.

**Виконувати відновлення необхідно при відсутності активних підключень!**

Для початку відновлення потрібно мати якнайменше – файл резервної копії бази даних. В полі „Файл резервної копії” вказати повний шлях до файлу необхідної копії. Для відновлення бажано використовувати файли резервних копій, отримані за допомогою цього АРМа, так як вони перевірені і база даних буде гарантовано відновлена. Шлях вказується відносно сервера СУБД. Потім потрібно натиснути кнопку „Відновити”.

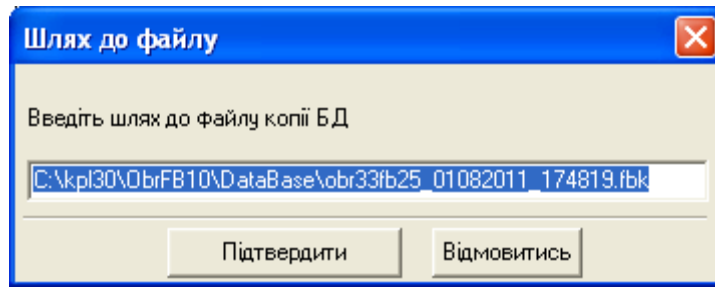


Рис.1.14. Відновлення БД

В процесі відновлення будуть відображатися інформація про хід виконання і в кінці буде повідомлення про успішне закінчення.

Періодичність обов'язкового відновлення залежить від об'єму операцій. В більшості випадків достатньо виконувати кожні 14 днів. При відновленні бази даних зменшується об'єм файлу, при цьому швидкість роботи з базою підвищується.

В разі необхідності оновлення структури бази даних необхідно натиснути на кнопку „**Оновлення структури БД**” та у вікні, що з'явилося, вибрати необхідний файл з розширенням **\*.DLL**.

Сервер додатків оператора надає загальну інформацію по відомостях, встановлених параметрах та підключених операторах.

На закладці «**Загальні відомості**» в полі «**Кількість підключень**» відображається кількість активних підключень, а в нижній частині вікна – діаграма підключень.

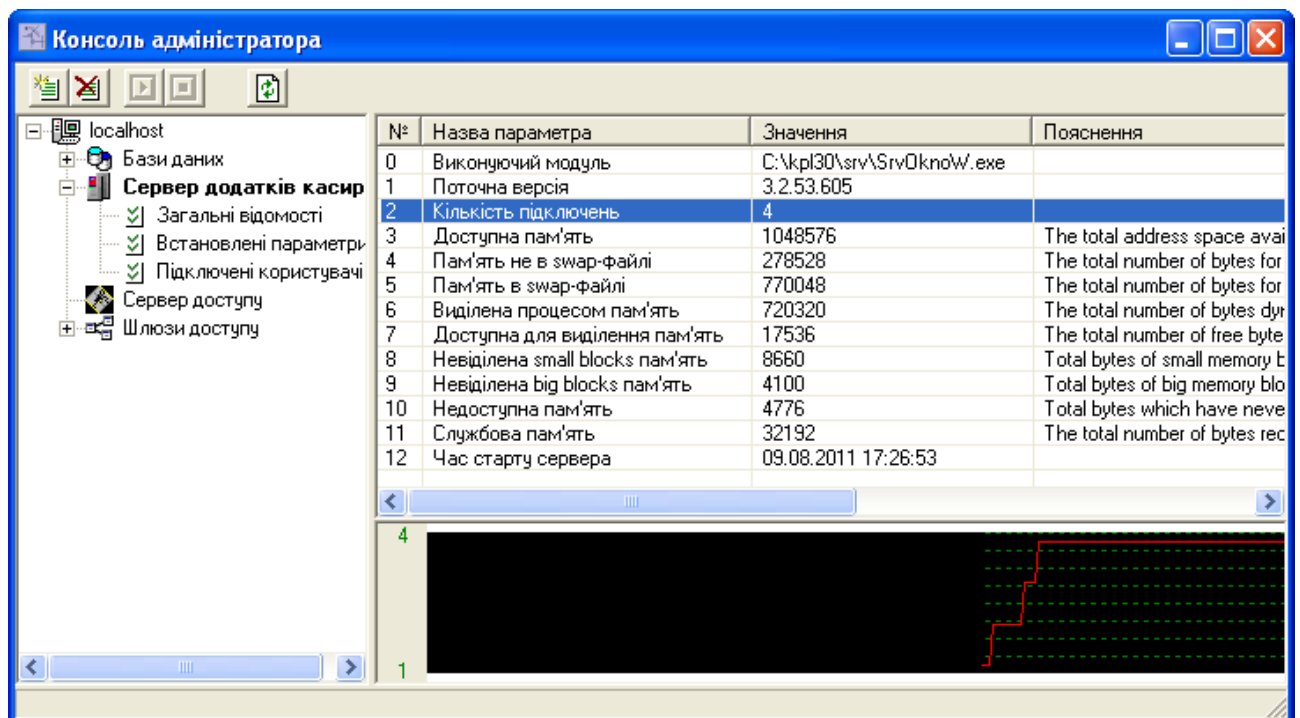


Рис.1.15. Кількість підключень

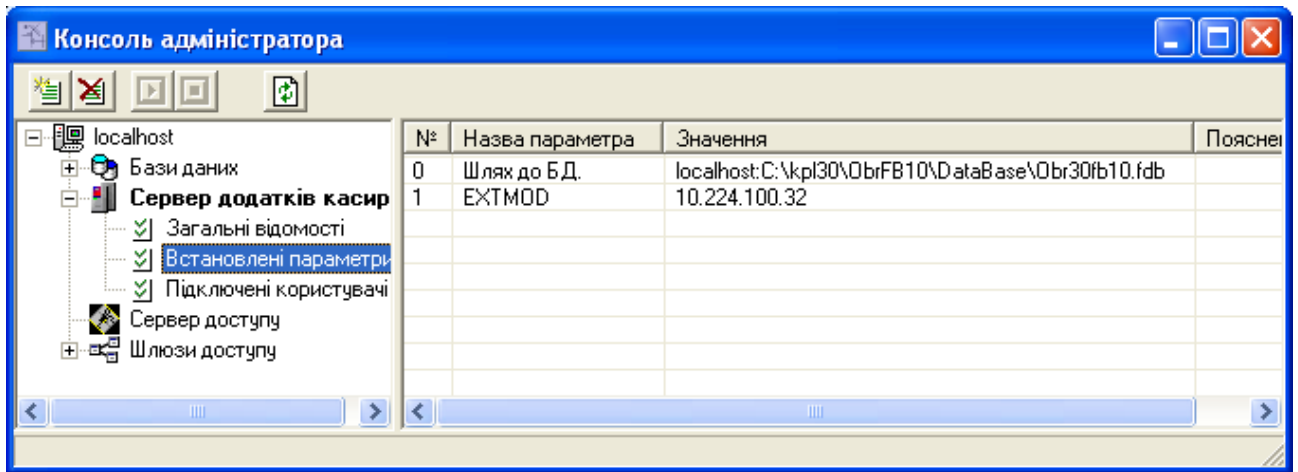


Рис.1.16. Параметри

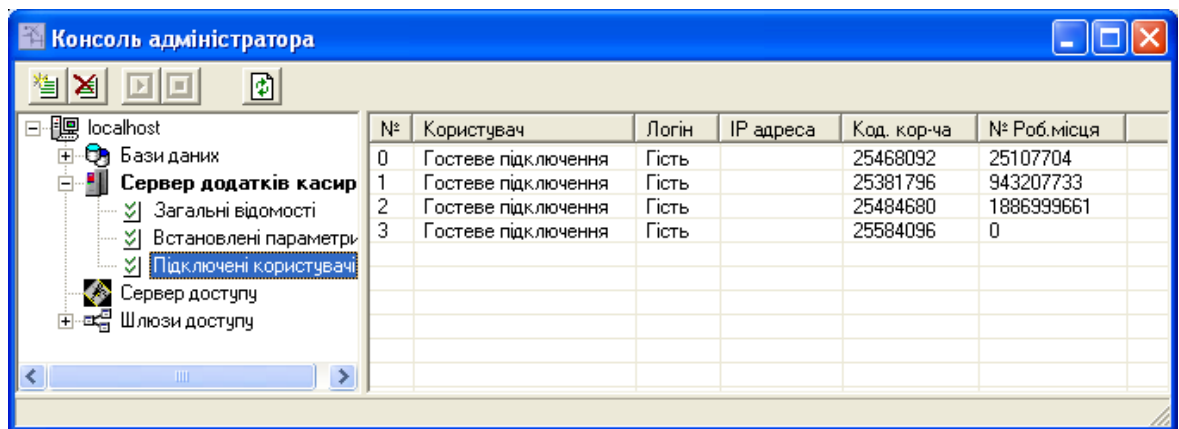


Рис.1.17. Підключені користувачі

Сервер доступу відображає інформацію по відомостях, встановлених параметрах та підключених користувачах.

