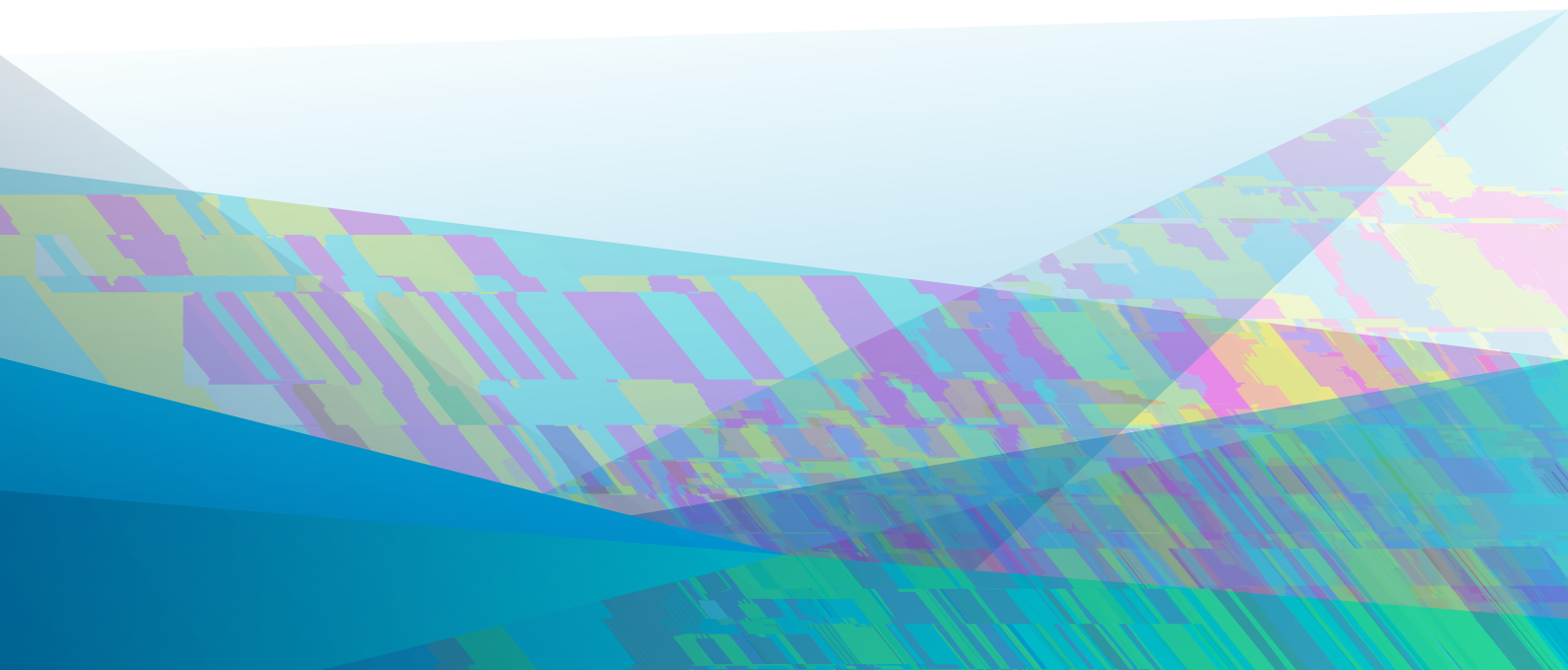




Загальне адміністрування системи



Зміст

1. Технічні та програмні вимоги до Комплексу.....	4
1.1. Опис компонентів Комплексу.....	4
1.2. Вимоги до серверу баз даних.....	4
1.3. Вимоги до серверної частини ISpro.....	5
1.4. Вимоги до серверу апікацій ISpro.....	6
1.5. Вимоги до робочої станції ISpro.....	6
1.6. Вимоги до програмного забезпечення.....	7
1.6.1. СКБД.....	7
1.6.2. Інше програмне забезпечення.....	7
1.7. Вимоги до мобільних додатків.....	7
1.8. Вимоги до обладнання та мережі.....	7
1.8.1. Рекомендації щодо обладнання.....	8
1.9. Використання віртуальних серверів.....	11
2. Загальні відомості про роботу адміністратора.....	13
2.1. Встановлення системи.....	13
2.1.1. Встановлення дистрибутиву Комплексу.....	14
2.1.2. Встановлення пакету оновлення Комплексу.....	49
2.1.3. Встановлення баз даних для початку роботи.....	55
2.1.4. Перехід між версіями Комплексу.....	67
2.1.5. Перенесення системи на новий комп'ютер.....	67
2.1.6. Робочі місця користувачів.....	67
2.1.7. Налаштування сервісу роботи з документами у ISpro WEB.....	67
2.1.8. Підключення сервісу інтеграції.....	67
2.1.9. Мобільні додатки.....	68
2.2. Основні відомості та захист Комплексу.....	68
2.2.1. Методологія Комплексу.....	68
2.2.2. Об'єкти автоматизації.....	69
2.2.3. Захист Комплексу.....	69
2.2.4. Опис файлів конфігурації.....	72
2.2.5. Керування доступом в Комплексі.....	73
2.3. Налаштування параметрів системи	74
2.4. Протоколювання в Комплексі.....	79
2.5. Перевірка (конвертація) таблиць та оновлення серверних об'єктів	81
2.6. Створення і виконання SQL-запитів у середині Комплексу.....	82
2.7. Перегляд працюючих користувачів.....	84
2.8. Робота з сервером апікацій Комплексу.....	84
2.8.1. Налаштування Сервера апікацій.....	85
2.9. Служба доступу до даних Комплексу.....	89
2.9.1. Опис служби доступу.....	90
2.9.2. Вимоги до середовища функціонування.....	90
2.9.3. Порядок встановлення служби.....	90
2.9.4. Порядок налаштування служби доступу.....	90
2.9.5. Доступні методи.....	91
2.9.6. Контрольний приклад використання служби доступу.....	94
2.10. Спеціальні функції в Комплексі.....	94
2.10.1. Загальні довідники.....	94
2.10.2. Облік персоналу.....	95