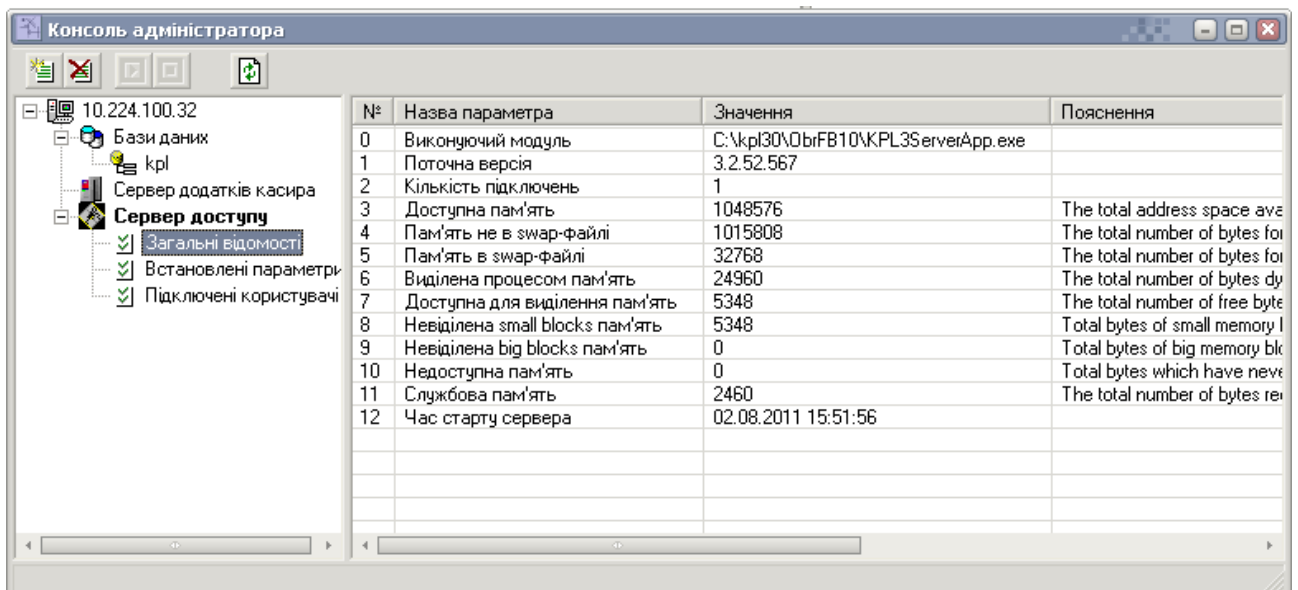
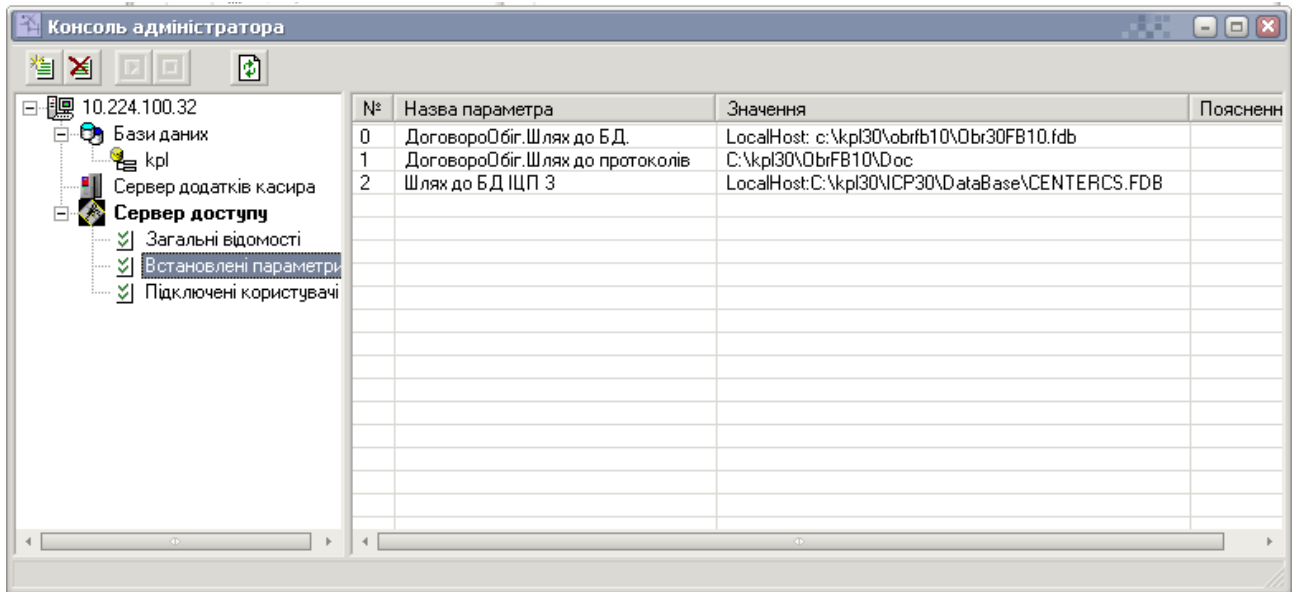
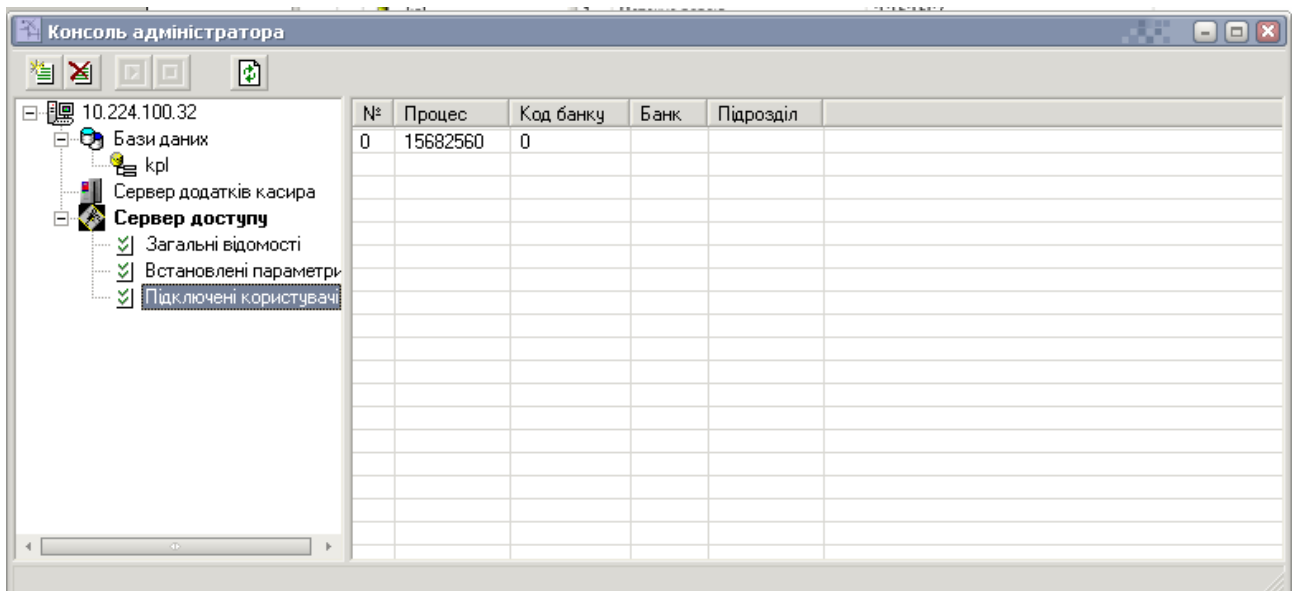


Рис.1.18. Загальні відомості Сервера доступу



*Рис.1.19. Параметри Сервера доступу*

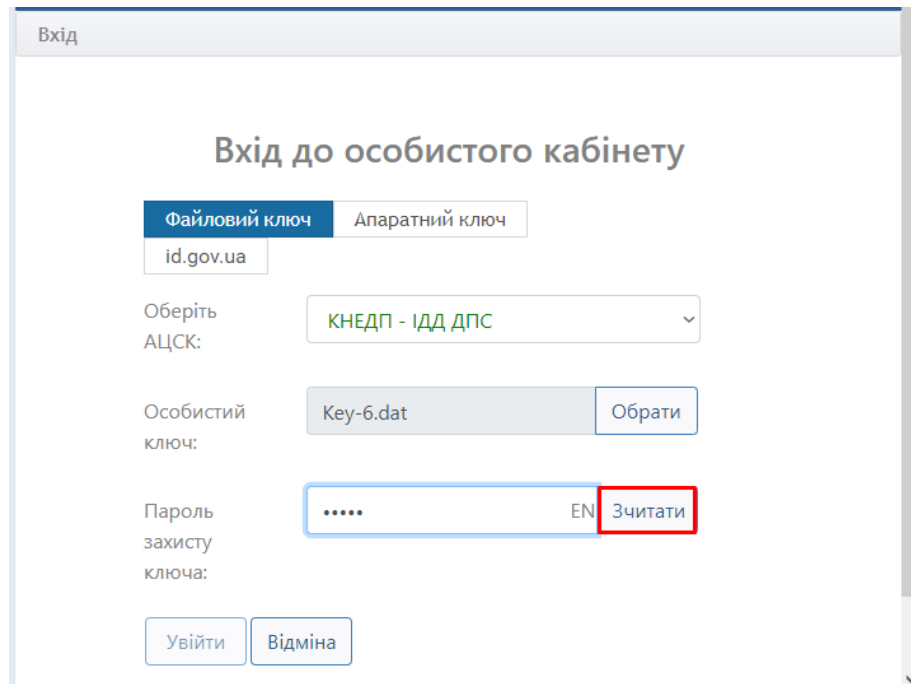


*Рис.1.20. Підключені користувачі Сервера доступу*

## Розділ 4. Налаштування тестового програмного реєстратора розрахункових операцій (ПРРО)

### 4.1. РЕЄСТРАЦІЯ В ЕЛЕКТРОННОМУ КАБІНЕТІ НА САЙТІ ДПІ

Реєстрація **Каси** в електронному кабінеті на сайті ДПІ здійснюється за посиланням <https://cabinet.tax.gov.ua/login>. У вікні «Вхід до особистого кабінету» ввести «Особистий ключ» та «Пароль захисту ключа» та натиснути «Зчитати».



The screenshot shows a web browser window titled "Вхід" (Login). The main heading is "Вхід до особистого кабінету" (Login to personal cabinet). There are two tabs: "Файловий ключ" (File key) and "Апаратний ключ" (Hardware key). The "Файловий ключ" tab is active. Below the tabs, there is a text input field containing "id.gov.ua". Underneath, there is a label "Оберіть АЦСК:" (Select AACS) and a dropdown menu with "КНЕДП - ІДД ДПС" selected. Below that, there is a label "Особистий ключ:" (Personal key) and a text input field containing "Key-6.dat", with a blue "Обрати" (Select) button to its right. Below that, there is a label "Пароль захисту ключа:" (Key protection password) and a password input field with "....." inside, a blue "EN" button, and a red "Зчитати" (Read) button. At the bottom, there are two buttons: "Увійти" (Login) and "Відміна" (Cancel).

Рис.1.21. Вхід на сайт ДПІ

Після чого програма видасть повідомлення про успішне завантаження ключа та інформацію про його власника. Після чого натиснути кнопку «Увійти».

Рис.1.22. Виконання входу

У особистому кабінеті зліва в меню вибрати пункт «Ведення звітності» і натиснути кнопку «Створити».

Квитанція	Статус	Форма	Дата	Номер	Назва
	✓	J1316602	16.09.2020 12:27		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
	✓	J1316602	16.09.2020 11:46		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
01	Q1 ✓	J1316602	16.09.2020 11:12		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
	✓	J3000412	08.09.2020 17:58		Звіт про суми нарахованої заробітної плати (доходу, грошового забезпечення, допомоги, компенсації) застрахованих осіб та суми нарахованого єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування до органів
	Q2	J1300203	08.09.2020 13:23		Запит про отримання витягу щодо стану розрахунків з бюджетами та цільовими фондами за даними органів ДФС
02	Q1 ✓	J0209507	08.09.2020 11:20	33907884	Декларація акцизного податку
	✓	J1312002	04.09.2020 17:47		Повідомлення про об'єкти оподаткування або об'єкти, пов'язані з оподаткуванням або через які провадиться діяльність, форма № 20-ОПП
02	Q1 ✓	J1312002	04.09.2020 17:45		Повідомлення про об'єкти оподаткування або об'єкти, пов'язані з оподаткуванням або через які провадиться діяльність, форма № 20-ОПП
	✓	J1391801	03.09.2020 17:30		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
02	Q1 ✓	J1391801	31.08.2020 16:33		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
	Q1 ✓	J1391801	31.08.2020 16:30		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
	Q1 ✓	J1391801	31.08.2020 15:14		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
	Q1 ✓	J1391801	31.08.2020 14:15		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
01	Q1 ✓	J1316602	31.08.2020 13:53		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
	Q1 ✓	J1316602	31.08.2020 13:40		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
	Q1 ✓	J1316602	31.08.2020 13:30		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
02	Q1 ✓	J1312002	31.08.2020 13:21		Повідомлення про об'єкти оподаткування або об'єкти, пов'язані з оподаткуванням або через які провадиться діяльність, форма № 20-ОПП
	Q1 ✓	J1312002	31.08.2020 13:12		Повідомлення про об'єкти оподаткування або об'єкти, пов'язані з оподаткуванням або через які провадиться діяльність, форма № 20-ОПП
	Q1 ✓	J1316602	31.08.2020 13:03		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
02	Q1 ✓	J1312002	31.08.2020 13:01		Повідомлення про об'єкти оподаткування або об'єкти, пов'язані з оподаткуванням або через які провадиться діяльність, форма № 20-ОПП

Рис.1.23. Створення ПРРО

З переліку форм вибрати J1316602 «Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма №1-ПРРО)».