2.10.3. Бухгалтерський та податковий облік.....	101
2.10.4. Облік основних засобів.....	101
2.10.5. Логістика.....	107
3. Система Адміністратор.....	108
3.1. Загальна характеристика системи.....	108
3.2. Налаштування підприємств і доступ до даних.....	108
3.2.1.	108
3.2.2. Створення бази даних підприємства.....	110
3.3. Користувачі і ролі.....	111
3.3.1.	111
3.3.2.	111
3.3.3. Керування списком користувачів Комплексу.....	112
3.3.4. Налаштування ролей.....	112
3.3.5. Створення користувачів.....	113
3.3.6. Зв'язок з Active Directory.....	115
3.3.7. Авторизація користувача за допомогою електронного підпису (ЕЦП/КЕП)	116
3.4. Доступ до звітів.....	118
3.5. Доступ до реєстрів.....	118
3.6. Дизайнер документів WEB.....	119
3.7. Вкладення.....	119
3.8. Розсилка повідомлень.....	120
3.9. Регламентована звітність.....	120
3.9.1. Налаштування шаблонів користувача для передавання документів з Комплексу в програму M.E.Doc.....	120
3.10. Налаштування полів і реєстрів користувача.....	121
3.10.1. Створення полів користувача.....	121
3.10.2. Робота з полями користувача із калькуляції.....	122
3.10.3. Створення реєстру користувача.....	122
3.10.4. Налаштування виду вікон користувача.....	123
3.11. Довідник користувача.....	124
3.12. Резервне копіювання даних і забезпечення надійної роботи системи.....	125
3.12.1. Забезпечення безперебійної роботи сервера.....	125
3.12.2. Резервне копіювання даних за допомогою Комплексу.....	126
3.12.3. Резервне копіювання даних за допомогою СКБД.....	130
3.13. Нотатки.....	131
4. Index.....	a

1. Технічні та програмні вимоги до Комплексу

В розділі надані вимоги Комплексу до технічних засобів та супутнього програмного забезпечення.

Related information

Опис компонентів Комплексу (на стор. 4)

Вимоги до серверу баз даних (на стор. 4)

Вимоги до серверної частини ISpro (на стор. 5)

Вимоги до серверу аплікацій ISpro (на стор. 6)

Вимоги до робочої станції ISpro (на стор. 6)

Вимоги до обладнання та мережі (на стор. 7)

Використання віртуальних серверів (на стор. 11)

Вимоги до програмного забезпечення (на стор. 7)

Вимоги до мобільних додатків (на стор. 7)

1.1. Опис компонентів Комплексу

Комплекс побудований за технологією клієнт-сервер. В **Комплексі** можна виділити 4 основних компоненти:

- сервер системи керування базами даних (СКБД);
- сервер **Комплексу ISpro** (Серверна частина);
- сервер аплікацій;
- робоча станція/web-клієнт.

Сервер СКБД служить для зберігання даних предметної області знань, обумовлених цільовим призначенням **Комплексу**.

Сервер **Комплексу** служить для зберігання основних програмних компонентів. Зокрема, програм і процедур, описів баз даних, опис екранних форм інтерфейсу, програмних засобів криптографічного захисту. Крім того, там же зберігаються резервні копії демонстраційних баз, програми для встановлення сервера аплікацій і робочих станцій.

Сервер аплікацій **ISpro** призначений для синхронізації роботи станцій та блокування ресурсів, а також для підключення до СКБД і управління ліцензійним захистом **Комплексу**. Для керування сервером аплікацій **ISpro** використовується менеджер сервера аплікацій, що має веб-інтерфейс та здійснює управління сервером, з'єднанням з базою даних, управління користувачами **Комплексу** та ліцензіями на використання **Комплексу**.

Робоча станція/Web-клієнт забезпечує безпосередню взаємодію користувача з **Комплексом**. Цей компонент відповідає за налаштування робочого середовища користувача **Комплексу** на конкретному програмно-апаратному пристрої.

Всі компоненти є умовно незалежними, тобто можуть розташовуватися як на одній, так і на різних апаратно-програмних платформах, об'єднаних між собою електронною інформаційною мережею.

Для встановлення і подальшої роботи компонентів **Комплексу** необхідна наявність пакету NET Core SDK.

Для встановлення і подальшої роботи компонентів **Комплексу** слід враховувати деякі особливості доступу до каталогів операційної системи. Ці особливості з'явилися в останніх версіях операційної системи в зв'язку з підвищенням вимог до безпеки інформаційних систем. Зокрема не рекомендується розташовувати компоненти **Комплексу** на логічних дисках, на яких розміщені файли операційної системи (каталог Windows).

Для доступу до баз даних компонентів **Комплексу** використовується механізм Open Database Connectivity (ODBC). Налаштування відповідних драйверів для роботи **Комплексу** відбувається «прозора» для користувача в процесі встановлення серверної частини **ISpro** і не вимагає додаткових налаштувань.

Зауваження: Для роботи з СКБД «Oracle Database» необхідна наявність встановленого Oracle - клієнта.

1.2. Вимоги до серверу баз даних

Цей компонент **Комплексу** багато в чому визначає її швидкість в процесі використання. Тому його вибору та налагодженню приділяється особлива увага.

З позицій оцінки апаратної частини, як правило, сервер, на якому розташовується СКБД, є найпотужнішим компонентом **Комплексу**. В якості СКБД використовуються **MS SQLServer, Oracle Database** або **PostgreSQL 12**. Вимоги до апаратної частини, багато в чому, визначаються системними вимогами до встановлення і експлуатації таких СКБД.