Електронний кабінет Реєстри Календар Контакти 34554363 Тестовий платник 4 Сухаренко О. А.

Введення звітності / Створити

2020 Серпень J13 Запити Код

Період	Форма	Назва	Граничний термін
Серпень	J1313603	Заява про скасування реєстрації реєстратора розрахункових операцій за ф. № 4-РРО	31.08.2020
Серпень	J1313803	Заява про скасування реєстрації реєстратора розрахункових операцій з купівлі-продажу іноземної валюти за ф. № 4-РРОВ	31.08.2020
Серпень	J1314002	Запит на отримання публічної інформації	31.08.2020
Серпень	J1314302	Попередня заявка-розрахунок про потребу в марках акцизного податку	07.08.2020
Серпень	J1314402	Попередня заявка-розрахунок про потребу в марках акцизного податку (додаткова)	17.08.2020
Серпень	J1314804	Заява про скасування книги обліку розрахункових операцій та/або розрахункової книжки за ф. № 2-КОРО	31.08.2020
Серпень	J1314901	Повідомлення про подання інформації та копій документів щодо невідповідності платника податку критеріям ризиковості платника податку	31.08.2020
Серпень	J1316103	Довідка про опломбування реєстратора розрахункових операцій за ф. № 1-ЦСО	31.08.2020
Серпень	J1316303	Повідомлення про укладання договору про технічне обслуговування та ремонт реєстратора розрахункових операцій за ф. № 3-ЦСО	31.08.2020
Серпень	J1316403	Акт про встановлення несправності фіскального блока під час гарантійного (післягарантійного) ремонту	31.08.2020
Серпень	J1316503	Акт введення в експлуатацію реєстратора розрахункових операцій	31.08.2020
Серпень	J1316602	Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).	31.08.2020
Серпень	J1316701	Повідомлення про виявлення несправностей програмного реєстратора розрахункових операцій (форма №2-ПРРО).	31.08.2020
Серпень	J1316801	Повідомлення про відкриття зміни програмним реєстратором розрахункових операцій (форма №3-ПРРО).	31.08.2020
Серпень	J1316901	Повідомлення про проведення розрахункових операцій у період відсутності зв'язку між програмним реєстратором розрахункових операцій та фіскальним сервером (форма №4-ПРРО).	31.08.2020

Рис.1.24. Перегляд заяви

Натиснути кнопку «Створити».

Електронний кабінет Реєстри Календар Контакти 34554363 Тестовий платник 4 Сухаренко О. А.

Введення звітності / Створити

Назва J1301602 Запит щодо отримання відомостей з Державного реєстру фізичних осіб \_ платників податків про суми доходів, отриманих від здійснення підприємницької діяльності, фізичних осіб, які звернулися за призначенням житлових субсидій або які надають соціальні п

Період Вересень 2020

Стан документа звітний документ

Номер однотипного документа в періоді 659

Номер нового звітного (уточнюючого) документа 0

Код ДПІ 24 ЧЕРНІВЕЦЬКА 12 ГУ ДПС У ЧЕРНІВЕЦЬ

**+ Створити**  Заповнити на основі звіту  Заповнити на основі даних ДПС

Форма Назва  
Даних не знайдено

Рис.1.25. Загальний вигляд заяви

**Заповнити поля «Заяви про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій».**



Квитанція	Статус	Форма	Дата	Номер	Назва
<input type="checkbox"/>	✓	J1316602	16.09.2020 12:44		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	J1316602	16.09.2020 12:27		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
<input type="checkbox"/>	✓	J1316602	16.09.2020 11:46		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
<input type="checkbox"/>	01 ✓	J1316602	16.09.2020 11:12		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	J3000412	08.09.2020 17:58		Звіт про суми нарахованої заробітної плати (доходу, грошового забезпечення, допомоги, компенсації) застрахованих осіб та нарахованого єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування до органів
<input type="checkbox"/>	02 ✓	J1300203	08.09.2020 13:23		Запит про отримання витягу щодо стану розрахунків з бюджетами та цільовими фондами за даними органів ДФС
<input type="checkbox"/>	02 ✓	J0209507	08.09.2020 11:20	33907884	Декларація акцизного податку
<input type="checkbox"/>	02 ✓	J1312002	04.09.2020 17:47		Повідомлення про об'єкти оподаткування або об'єкти, пов'язані з оподаткуванням або через які провадиться діяльність, форм
<input type="checkbox"/>	02 ✓	J1312002	04.09.2020 17:45		Повідомлення про об'єкти оподаткування або об'єкти, пов'язані з оподаткуванням або через які провадиться діяльність, форм
<input type="checkbox"/>	02 ✓	J1391801	03.09.2020 17:30		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
<input type="checkbox"/>	02 ✓	J1391801	31.08.2020 16:33		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
<input type="checkbox"/>	01 ✓	J1391801	31.08.2020 16:30		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
<input type="checkbox"/>	01 ✓	J1391801	31.08.2020 15:14		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
<input type="checkbox"/>	01 ✓	J1391801	31.08.2020 14:15		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
<input type="checkbox"/>	01 ✓	J1316602	31.08.2020 13:53		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
<input type="checkbox"/>	01 ✓	J1316602	31.08.2020 13:40		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
<input type="checkbox"/>	01 ✓	J1316602	31.08.2020 13:30		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
<input type="checkbox"/>	02 ✓	J1312002	31.08.2020 13:21		Повідомлення про об'єкти оподаткування або об'єкти, пов'язані з оподаткуванням або через які провадиться діяльність, форм
<input type="checkbox"/>	02 ✓	J1312002	31.08.2020 13:12		Повідомлення про об'єкти оподаткування або об'єкти, пов'язані з оподаткуванням або через які провадиться діяльність, форм
<input type="checkbox"/>	01 ✓	J1316602	31.08.2020 13:03		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).

Рис.1.28. Успішно перевірена заява

Успішно перевірений документ «Підписати».

Квитанція	Статус	Форма	Дата	Номер	Назва
<input checked="" type="checkbox"/>	✓	J1316602	16.09.2020 12:44		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	J1316602	16.09.2020 12:27		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
<input type="checkbox"/>	✓	J1316602	16.09.2020 11:46		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
<input type="checkbox"/>	01 ✓	J1316602	16.09.2020 11:12		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	J3000412	08.09.2020 17:58		Звіт про суми нарахованої заробітної плати (доходу, грошового забезпечення, допомоги, компенсації) застрахованих осіб та нарахованого єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування до органів
<input type="checkbox"/>	02 ✓	J1300203	08.09.2020 13:23		Запит про отримання витягу щодо стану розрахунків з бюджетами та цільовими фондами за даними органів ДФС
<input type="checkbox"/>	02 ✓	J0209507	08.09.2020 11:20	33907884	Декларація акцизного податку
<input type="checkbox"/>	02 ✓	J1312002	04.09.2020 17:47		Повідомлення про об'єкти оподаткування або об'єкти, пов'язані з оподаткуванням або через які провадиться діяльність, форм
<input type="checkbox"/>	02 ✓	J1312002	04.09.2020 17:45		Повідомлення про об'єкти оподаткування або об'єкти, пов'язані з оподаткуванням або через які провадиться діяльність, форм
<input type="checkbox"/>	02 ✓	J1391801	03.09.2020 17:30		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
<input type="checkbox"/>	02 ✓	J1391801	31.08.2020 16:33		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
<input type="checkbox"/>	01 ✓	J1391801	31.08.2020 16:30		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
<input type="checkbox"/>	01 ✓	J1391801	31.08.2020 15:14		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
<input type="checkbox"/>	01 ✓	J1391801	31.08.2020 14:15		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
<input type="checkbox"/>	01 ✓	J1316602	31.08.2020 13:53		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
<input type="checkbox"/>	01 ✓	J1316602	31.08.2020 13:40		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
<input type="checkbox"/>	01 ✓	J1316602	31.08.2020 13:30		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
<input type="checkbox"/>	02 ✓	J1312002	31.08.2020 13:21		Повідомлення про об'єкти оподаткування або об'єкти, пов'язані з оподаткуванням або через які провадиться діяльність, форм
<input type="checkbox"/>	02 ✓	J1312002	31.08.2020 13:12		Повідомлення про об'єкти оподаткування або об'єкти, пов'язані з оподаткуванням або через які провадиться діяльність, форм

Рис.1.29. Підписання успішної заяви 1

Ввести «Особистий ключ», зчитати «Пароль захисту ключа» та підписати документ.

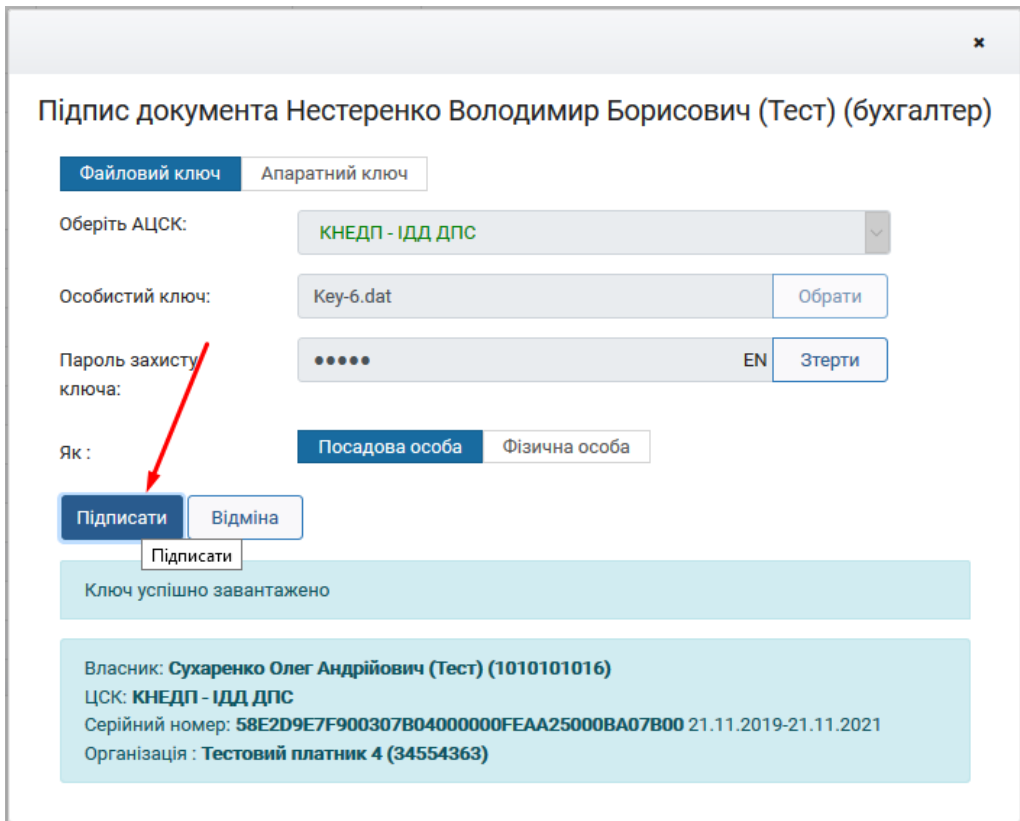


Рис.1.30. Підписання успішної заяви 2

Документ зі статусом «Підписано» відправити – відповідна кнопка.

Квитанція	Статус	Форма	Дата	Номер	Назва
<input checked="" type="checkbox"/>	Q1	J1316602	16.09.2020 12:44		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
<input type="checkbox"/>	Q1	J1316602	16.09.2020 12:27		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
<input type="checkbox"/>	Q1	J1316602	16.09.2020 11:46		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
<input type="checkbox"/>	Q1	J1316602	16.09.2020 11:12		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
<input type="checkbox"/>	Q2	J3000412	08.09.2020 17:58		Звіт про суми нарахованої заробітної плати (доходу, грошового забезпечення, допомоги, компенсації) застрахованих осіб та суми нарахованого єдиного внеску на загальнооб'єктове якове державне соціальне страхування до органів
<input type="checkbox"/>	Q2	J1300203	08.09.2020 13:23		Запит про отримання витягу щодо стану розрахунків з бюджетами та цільовими фондами за даними органів ДФС
<input type="checkbox"/>	Q2	J0209507	08.09.2020 11:20	33907884	Декларація акцизного податку
<input type="checkbox"/>	Q2	J1312002	04.09.2020 17:47		Повідомлення про об'єкти оподаткування або об'єкти, пов'язані з оподаткуванням або через які провадиться діяльність, форма № 20
<input type="checkbox"/>	Q2	J1312002	04.09.2020 17:45		Повідомлення про об'єкти оподаткування або об'єкти, пов'язані з оподаткуванням або через які провадиться діяльність, форма № 20
<input type="checkbox"/>	Q2	J1391801	03.09.2020 17:30		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
<input type="checkbox"/>	Q2	J1391801	31.08.2020 16:33		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
<input type="checkbox"/>	Q1	J1391801	31.08.2020 16:30		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
<input type="checkbox"/>	Q1	J1391801	31.08.2020 15:14		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
<input type="checkbox"/>	Q1	J1391801	31.08.2020 14:15		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
<input type="checkbox"/>	Q1	J1316602	31.08.2020 13:53		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
<input type="checkbox"/>	Q1	J1316602	31.08.2020 13:40		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
<input type="checkbox"/>	Q1	J1316602	31.08.2020 13:30		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
<input type="checkbox"/>	Q2	J1312002	31.08.2020 13:21		Повідомлення про об'єкти оподаткування або об'єкти, пов'язані з оподаткуванням або через які провадиться діяльність, форма № 20
<input type="checkbox"/>	Q2	J1312002	31.08.2020 13:12		Повідомлення про об'єкти оподаткування або об'єкти, пов'язані з оподаткуванням або через які провадиться діяльність, форма № 20
<input type="checkbox"/>	Q1	J1316602	31.08.2020 13:03		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).

Рис.1.31. Відправка

Документ набуває статусу «Відправлено».

Квитанція	Статус	Форма	Дата	Номер	Назва
✓	🔍➡️	J1316602	17.09.2020 11:37		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
	⚠️	J1316602	16.09.2020 16:03		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
	⚠️	J1311403	16.09.2020 16:03		Заява про реєстрацію реєстратора розрахункових операцій за ф. № 1-РРО
	🔍➡️	J1300107	16.09.2020 15:45		Запит щодо отримання відомостей з Єдиного реєстру податкових накладних
	⚠️	J1391801	16.09.2020 15:43		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
	📄	J0101911	16.09.2020 12:16		Звіт про використання доходів (прибутків) неприбуткової організації
	📄	J1312002	14.09.2020 13:14		Повідомлення про об'єкти оподаткування або об'єкти, пов'язані з оподаткуванням або через які пров...
	⓪1 🔍➡️	J1316602	14.09.2020 13:10		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
	⓪1 🔍➡️	J1316602	10.09.2020 16:49		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
	📄	J1316602	10.09.2020 16:46		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).

Рис.1.32. Статус заявки 1

Далі надходить відповідь про прийняття документу.

Квитанція	Статус	Форма	Дата	Номер	Назва
✓ ⓪1	🔍➡️	J1316602	16.09.2020 12:44		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
	📄	J1316602	16.09.2020 12:27		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
	✓	J1316602	16.09.2020 11:46		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
	⓪1 🔍➡️	J1316602	16.09.2020 11:12		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
	📄	J3000412	08.09.2020 17:58		Звіт про суми нарахованої заробітної плати (доходу, грошового забезпечення, допомоги, компенсації) застрахо...
	🔍➡️	J1300203	08.09.2020 13:23		Запит про отримання витягу щодо стану розрахунків з бюджетами та цільовими фондами за даними органів Д
	⓪2 🔍➡️	J0209507	08.09.2020 11:20	33907804	Декларація акцизного податку
	✓	J1312002	04.09.2020 17:47		Повідомлення про об'єкти оподаткування або об'єкти, пов'язані з оподаткуванням або через які провадиться д
	⓪2 🔍➡️	J1312002	04.09.2020 17:45		Повідомлення про об'єкти оподаткування або об'єкти, пов'язані з оподаткуванням або через які провадиться д
	✓	J1391801	03.09.2020 17:30		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
	⓪2 🔍➡️	J1391801	31.08.2020 16:33		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
	⓪1 🔍➡️	J1391801	31.08.2020 16:30		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
	⓪1 🔍➡️	J1391801	31.08.2020 15:14		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
	⓪1 🔍➡️	J1391801	31.08.2020 14:15		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
	⓪1 🔍➡️	J1316602	31.08.2020 13:53		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
	⓪1 🔍➡️	J1316602	31.08.2020 13:40		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
	⓪1 🔍➡️	J1316602	31.08.2020 13:30		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).

Рис.1.33. Статус заявки 2

Перелік тестових платників з наборами тестових ключів – за посиланням <https://tax.gov.ua/elektronna-zvitnist/perelik/>.

Реєстрація **Касира** в електронному кабінеті на сайті ДПІ здійснюється аналогічно, як і реєстрація **Каси**.

У особистому кабінеті зліва в меню вибрати пункт «Ведення звітності» і натиснути кнопку «Створити».

Квитанція	Статус	Форма	Дата	Номер	Назва
		J1391801	16.09.2020 14:18		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
01	Q1	J1316602	16.09.2020 13:45		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
01	Q1	J1316602	16.09.2020 13:36		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
		J1391801	16.09.2020 13:06		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
01	Q1	J1316602	16.09.2020 12:44		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
01	Q1	J1316602	16.09.2020 11:12		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
		J3000412	08.09.2020 17:58		Звіт про суми нарахованої заробітної плати (доходу, грошового забезпечення, допомоги, компенсації) нарахованого єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування до органів
	Q2	J1300203	08.09.2020 13:23		Запит про отримання витягу щодо стану розрахунків з бюджетами та цільовими фондами за даними
02	Q2	J0209507	08.09.2020 11:20	33907884	Декларація акцизного податку
		J1312002	04.09.2020 17:47		Повідомлення про об'єкти оподаткування або об'єкти, пов'язані з оподаткуванням або через які пров
02	Q2	J1312002	04.09.2020 17:45		Повідомлення про об'єкти оподаткування або об'єкти, пов'язані з оподаткуванням або через які пров
		J1391801	03.09.2020 17:30		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
02	Q2	J1391801	31.08.2020 16:33		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
01	Q1	J1391801	31.08.2020 16:30		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
01	Q1	J1391801	31.08.2020 15:14		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
01	Q1	J1391801	31.08.2020 14:15		Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа
01	Q1	J1316602	31.08.2020 13:53		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
01	Q1	J1316602	31.08.2020 13:40		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
01	Q1	J1316602	31.08.2020 13:30		Заява про реєстрацію програмного реєстратора розрахункових операцій (форма № 1-ПРРО).
02	Q2	J1312002	31.08.2020 13:21		Повідомлення про об'єкти оподаткування або об'єкти, пов'язані з оподаткуванням або через які пров

Рис.1.34. Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа

З переліку форм вибрати **J1391801 «Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа».**

Натиснути кнопку «Створити».

Назва	J1391801 Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа	
Період	Серпень 2020	
Стан документа	звітний документ	
Номер однотипного документа в періоді	8459	
Номер нового звітного (уточнюючого) документа	0	
Код ДПІ	24 ЧЕРНІВЕЦЬКА	12 ГУ ДПС У ЧЕРНІВЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ
<input type="button" value="+ Створити"/> <input type="checkbox"/> Заповнити на основі звіту <input type="checkbox"/> Заповнити на основі даних ДПС		
Форма	Назва	
Даних не знайдено		

Рис.1.35. Повідомлень щодо сертифікатів відкритих ключів, які застосовуються в ПРРО

Заповнити поля «Повідомлення про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа (для повідомлень щодо

## сертифікатів відкритих ключів, які застосовуються в ПРРО)».

**Повідомлення**  
про надання інформації щодо кваліфікованого сертифіката відкритого ключа (для повідомлень щодо сертифікатів відкритих ключів, які застосовуються в ПРРО)

Надаю інформацію про сертифікати відповідальних осіб, яким делеговано право підпису електронних документів:

Прізвище, ім'я, по батькові (за наявності) відповідальної особи	Регістраційний номер облікової картки платника податків або серія (за наявності), номер паспорта <sup>1</sup>	Ідентифікатор ключа суб'єкта	Тип підпису <sup>2</sup>
Тестовий касир 5	34554363	BECCDC312B5C635150B103A8F399204B677D46C106C0AA23F440B8A5B58D37BD8	касир

Керівник: СУХАРЕНКО ОЛЕГ АНДРІЙОВИЧ (підпис) (ініціали та прізвище)

Виконавець: Тест (посада) (ініціали та прізвище)

Контактний телефон: 0671234567

Рис.1.36. Перегляд власного сертифікату

При заповненні повідомлення значення «Ідентифікатор ключа клієнта» вказати з центру сертифікації ключів (див. п. 2.3. «Перегляд власного сертифікату»).