Як програмне забезпечення СКБД може бути використаний **MS SQLServer, Oracle Database** або **PostgreSQL 12**. Детальніше про вибір між СКБД див. п. 4.1.

Комплекс ISpro використовує в якості СКБД такі продукти:

- MS SQL Server 2014 з пакетом оновлення SP3;
- MS SQL Server 2016 з пакетом оновлення SP2;
- MS SQL Server 2017;
- MS SQL Server 2019;
- Oracle 11.2.0.4.0 (тільки IC-про 7.11) (у зв'язку з проблемами в драйверах ODBC клієнт має бути встановлений версії 10.2.0.1);
- Oracle 12c (12.2.0.1);
- PostgreSQL 12 (починаючи з версії ISpro 7.12.005).

Кодування:

- SQL_Ukrainian_CP1251_CI_AS (MS SQL Server);
- Cyrillic CL8MSWIN1251 (Oracle);

Encoding: WIN1251,

Collation: Ukrainian_Ukraine.1251,

Character type: Ukrainian_Ukraine.1251 (PostgreSQL).

Вимоги до операційної системи, в якій передбачається функціонування СКБД, визначаються розробниками відповідної СКБД.

Рекомендується регулярно встановлювати оновлення зазначених продуктів у міру їх виходу.

При визначенні кількості ліцензій при придбанні ПЗ СКБД необхідно враховувати, що кожна робоча станція **ISpro** вимагає для своєї роботи, мінімум, 2 підключення. Це за умови, що всі модулі робочої станції запускаються у вікні головного меню (є відповідне налаштування в системі **АдміністраторКомплексуISpro**). У разі використання багато віконного режиму, при якому кожен модуль запускається в окремому вікні, необхідно по 2 підключення на кожне запущене вікно.

Окремої уваги потребує визначення зарезервованого обсягу ОЗУ для функціонування СКБД. За замовчуванням не обмежується максимальний обсяг виділеної пам'яті для роботи **SQL Server**. Це, найчастіше, приводить до того, що інші процеси, що виконуються всередині операційної системи, відчувають дефіцит оперативної пам'яті. В результаті продуктивність системи в цілому падає. Для початкового налаштування значення **Максимальний розмір пам'яті сервера** можна користуватися експертними рекомендаціями, які публікуються в мережі. Наприклад, з даного джерела: <https://www.brentozar.com/blitz/max-memory/>

Таблиця 5 – Максимальний обсяг пам'яті сервера

Об'єм ОЗУ, GB	Об'єм ОЗУ, MB	Значення, що рекомендується, MB
16	16384	12288
32	32768	29491
64	65536	58982
128	131072	117964
256	262144	235929
512	524288	471859
1024	1048576	943718
2048	2097152	1887436
4096	4194304	3774873

Але будь-які рекомендації, в тому числі ці, є приблизними. Тому необхідно регулярно уточнювати значення цього параметра на основі реальних даних завантаження сервера.

1.3. Вимоги до серверної частини ISpro

Серверна частина **ISpro** після встановлення займає, приблизно, 1 Гб дискового простору. Надалі вона зростає в міру встановлення оновлень. А також в результаті створення користувачами власних звітів і модулів за допомогою вбудованих в **Комплекс** засобів розробки. До каталогу, в якому встановлена серверна частина **ISpro**, повинен бути повний доступ у користувачів, які будуть з **Комплексом** працювати. Більш детальна інформація про розподіл прав на каталоги серверної частини **ISpro** міститься за посиланням <https://ispro.ua/uk/faq/access>

Підтримуються операційні системи:

При встановленні серверної частини ISpro на виділеному сервері:	При встановленні серверної частини ISpro локально:
--	---

- Windows Server 2012 (не нижче);
- Windows Server 2012 R2;
- Windows Server 2016.

- Windows 8.1 (не нижче);
- Windows 10.

Для зв'язку з

1.6. Вимоги до програмного забезпечення

В розділі надані вимоги до програмного забезпечення, яке використовується при роботі з **Комплексом**.

Related information

СКБД (на стор. 7)

Інше програмне забезпечення (на стор. 7)

1.6.1. СКБД

Комплекс ISpro в рівній мірі підтримує роботу з використанням СКБД **Microsoft SQL Server, Oracle Database** та **PostgreSQL 12**.

Вибір між даними СКБД виконується при старті проекту. Перехід з однієї СКБД на іншу, в разі необхідності, не складає труднощів. Вибір СКБД, в основному, обумовлюється наявністю на підприємстві фахівців, готових обслуговувати і налаштовувати СКБД в процесі інсталяції і експлуатації.

Робота **Комплексу** підтримується в трьох основних редакціях SQL Server: **Express, Standard і Enterprise**. Ознайомитись з описом редакцій SQL Server та їх специфікаціями можна за посиланням: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/sql/sql-server/editions-and-components-of-sql-server-version-15?view=sql-server-ver15>.

1.6.2. Інше програмне забезпечення

Для роботи з **Комплексом** через web-клієнт рекомендованими веб-браузерами є:

- **Microsoft Edge;**
- **Google Chrome.**

При вивантаженні даних із **Комплексу**, робота з ними передбачає використання додаткового програмного забезпечення, в залежності від цілей та форматів експорту. Зокрема, для експорту звітів із **IS-pro** на робочу станцію користувача потрібна наявність на цій станції встановленого програмного забезпечення **MS Office (Word, Excel)**, що відповідає корпоративним ліцензійним вимогам компанії **Microsoft**.



Note:

Заявлена розробником функціональність **Комплексу IS-pro** може бути забезпечена виключно у випадку використання замовником відповідного ліцензованого програмного забезпечення.