**Сертифікат**

**Поля сертифіката:**

- Додаткові дані власника
  - Код ЄДРПОУ: 12345678
  - Код ДРФО: 0000030007
- Строк чинності сертифіката
  - Сертифікат чинний з: 18.06.2019 00:00:00
  - Сертифікат чинний до: 18.06.2020 00:00:00
- Строк дії особистого ключа
  - Особистий ключ діє з: 18.06.2019 00:00:00
  - Особистий ключ діє до: 18.06.2020 00:00:00
- Параметри відкритого ключа
  - Тип ключа: ДСТУ 4145-2002
  - Довжина ключа: 264 біт(а)
  - Відкритий ключ: 4B 78 00 E5 87 45 7E 85 8C 1E C1 C3 ...
  - Ідентифікатор відкритого ключа: EE D0 93 1E C1 84 7A 24 C0 B2 7F 45 ...**
- Використання ключів: ЕЦП, Неспровтовність
- Уточнене призначення ключів: 1.2.804.2.1.1.1.11.39034634.5
- Позволяє сертифікувати: Позволяє посилати сертифікати

**Ідентифікатор відкритого ключа:**  
EE D0 93 1E C1 84 7A 24 C0 B2 7F 45 98 85 A8 D7 63 B6 EA B4 38 30 17 97 6D 48 EB 08 1C 10 38 52

Загальна інформація... OK

Рис.1.37. Ідентифікатор ключа

Натиснути кнопку «Перевірити» і після успішної перевірки – «Зберегти».

Документ відображається в списку зі статусом «Перевірено». Успішно перевірений документ «Підписати». Ввести «Особистий ключ», зчитати «Пароль захисту ключа» та підписати документ.

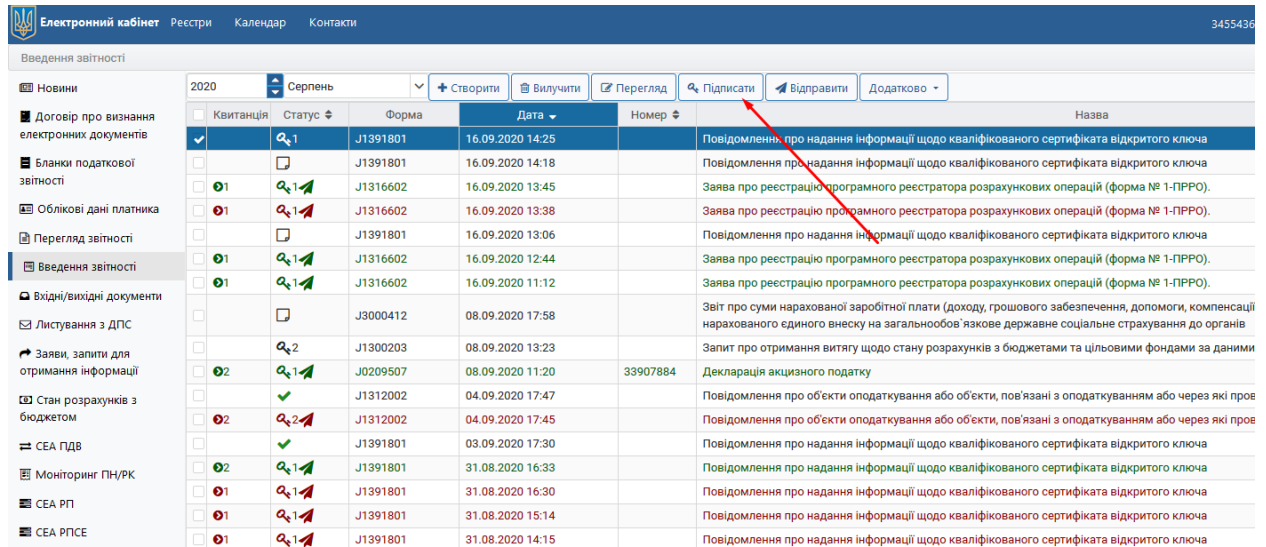


Рис.1.38. Підписання документа

Далі «Відправити» документ, який набуває статусу «Відправлено». Після чого надходить відповідь про прийняття документу.

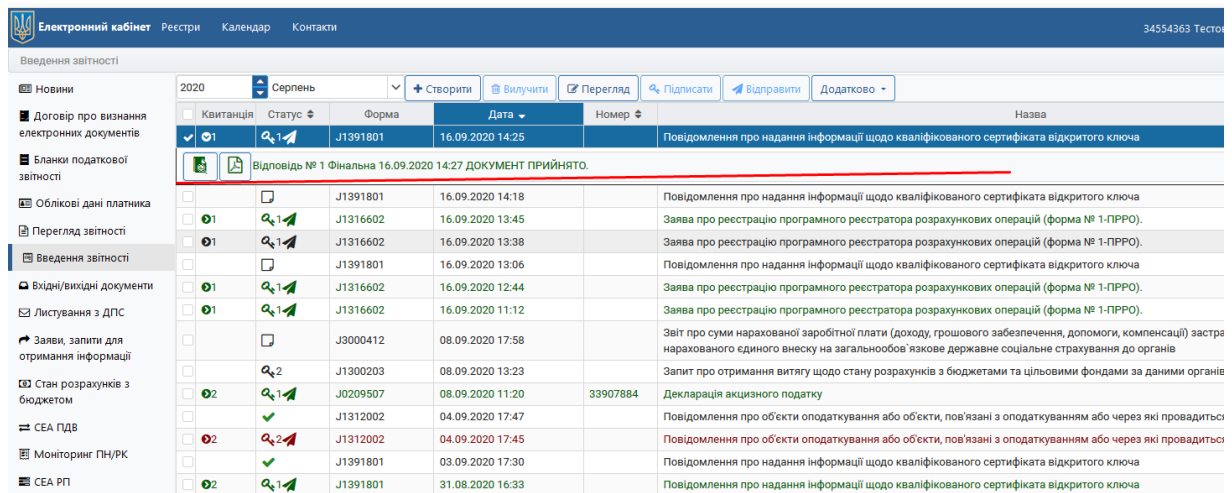


Рис.1.39. Прийнятий документ

## 4.2 НАЛАШТУВАННЯ КЛЮЧА НА РОБОЧОМУ МІСЦІ КАСИРА

В інсталяційному пакеті з папки «**sign**» □ «**dll**» скопіювати всі dll-файли в каталог kpl30\plat30 та оновити ПЗ до версії 3.3.069.

Для інсталяції ПЗ завантажити виконуючий модуль **EUInstall.exe**, підтвердити прийняття ліцензійної угоди і далі користуватися підказками програми-установки.

Детальний опис інсталяції, налаштування та роботи з модулем ІТ Користувач ЦСК-1.3 див. на сайті Акредитованого центру сертифікації ключів Інформаційно-довідкового департаменту ДФ

(<https://acskidd.gov.ua/download/manual/EU130ManualDFS.pdf>)

Вказати шлях де буде встановлене ПЗ. За замовченням – C:\Program Files\Institute of Informational Technologies\Certificate Authority-1.3\End User, змінювати його не рекомендується.

Файлове сховище для сертифікатів та СВС створюється автоматично. Для зміни його розташування натиснути кнопку «**Змінити**» та вказати шлях до необхідного каталогу.

Для створення ярлику на робочому столі встановити відповідну позначку.

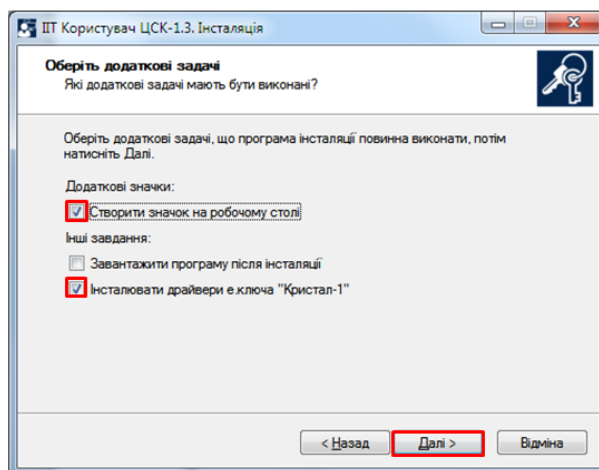



Рис.1.40. ІТ Користувач встановлення

Після всіх налаштувань натиснути кнопку «**Встановити**».

Після завершення інсталяції з папки «**sign**» □ «**masterkey**» скопіювати всі файли в каталог C:\My Certificates and CRLs 13.

Завантажити на робочому столі ярлик  обов'язково **від імені Адміністратора!!!** Відкривається головне вікно ПЗ, де провести налаштування.

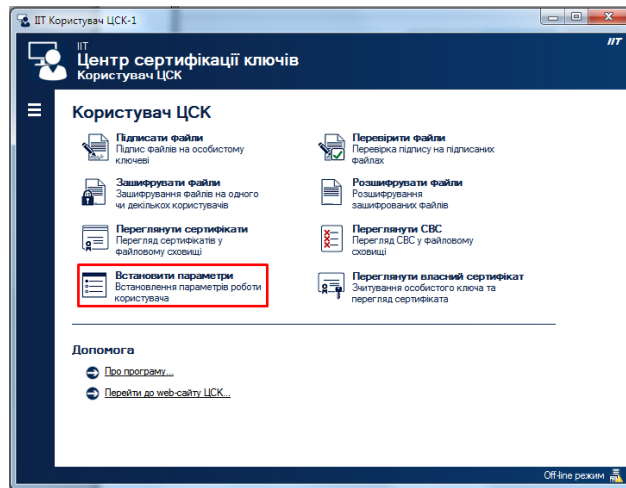


Рис.1.41. Параметри ІТ

Вибрати кнопку «Встановити параметри» та провести наступні налаштування:

- На закладці «Файлове сховище» вказати шлях до «Каталогу з сертифікатами та СВС», які раніше були завантажені до **C:\My Certificates and CRLs 13**.

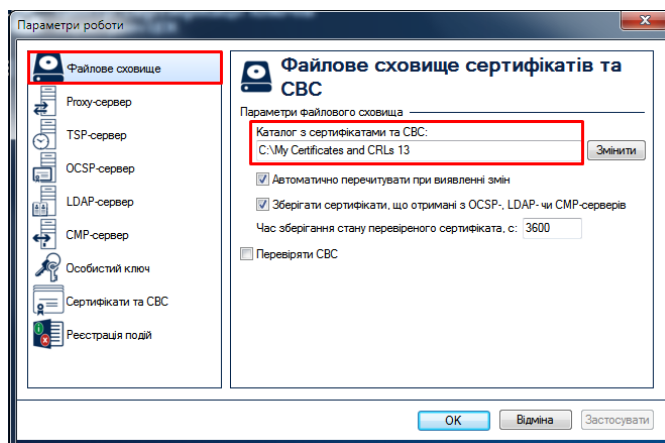


Рис.1.42. Вікно параметрів

- На закладці «TSP-сервер» вказати шлях до раніше завантажених сертифікатів користувача – натиснути кнопку «З сертифіката» □ «Користувача». У кожного користувача є свій ключ та його сертифікат.

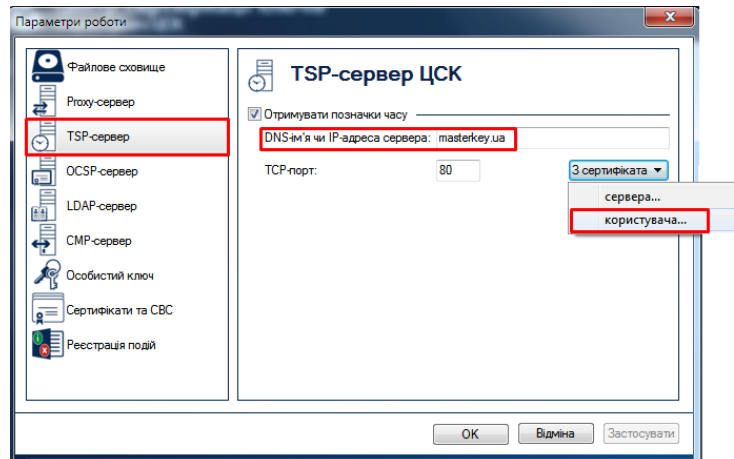


Рис.1.43. TSP

У вікні «Сертифікати» з переліку сертифікатів вибрати необхідний. Якщо у вікні «Сертифікати» вони відсутні, то скористатися кнопкою «Імпортувати».

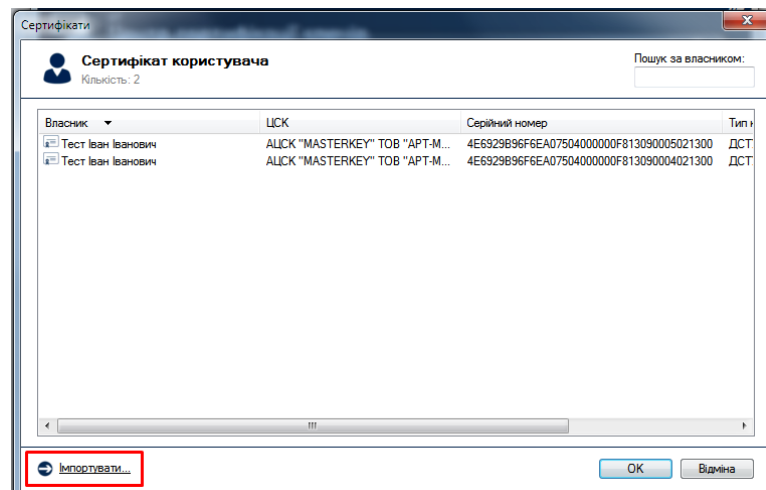


Рис.1.43. Імпорт

- На закладці «OCSP-сервер» вказати шлях до сертифікату – натиснути кнопку «З сертифіката» □ «Користувача». Аналогічно, у вікні «Сертифікати» з переліку сертифікатів вибрати необхідний.

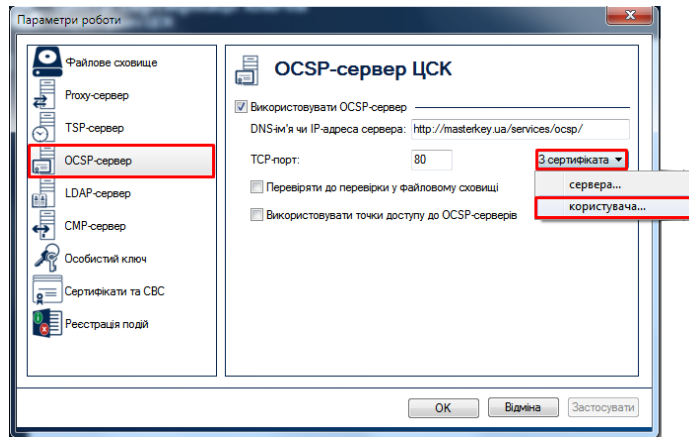


Рис.1.44. OCSP

- На закладці «LDAP-сервер» натиснути кнопку «З сертифіката» і з переліку вказати необхідний сертифікат.

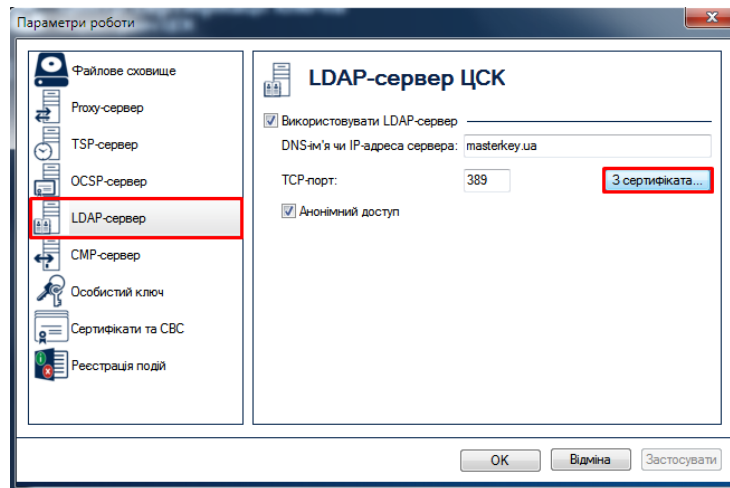


Рис.1.45. LDAP

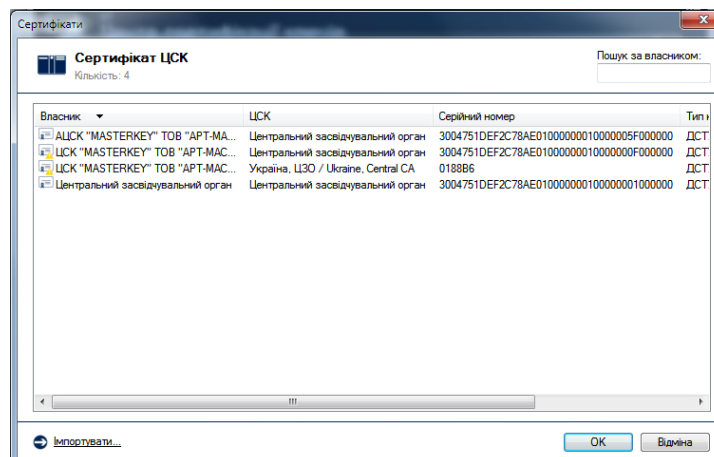


Рис.1.46. LDAP сертифікати

- На закладці «СМР-сервер» натиснути кнопку «З сертифіката» і вказати необхідний сертифікат.

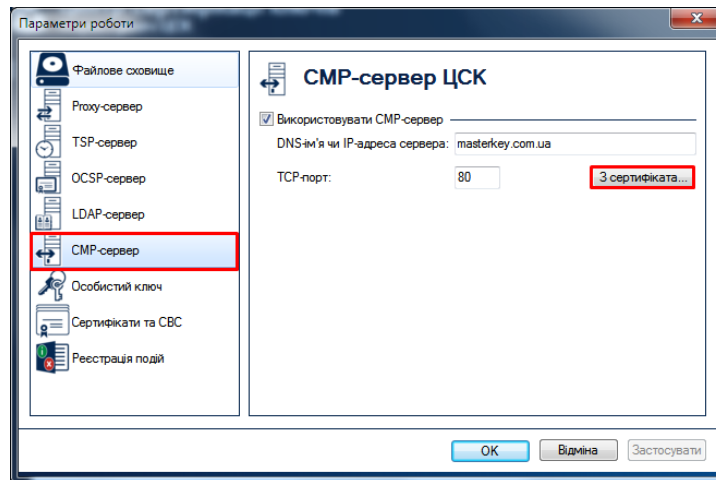


Рис.1.47. СМР

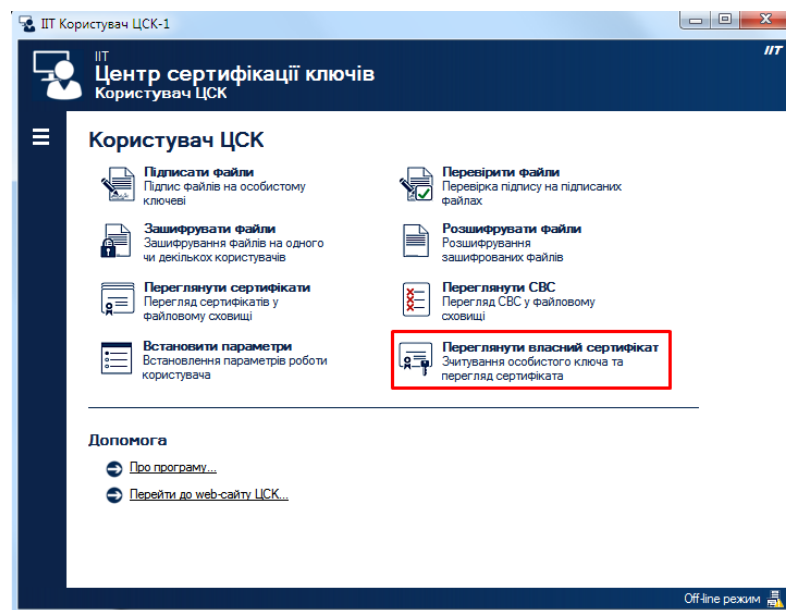


Рис.1.48. Перегляд власного сертифікату 1

Для перевірки власного сертифікату вибрати свій сертифікат, ввести пароль та «Зчитати».

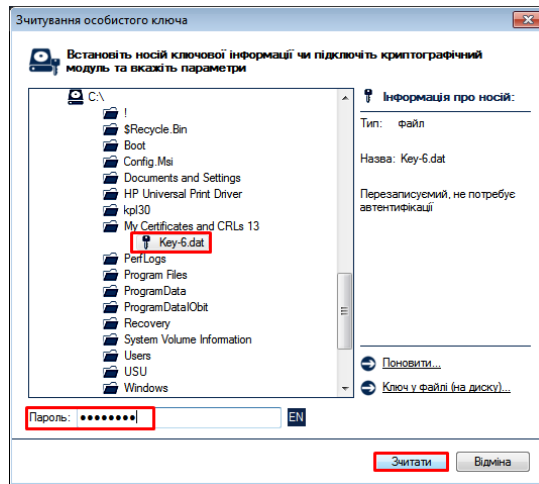


Рис.1.49. Перегляд власного сертифікату 2

При першому перегляді та перевірці власного сертифікату програма видасть наступні повідомлення, які потрібно підтвердити – «ОК».