1.7. Вимоги до мобільних додатків

З метою підвищення функціональності та зручності роботи користувачів з **Комплексом**, може застосовуватись додаткове програмне забезпечення – мобільні додатки **IS-pro: Profile, InStock, Link, Tasks** та **BPM**.

Мобільні додатки реалізовані на мобільній версії платформи **IS-pro** і можуть використовуватись на мобільних пристроях й планшетах, що працюють під Android / iOS.

Мобільні додатки **Комплексу** можна завантажити на маркетплейсах **GooglePlay** чи **AppStore**, посилання на них можна знайти на офіційному сайті **IS-pro** (<https://ispro.ua/mobile>) або безпосередньо з **Комплексу** (у **Головному вікні Комплексу** вибрати в командному меню пункт **?**, потім – пункт меню **Про програму**).

Для роботи мобільних додатків на мобільних пристроях (планшет, смартфон) необхідна наявність платформ версії:

- Android 6.0 або вище;
- iOS (iPadOS) 9.0 або вище.

Мобільні додатки **Комплексу** можуть працювати в онлайн і офлайн режимах, що дозволяє виконувати функціональні обов'язки користувачів-співробітників підприємства незалежно від наявності доступу до мережі Інтернет.

1.8. Вимоги до обладнання та мережі

Кабельна система виконується кабелем 5-ї категорії UTP, FTP.

Підключення здійснюється за допомогою patch-панелей, patch-кордів, розеток.

Для роботи **ISpro** рекомендується використовувати однотипне обладнання (мережеві карти, комутатори, маршрутизатори та ін.), наприклад: 3Com, Intel, NetGear, D-Link.

Рекомендований стандарт роботи локальної мережі - Fast Ethernet (100 Mbit).

Сервер **Комплексу**, сервер аплікацій **ISpro**, сервер бази даних і робочі станції повинні знаходитися в одній локальній обчислювальній мережі. Рекомендована пропускна здатність 1 Гбіт/с і вище. Канал зв'язку повинен забезпечувати з'єднання по протоколу TCP до заданого порту.

Необхідна пропускна здатність каналу залежить від інтенсивності роботи і виконуваних операцій. Допускається використання каналу з невисокою пропускною здатністю для операцій, наприклад, традиційний метод введення документів, аналізу даних і отримання звітів. Однак, для роботи з файлами вкладень (їх завантаження, розвантаження, перегляду), формування складних звітів, запитів, які повертають великі обсяги інформації на робочу станцію, вимоги до каналу зв'язку зростають.

У наступній таблиці наведені необхідні параметри каналу передачі інформації за часом відгуку. Дані параметри залежать від кількості користувачів і характеризують загальну якість каналу зв'язку.

Таблиця 6 – Параметри каналу передачі за часом відгуку

Необхідний час відгуку (ping), мс	Характеристика
0-15	Комфортне значення (рекомендується)
15-50	Граничне значення. У верхній межі діапазону вже помітно уповільнення роботи Комплексу
51-100	Не рекомендується. Комплекс ще працює, але користувачі відчувають великий дискомфорт.
101 та вище	Не підтримується (з такими параметрами каналу стабільність роботи Комплексу не може бути гарантована)

На швидкість передачі інформації між сервером **Комплексу**, сервером СКБД і робочими станціями може впливати безліч факторів. Зокрема, кількість проміжних компонентів, якість і стан проводів, наявність програмного забезпечення на проміжному устаткуванні і параметри його налаштування та ін. Тому, слід враховувати, що вимоги до пропускної здатності каналу повинні відповідати зазначеним параметрам для кожного сервера і ПК, що використовується для роботи з **Комплексом**.

При виборі серверного обладнання особливу увагу слід звернути на швидкості роботи дискової системи (наприклад, максимальне збільшити кеш RAID-контролера), а також обсягу ОЗУ на сервері баз даних. Що стосується бренду виробника, то у виборі немає ніяких обмежень. Кожне підприємство вибирає ту марку, яка раніше себе добре зарекомендувала в даному місці. **Комплексом ISpro** успішно використовуються бренди **Dell, Hewlett-Packard, IBM, Supermicro**, локальні (місцеві) виробники серверної техніки і багато інших.

1.8.1. Рекомендації щодо обладнання

Робота з **Комплексом ISpro** може проводитися у двох режимах:

- **Локальному** (сервер СКБД і **ISpro** встановлені на одному комп'ютері та в один момент часу в **Комплексі** працює тільки один користувач зі своїми базами даних);
- **Мережевому** (одночасно в **Комплексі** працюють декілька користувачів з одними і тими ж базами даних).

1.8.1.1. Локальний варіант

Рекомендовані вимоги конфігурації до локального варіанту представлено в табл.1.

Таблиця 1 – Рекомендовані вимоги конфігурації до локального варіанту

Характеристики	Опис
Процесор	Intel Core i5 3 GHz або вище
Об'єм оперативної пам'яті	8 Gb або більше
Жорсткий диск	120 Gb SATA2 або вище
Операційна система	Windows 8.1 (не нижче) Windows 10
Роздільна здатність екрану	Мін. 1366x768 Рек. 1920x1080
Мінімальні вимоги до конфігурації операційної системи	• Наявність 20 Gb вільної дискової пам'яті; • Для Windows рекомендується установка файлової системи NTFS; • Встановлена і запущена система управління базами даних (SQL, Oracle або PostgreSQL).

1.8.1.2. Мережевий варіант

Мережевий режим роботи має різновиди:

- **Робота в мережі з виділеним сервером** (рекомендовані вимоги конфігурації представлено в табл.2);
- **Робота в одноранговій мережі** (рекомендовані вимоги конфігурації представлено в табл.3);

Максимальне число робочих станцій в тимчасовій мережі не повинно перевищувати чотирьох (рекомендується не більше трьох). Інакше продуктивність **Комплексу** буде незадовільною.

- **Робота в термінальному режимі** (рекомендовані вимоги конфігурації представлено в табл.4).

Для роботи **ISpro** з СКБД **Oracle** на робочих станціях має бути встановлений клієнт **Oracle**.

Таблиця 2 – Рекомендовані вимоги конфігурації до мережевого варіанту з виділеним сервером

Характеристики	Опис сервера	Опис робочих станцій
Процесор:	Intel Xeon 2,66GHz або вище.	Intel Core i3 2,2 GHz або вище.
Об'єм оперативної пам'яті:	16 Gb або більше.	2 Gb або більше.
Жорсткий диск:	147 Gb SCSI, Raid5, 10000rpm.	80 Gb SATA або вище.
Пропускна здатність каналу:	1 Gbit.	
Операційна система:	Windows 2016 Server; Windows 2012 R2 Server; Windows 2012 Server (не нижче).	Windows 10; Windows 8.1 (не нижче).
Мінімальні вимоги конфігурації операційної системи:	до Підтримка мережевого протоколу TCP/IP; Для Windows повинна бути встановлена файлова система NTFS; Наявність 20 Gb вільної дискової пам'яті.	Наявність 2 Gb вільної дискової пам'яті; Підтримка мережевого протоколу TCP/IP.
Примітка	Наведені вище параметри призначені для роботи до 50 станцій КомплексуISpro . Якщо станцій більше, може знадобитися збільшення ресурсів сервера (швидкість процесора, обсяг пам'яті, швидкість і обсяг диска, мережі).	Для бездискових робочих станцій необхідний вільний об'єм диска на сервері - 200 Mb або більше. Для роботи ISpro на робочих станціях має бути встановлена клієнтська частина використовуваної СКБД.

Таблиця 3 – Рекомендовані вимоги конфігурації до мережевого варіанту без виділеного сервера (однорангова мережа)

Характеристики	Опис сервера	Опис робочих станцій
Процесор:	Intel Core i5 3 GHz або вище.	Intel Core i3 2,2 GHz або вище.
Об'єм оперативної пам'яті:	8 Gb або більше.	2 Gb або більше.
Жорсткий диск:	100 Gb SATA 2 або SSD диск.	80 Gb SATA або вище.
Операційна система:	Windows 10; Windows 8.1 (не нижче)	Windows 10; Windows 8.1 1 (не нижче).
Мінімальні вимоги до конфігурації операційної системи:	Підтримка мережевого протоколу TCP/IP; Повинна бути встановлена файлова система NTFS; Встановлена і запущена СКБД; Наявність не менше 20 Gb вільної дискової пам'яті (без урахування розміру займаного дискового простору СКБД).	Наявність 2 Gb вільної дискової пам'яті; Підтримка мережевого протоколу TCP/IP.
Примітка	Комп'ютер, на якому будуть знаходитися бази даних	Для бездискових робочих станцій необхідний вільний об'єм диска на сервері – 200 Mb або більше.

Таблиця 4 – Рекомендовані вимоги конфігурації до мережевого варіанту в термінальному режимі

Характеристики	Опис сервера	Опис робочих станцій
Процесор:	Intel Xeon QuadCore (2,66 GHz/8MB/1333) або вище.	Intel Core i3 2,2 GHz або вище.
Об'єм оперативної пам'яті:	16 Gb або більше.	2 Gb або більше.
Жорсткий диск:	147 Gb SCSI, Raid5, 10000rpm.	80 Gb SATA або вище.
Пропускна здатність каналу:	256 Kbit і вище. У випадку встановлення сервера СКБД на окремий комп'ютер між термінальним сервером і сервером СКБД ширина каналу повинна бути Net: 1 Gbit.	
Операційна система:	Windows 2016 Server; Windows 2012 R2 Server; Windows 2012 Server (не нижче).	Windows 10; Windows 8.1 (не нижче).
Мінімальні вимоги до конфігурації операційної системи:	Підтримка мережевого протоколу TCP/IP; Повинна бути встановлена файлова система NTFS; Наявність 80 Gb вільної дискової пам'яті.	Наявність 2 Gb вільної дискової пам'яті; Підтримка мережевого протоколу TCP/IP.

Розрахунок необхідного обсягу оперативної пам'яті:

- для сервера СКБД (див. вимоги виділеного сервера СКБД, табл. 2);
- для операційної системи: не менше 1024 Mb (бажано 2048 Mb);
- для кожного користувача: не менше 128 Mb (бажано 256 Mb).

Наприклад, для 10 користувачів потрібно встановити:

$$8192 + 2048 + 256 * 10 = 12800 \text{ Mb}$$

Примітка. Зі збільшенням числа користувачів і набору додатків, що ними запускаються, може знадобитися збільшення ресурсів сервера (швидкість процесора, обсяг пам'яті, швидкість і обсяг диска). Можливо, буде потрібно встановлення багатопроесорного сервера. Крім цього, при збільшенні інтенсивності роботи користувачів, може знадобитися збільшення обсягу пам'яті для сервера СКБД.