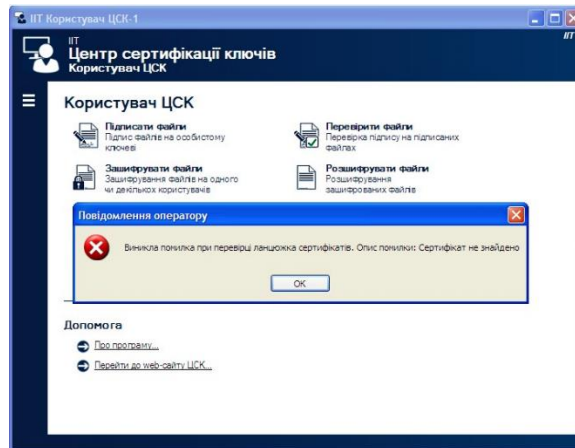


Рис.1.50. Помилка при не виявленні сертифікату

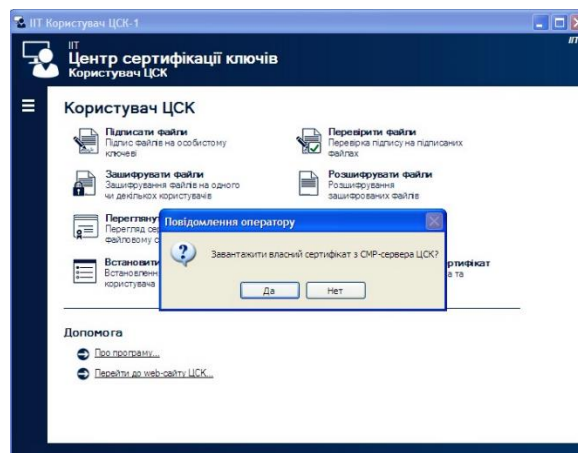


Рис.1.51. Завантаження

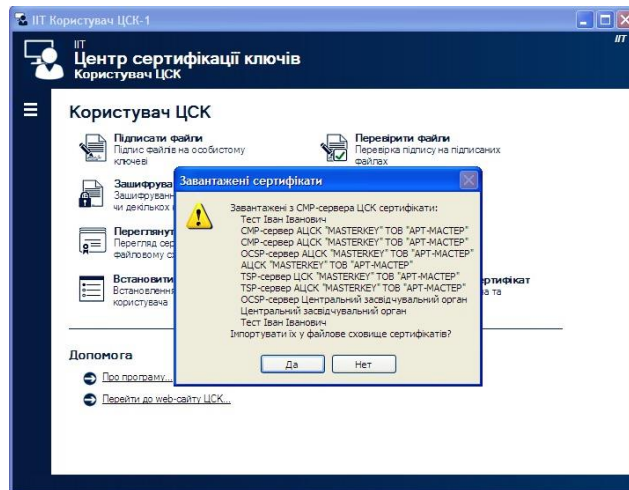


Рис.1.52. Усі відсутні сертифікати

Після завантаження всіх сертифікатів програма видасть інформацію про власний сертифікат.

#### 4.3 НАЛАШТУВАННЯ Для роботи з ПРРО НА РОБОЧОМУ МІСЦІ

Каталог **PRRO** скопіювати в **c:\kpl30\plat30\**

Завантажити **Reg\_KpltoPRRO.cmd** з правами адміністратора.

В меню «Довідники» □ «Допоміжні» □ «Пристрої друку» ввести параметри ПРРО.

**Робоче API** взаємодії фіскального сервера ДПС та програмних РРО доступне за адресою **prro.tax.gov.ua:443**.

**Тестове API** для розробників доступне за адресою **cabinet.tax.gov.ua:9443**.

**Увага!** Чеки, Z-звіти, що передаються на тестове API, не є фіскальними.

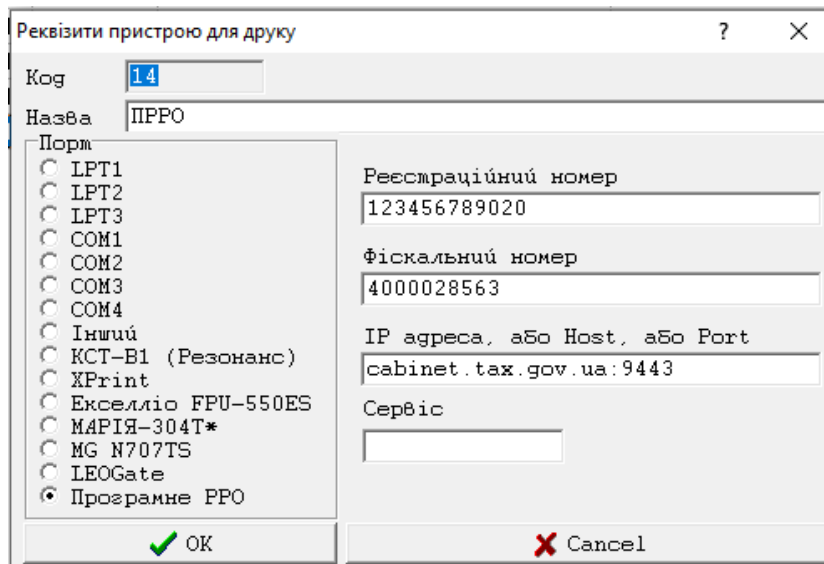


Рис.1.53. Вікно налаштування PPPO в АРМ

«Реєстраційний номер PPPO» – вказується з особистого кабінету ДПІ.

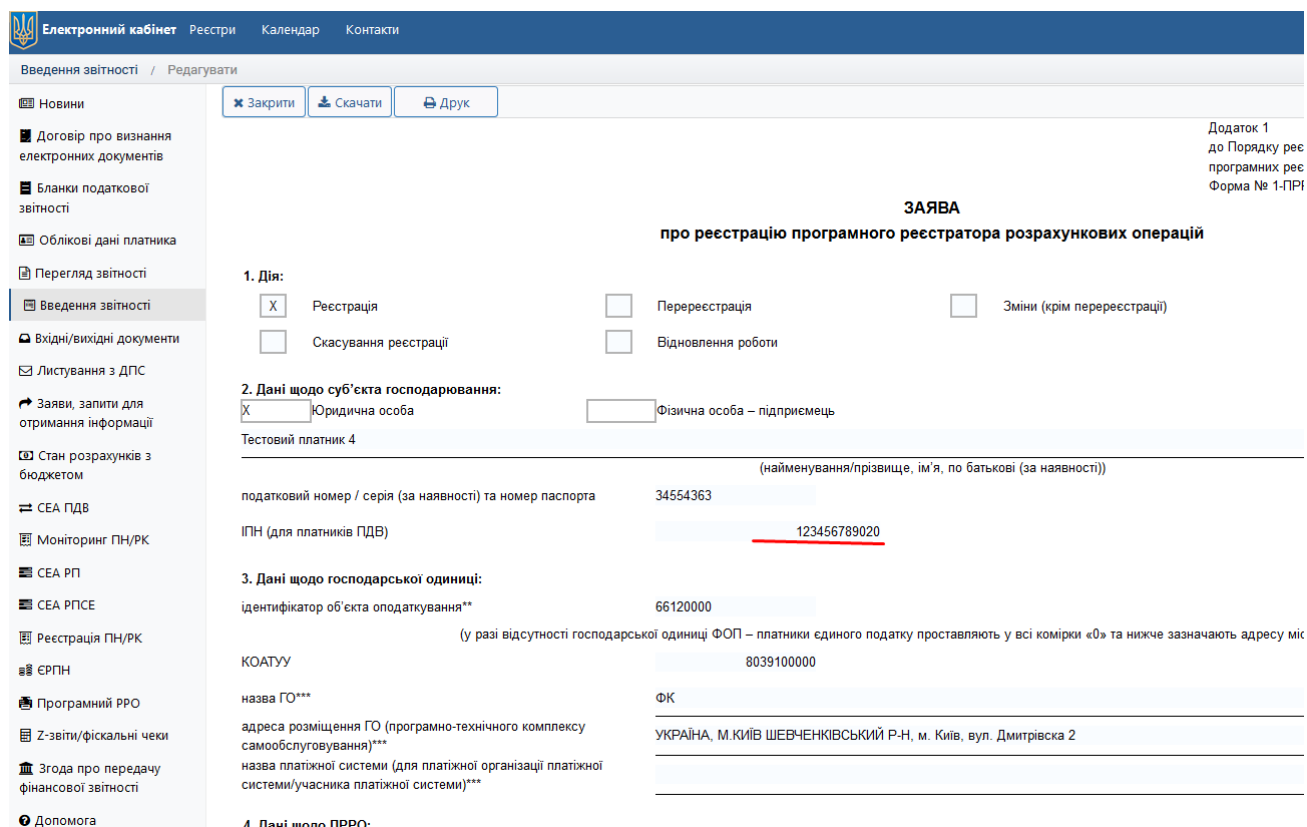


Рис.1.54. Реєстрація номеру PPPO

«Фіскальний номер» – вказується з особистого кабінету ДПІ на закладці «Програмний PPO».

Електронний кабінет Реєстри Календар Контакти

Програмний РРО

Новини

- Договір про визнання електронних документів
- Бланки податкової звітності
- Облікові дані платника
- Перегляд звітності
- Введення звітності
- Вхідні/вихідні документи
- Листування з ДПС
- Заяви, запити для отримання інформації
- Стан розрахунків з бюджетом
- СЕА ПДВ
- Моніторинг ПН/РК
- СЕА РП
- СЕА РПСЕ
- Реєстрація ПН/РК
- ЄРПН
- Програмний РРО**
- Z-звіти/фіскальні чеки
- Згода про передачу фінансової звітності

### Програмні РРО

Каси Касири

Фіскальний номер	Назва	Статус
4000034258	Каса інтернет магазин	діючий
4000034242	Тест CIS	діючий
4000034230	Тестовий CIS	діючий
4000032000	Вчасно Каса	діючий
4000031218	Test	діючий
4000029304	ВебЧек ТЕСТ2	діючий
4000029298	ВебЧек ТЕСТ1	діючий
4000029248	ВебЧек ТЕСТ	діючий
4000028653	trini pos2	діючий
4000028644	Тест ПОВ 3	діючий
4000028619	Вчасно.Касса - LIBRO - тестирование	діючий
4000028563	Тест ПОВ 3	діючий
4000028177	Chekbox1111	діючий
4000028147	ВчасноКаса	діючий
4000028111	Вчасно Каса	діючий
4000028110	Вчасно Каса	діючий
4000027860	Вчасно Каса	діючий
4000027858	Вчасно Каса	діючий
4000027856	CashTest4_112	діючий
4000027855	каса моя	діючий
4000027045	CashTest4_010	діючий
4000027044	CashTest4_011	діючий

Рис.1.55. Тестові ПРРО

В меню «Довідники» □ «Зовнішні реєстри та звіти» вибрати зовнішню функцію №101 «X-звіт, Z-звіт для програмного РРО».