Сервер баз даних

Кількість користувачів	Процесор		Об'єм оперативної пам'яті, Gb	Жорсткий диск		Мережа	Операційна система	СКБД
	Ghz	Ядер		для ОС (SATA, Raid 1), Gb	для файлів СУБД (SCSI, Raid5, 10000 rpm), Gb			
1-10	>=2,6	>= 4	>=16	>=100	>=100	>=1 Gb/sec	Windows Server 2012 або вище.	MS SQL Server 2012, 2014, 2016, 2017, 2019 Express Edition або інша редакція, яка дозволяє викм
10-30	>=2,66	>= 4	>=16	>=100	>=200	>=1 Gb/sec		
30-50	>=2,66	>= 8	>=24	>=100	>=300	>=1 Gb/sec		
50-100	>=2,66	>= 16	>=64	>=100	>=500 (або SSD диски RAID1)	>=1 Gb/sec		
100-3000	>=2,2	>= 20	>=512Gb DDR4-2400 ECC	24 800GB SSD	* RAID 50 Підтримка	4x1Gbit Ethernet Server		

			Registered (16x32GB)	Supermicro Write Intensive, 500/485 MB/s, 97k/67k Iops		Adapter, i350		PostgreSQL 12 (починаючи з версії ISpro 7.12.005).
--	--	--	-------------------------	--	--	------------------	--	---

Термінальний сервер

Кількість користувачів	Процесор		Об'єм оперативної пам'яті, Gb	Жорсткий диск	Мережа	Операційна система
	Ghz	Ядер				
1-10	>=2,6	>= 8	>=16	>=600 Gb SATA	>=1 Gb/sec	Windows Server 2012 або вище.
10-30	>=2,66	>= 8	>=24	>=400 Gb SCSI, Raid5, 10000rpm	>=1 Gb/sec	Windows Server 2012 або вище.
30-50	>=2,66	>= 16	>=32	>=500 Gb SCSI, Raid5, 10000rpm	>=1 Gb/sec	Windows Server 2012 або вище.
50-100	>=2,66	>= 32	>=64	>=500 Gb SCSI, Raid5, 10000rpm	>=1 Gb/sec	Windows Server 2012 або вище.
100-300	>=2,2	>= 12	>=128Gb DDR4-2400 ECC Registered (8x16GB fastest mode for 2 CPUs)	2 * 300Gb HDD Supermicro SAS 10000rpm (RAID Підтримка 1)	>=1 Gb/sec	Windows Server 2012 або вище.

Файловий сервер

Кількість користувачів	Процесор		Об'єм оперативної пам'яті, Gb	Жорсткий диск	Мережа	Операційна система
	Ghz	Ядер				
1-10	>=2,4	>= 2	>=4	>=200 Gb SATA 7200 rpm	>=1 Gb/sec	Windows Server 2012 або вище.
10-30	>=2,4	>= 2	>=4	>=200 Gb SATA 7200 rpm	>=1 Gb/sec	Windows Server 2012 або вище.
30-50	>=2,4	>= 2	>=4	>=200 Gb SATA 7200 rpm	>=1 Gb/sec	Windows Server 2012 або вище.
50-100	>=2,4	>= 2	>=8	>=200 Gb SATA 7200 rpm	>=1 Gb/sec	Windows Server 2012 або вище.
100-300	>=3,6	>= 4	>=16Gb DDR4-2133 ECC Unbuffered (2x8GB)	2 * 300Gb HDD Supermicro SAS 10000rpm (RAID Підтримка 1)	2x1Gbit Ethernet Server Adapter, i350	Windows Server 2012 або вище.

1.9. Використання віртуальних серверів

В даний час широкого поширення набуло використання віртуальних комп'ютерів. **ISpro** підтримує роботу в віртуальному середовищі. Застосування віртуальних комп'ютерів для **ISpro** має певні переваги:

- Незалежність від апаратної платформи. Програмне забезпечення без проблем може бути перенесено з однієї на іншу апаратну платформу, на інший сервер. Таким чином, найкращим способом використовуються наявні обчислювальні ресурси;
- Легке резервування. Щоб зберегти налаштовану віртуальну машину можливо зробити повну копію комп'ютера і зберегти копію як файл на будь-якому ресурсі. У разі збою (апаратного або програмного) потрібно набагато менше часу для відновлення;
- Легке нарощування потужності. При нестачі обчислювальних потужностей для віртуального комп'ютера ресурси хост-машини можуть бути легко додані для заданого віртуального комп'ютера;
- Незалежність від інших програмних продуктів. Для кожного програмного продукту можна легко організувати власне середовище виконання.
- Немає необхідності в ув'язці вимог різних продуктів, які працюють на одних потужностях.

Застосування віртуалізації в **ISpro** може бути здійснено на всіх рівнях: сервер баз даних, сервер **Комплексу** і сервер аплікацій, робочі станції.

Але, при використанні віртуальних машин слід приділити особливу увагу розподілу ресурсів хосту. Так, при віртуалізації виникає спокуса призначити віртуальним машинам пам'яті більше, ніж є в наявності, розділити процесорну потужність між великим числом споживачів і т.д. ПЗ віртуалізації може допускати призначення зазначених ресурсів, проте на ділі їх більше не стає. Подібна практика призводить, найчастіше, до уповільнення роботи **Комплексу**. Дане явище називається **Overcommitment** - стратегія виділення ресурсів, коли дозволяється додаткам займати більше ресурсів, ніж є в **Комплексі**.

При використанні великої кількості віртуальних машин (ВМ) на одному фізичному сервері необхідно ретельно планувати розподіл всіх ресурсів для запобігання **Overcommitment**.

Для оптимізації продуктивності віртуального середовища під керуванням Microsoft Hyper-V рекомендується використовувати методики і лічильники продуктивності, наведені в статті <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc768535%28v=bts.10%29.aspx>.

2. Загальні відомості про роботу адміністратора

До функцій **адміністратора Комплексу** відносяться:

- встановлення системи управління базами даних;
- встановлення дистрибутиву системи;
- встановлення пакетів оновлення системи;
- створення, облік і відновлення резервної копії;
- створення, налагодження та супровід ролей в **Комплексі**;
- створення, налагодження та супровід користувачів **Комплексу**;
- створення та супровід підприємств (БД) в системі;
- організація доступу до даних в системі;
- проведення процедур імпорту / експорту;
- налаштування довідників і полів користувача;
- заповнення довідників, доступ до яких не надано іншим користувачам (системні довідники).