Редагування запису довідника

Код: 101  Статус

Додати до

- Меню "Бухгалтер РВ"
- Меню "Бухгалтер філії"
- Меню "Звіти"
- Меню "Історія"
- Меню "Архів"
- Кнопки "Друк" довідників та даних
- Меню "Сервіс\Додаткові таблиці"
- Меню "Куратор"
- Меню "СПП"
- Меню "Інспектор ФМ"
- Меню "Кредити"
- ПС "Фронт - офіс"

Назва: X-звіт, Z-звіт для програмного РРО

Зф: 101 PPRO X/Z report

Категорія:

- Показувати для даних за зміну
- Формувати по закінченню зміни
- Для валютнообмінних операцій
- По історії операцій
- Автоматично сформувати перед кожним переглядом
- Автоматично сформувати при закритті зміни
- Автоматично формувати при зміні курсів ІВ
- Автоматично формувати для операцій підкріплення/інкасації
- Примусово виконати ОПІВНОЧІ при відкритій зміні
- Додати до меню "Валютна каса ПОВ"
- Накладати ЕЦП та зберігати в базі по закінченню дня
- Формувати перед закриттям зміни

Оснєвні: Права ТББВ

Рис.1.56. Налаштування звіту для ПРРО

На закладці «Права ТВБВ» потрібно дати права на відділення, які працюють з програмним РРО.

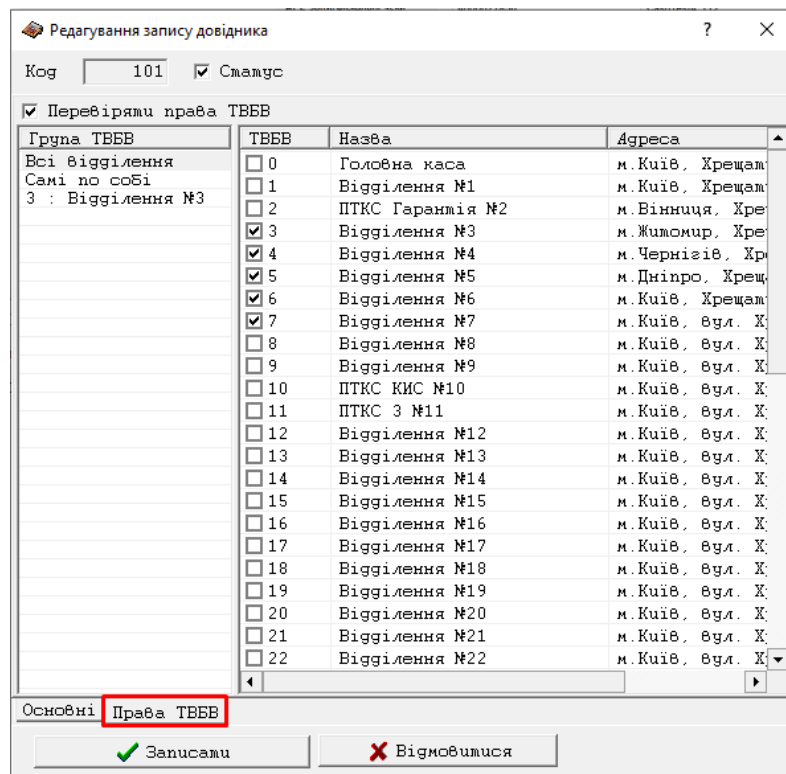


Рис.1.57. Додавання пункту обміну

Додати ключ ЕЦП касиру. В меню «Сервіс»  «Користувачі» на закладці «Ключі ЕЦП» натиснути правою кнопкою миші і в контекстному меню вибрати «Добавити».

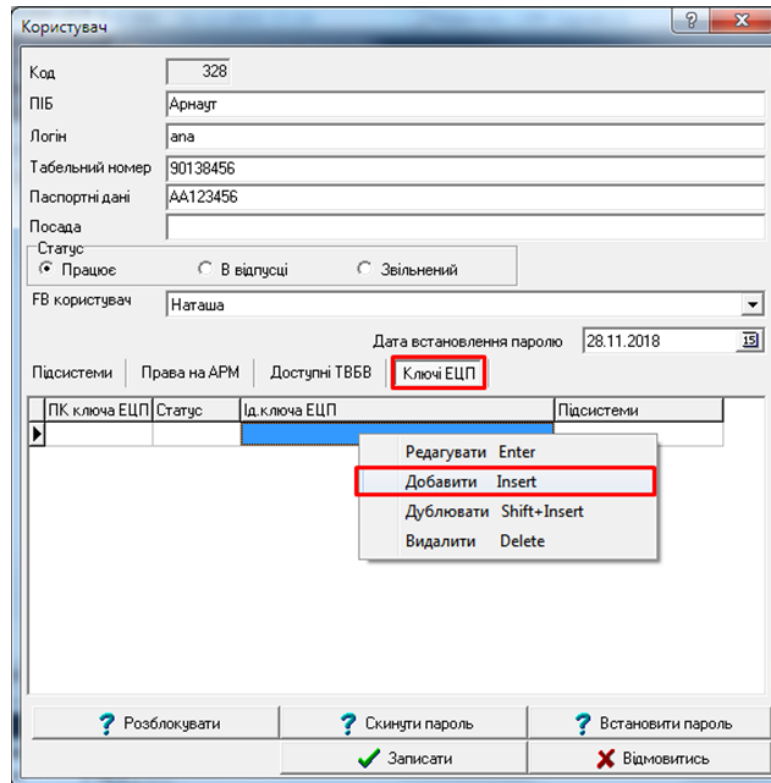


Рис.1.58. Додавання ЄЦП до користувача

У вікні «Реквізити ключа ЕЦП користувача» встановити галочку «Ключ зчитувати з БД» та натиснути «Завантажимо» і відмітити підсистеми, що будуть підписуватися цим ключем.

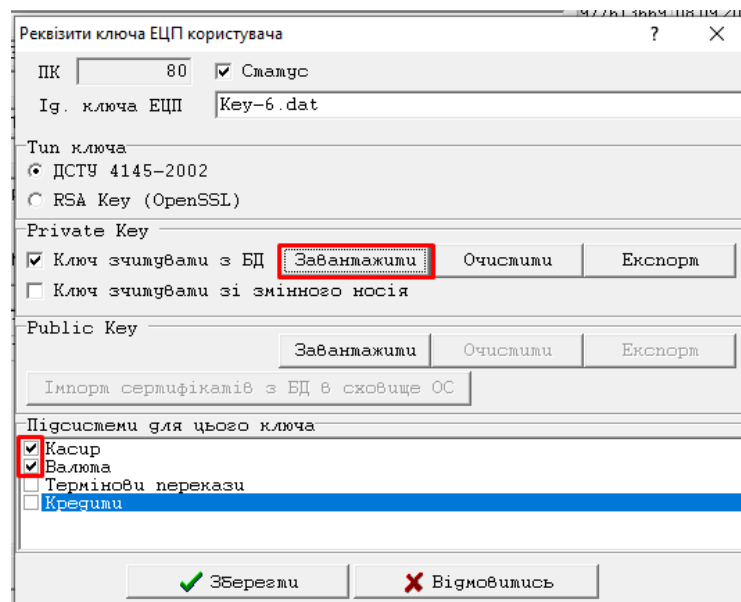


Рис.1.59. Додавання ЄЦП до користувача

Перевірка квитанцій на сайті ДПІ за посиланням:

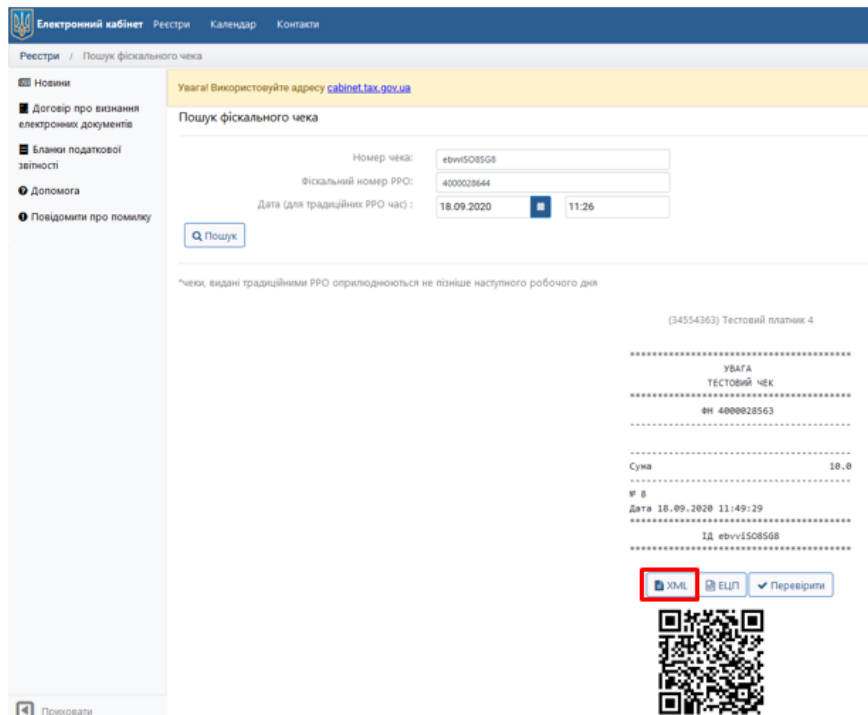


Рис.1.60. Перегляд квитанції

Якщо натиснути на кнопку «xml» – перевірка квитанції на сайті ДПІ та підтвердження, що операція пройшла успішно.

```
<?xml version="1.0" encoding="WINDOWS-1251"?>
  <RQ V="1"><DAT V="1" DI="53" ZN="" TN="ПН 123456789020"
  FN="4000028563"><C T="2"><IO SM="12300" OP="3" NM="Долар США"
  NC="USD" N="1" C="840"/><E N="2"
  NO="8"/></C><TS>20200918114929</TS></DAT><MAC>c01b2543d1d5e95ef5f
  8b47503736ea25a947cfd1c0d1f62a441ace28f556880</MAC></RQ>
```

## **ВИСНОВКИ**

1. Отже дана кваліфікаційна робота заключає в собі проведений огляд та дослідження АРМ та його застосування в реальних проектах, і приклади їх застосування.

2. В рамках кваліфікаційної роботи на базі вже існуючого АРМ, які має певний функціонал, було скомпоновано повністю робочу бізнес модель яка працює і дає змогу комфортно виконувати обмін валюти.

3. В рамках кваліфікаційної роботи було розроблено АРМ та допрацьовано його функціонал.

4. В результаті робіт і тестування, було отримано результати, які довели підвищення якості програмного продукту за рахунок допрацювання коду.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Офіційний сайт проекту «Firebird»  
Інтернет ресурс:  
<https://web.archive.org/web/20081108010358/http://www.firebirdsql.org/>
2. Everything new in Firebird SQL since InterBase 6 - англomовна документація по всіх відмінностях Firebird від базового Interbase 6.0 Інтернет ресурс:  
<https://www.firebirdsql.org/refdocs/langrefupd21.html>
3. Словник по Firebird <http://firebirdsql.su>
4. DotNetFirebird Інтернет ресурс: <https://dotnetfirebird.org> (Using Firebird SQL in .NET)
5. Документація Database Tour  
<https://www.databasetour.net/ua/documentation/opening-firebird-databases.htm>
6. Інтернет ресурс: [https://vuzlit.com/968606/server\\_firebird](https://vuzlit.com/968606/server_firebird)
7. Інтернет ресурс: <https://mik-demidov.blogspot.com/2015/10/ibexpert.html>