До функцій **користувача Комплексу** відносяться:

- заповнення довідників, до яких дано доступ;
- створення та супровід документів в системі;
- формування звітів, довідок.

Для реалізації зазначених можливостей в системі є набір спеціальних модулів.

Для початку роботи адміністратора **Комплексу** в головному меню вибирається система **Адміністратор**.

Для початкового налаштування **Комплексу** рекомендується виконати дії в такій послідовності:

- Відновити резервну копію, призначену для старту **Комплексу** (режим відновлення – створити робочі бази даних або відновити довільну резервну копію);
- Визначити перелік підприємств (баз даних) і методів розмежування доступу до баз даних;
- Налаштувати конфігурацію ролей;
- Визначити список користувачів і ролей користувачів; визначити підприємства, які доступні користувачеві;
- Визначити рівень секретності даних для користувачів.

Адміністратором для виконання посадових функцій інших користувачів в системі створюються ролі (проводиться налаштування доступів і модулів). Після створення ролей в системі створюються користувачі. Для користувачів призначаються ролі. Для кожного користувача налаштовується доступ до одного або декількох підприємств і при необхідності уточнюються доступи в рамках ролі.

При централізованому обліку адміністрування користувачів проводиться на центральному рівні.

2.1. Встановлення системи

Перед встановленням **Комплексу** проводиться встановлення серверної частини СКБД на комп'ютер, що виконує функції сервера. Потім проводиться встановлення клієнтських частин **СКБД Oracle** або **SQL Server** на робочі станції, які працюють під управлінням **Microsoft Windows**.



Увага:

Встановлення серверної і клієнтських частин СКБД потрібно виконувати тільки один раз. Немає необхідності виконувати повторне встановлення серверної і клієнтських частин СКБД при оновленні версії Комплексу.

Встановлення **Комплексу** проводиться з дистрибутивних електронних носіїв інформації програмою інсталяції. Встановлення **Комплексу** здійснюється відповідно до інструкції програми інсталяції.

Див. також:

[Встановлення дистрибутиву Комплексу \(на стор. 14\)](#)

[Встановлення пакету оновлення системи; \(на стор. 49\)](#)

[Встановлення баз даних для початку роботи \(на стор. 55\)](#)

[Перенесення системи на новий комп'ютер \(на стор. 67\) та Перехід між версіями Комплексу \(на стор. 67\)](#)

[Робочі місця користувачів \(на стор. 67\)](#)

[Налаштування сервісу роботи з документами у ISpro WEB \(на стор. 67\)](#)

[Підключення сервісу інтеграції \(на стор. 67\)](#)

2.1.1. Встановлення дистрибутиву Комплексу

Комплекс може використовуватися як на одному комп'ютері, так і в мережі. Встановлення локального варіанту відрізняється від мережевого тим, що система керування базами даних (далі – СКБД), серверна і клієнтська частини **ISpro** встановлені на одному комп'ютері. Встановлення **Комплексу** в обох випадках складається з наступних кроків:

1. Встановлення СКБД Oracle або SQL Server (якщо вони не встановлені раніше);
2. Встановлення компонентів (якщо вони не встановлені раніше);
3. Встановлення серверної частини;
4. Встановлення сервера аплікацій;
5. Підняття резервної копії;
6. Встановлення тонкого клієнта;
7. Встановлення веб-сервера;
8. Встановлення робочої станції адміністратора та веб-станції, для роботи з **ISpro** через веб-інтерфейс використовуючи веб-браузер.

Схема розгортання **Комплексу ISpro** наведена у додатку А, послідовність етапів встановлення – у додатку Б.

Для роботи **Комплексу** на одному комп'ютері встановлюється тільки серверна частина СКБД.

Для роботи в мережевому варіанті встановлення серверної частини СКБД проводиться на комп'ютер, що виконує функції серверу. Встановлення клієнтських частин СКБД (для СКБД Oracle) проводиться на комп'ютери, за якими будуть працювати користувачі.

Комплекс підтримує роботу з СКБД:

- MS SQL Server 2012 з пакетом оновлення SP4 (не нижче);
- MS SQL Server 2014 з пакетом оновлення SP3;
- MS SQL Server 2016 з пакетом оновлення SP2;
- MS SQL Server 2017;
- MS SQL Server 2019;
- Oracle 12c (12.2.0.1).

Кодування:

- SQL_Ukrainian_CP1251_CI_AS (MS SQL Server);
- Cyrillic CL8MSWIN1251 (Oracle);
- Encoding: WIN1251;

Collation: Ukrainian_Ukraine.1251.

2.1.1.1. Підготовчі роботи



Увага:

Перед встановленням **Комплексу ISpro** (серверної частини) обов'язково перевірте наявність та актуальність/відповідність версій встановлених компонентів через меню **Пуск / Програми та функції компонентів** для операційної системи Windows розрядністю x64:

- компонент **.NET Core 3.1 Runtime** (не нижче версії 3.1.1);
- компонент **ASP.NET Core 3.1 Runtime** (не нижче версії 3.1.1);
- компонент **Microsoft Visual C++ 2017 Redistributable**.

Для використання веб-станції **Комплексу ISpro** необхідно перевірити наявність та актуальність/відповідність версій встановлених компонентів для операційної системи Windows розрядністю x64:

- компонент **URL Rewrite Module into IIS**;
- компонент **Application Request Routing**.

Посилання на завантаження наведених вище компонентів представлені у пунктах відповідно кроку.

Технічні характеристики для серверного комп'ютера і робочої станції вказані в розділі сайту **Технічні та програмні вимоги** за посиланням: <https://ispro.ua/uk/page/specificationses>

2.1.1.1.1. Необхідні компоненти

На комп'ютері, на який встановлюється **КомплексISpro**, має бути встановлений СКБД Oracle або SQL Server і ODBC-драйвер доступу до СКБД Oracle.

Перед проведенням робіт необхідно знати наступні дані:

- TNS ім'я сервера СКБД, на якому будуть зберігатися дані або мережеве ім'я сервера;
- ім'я та пароль користувача з правами адміністратора СКБД;

Для використання СКБД Oracle додатково необхідно знати наступні дані:

- ім'я табличного простору (TableSpace) Oracle, призначеного для зберігання системних даних;
- ім'я табличного простору (TableSpace) Oracle, призначеного для зберігання тимчасових даних.

Дані можна дізнатися у адміністратора СКБД.

2.1.1.1.2. Встановлення пакету NET Core SDK

Для коректної роботи сервера аплікацій **Комплексу ISpro** необхідно перевірити/встановити на сервер (при мережевому використанні **Комплексу**) або на комп'ютер (при локальному використанні **Комплексу**) компоненти **.NET не нижче версії 3.1.1**, що необхідно завантажити за посиланнями:

<https://dotnet.microsoft.com/download/dotnet-core>

Потрібно завантажити усі компоненти **.NET**, зокрема:

1. **ASP.NET Core Runtime** (наприклад, aspnetcore-runtime-3.1.1-win-64.exe);
2. **.NET Runtime** (наприклад, dotnet-runtime-3.1.1-win-64.exe);
3. **Build apps – SDK** (наприклад, dotnet-sdk-3.1.101-win-64.exe).

У разі виникнення помилки щодо оновлення **.NET Core**, його необхідно перевстановити використовуючи дистрибутив **.NET Core SDK** за посиланням:

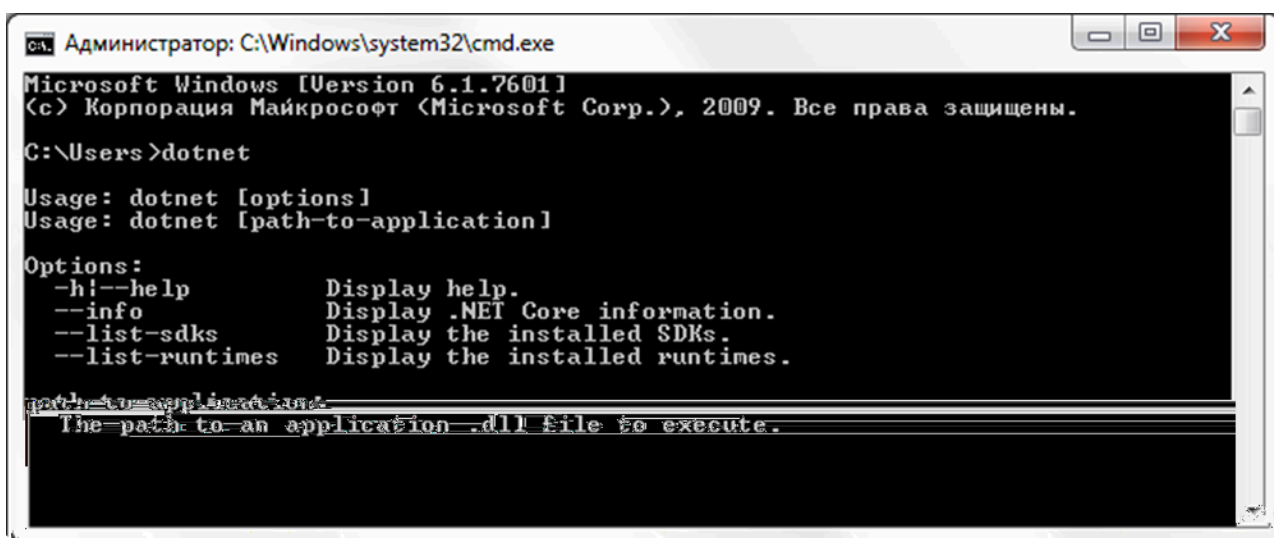
<https://dotnet.microsoft.com/download/dotnet/3.1>

Для перевірки встановлення пакету NET Core SDK потрібно відкрити командний рядок з меню **Пуск / Система Windows / Командний рядок** або затисніть значок **Windows** на клавіатурі та клавішу **R** і у полі **Відкрити** введіть **cmd** та натисніть кнопку **OK**.

У вікні командного рядка введіть команду **dotnet** і натисніть клавішу **Enter**. Якщо команда запускається, виводячи інформацію про те, як використовувати dotnet, все встановлено вірно. Командний рядок можна закрити. Якщо виводиться повідомлення про помилку

```
'dotnet' is not recognized as an internal or external
command
```

, переконайтеся, що ви відкрили новий командний рядок.



Вікно командного рядка. Перевірка роботи пакету NET Core SDK

При встановленні серверної частини може бути зупинка роботи майстра встановлення. З метою уникнення (або попередження) зазначеного, доцільно встановити пакет, версії не нижче **Microsoft Visual C++ 2017 Redistributable**. Посилання для завантаження:

1. для **32-разрядної** операційної системи **Windows**:

https://aka.ms/vs/16/release/vc_redist.x86.exe

- для **64-разрядної** операційної системи **Windows**:

https://aka.ms/vs/16/release/vc_redist.x64.exe

Якщо операційна система **Windows**, для якої встановлюється **ISpro 8** є 32-х розрядною, тоді необхідно встановити тільки 1-й пакет, а якщо 64-х розрядна, тоді обидва – 1-й і 2-й.

! Увага:

Далі в інструкції наведені найменування каталогів, імена схем та іншого, які приводяться для прикладу і можуть відрізнятися від прийнятих в організації.

2.1.1.1.3. Визначення даних для встановлення Комплексу

Рекомендується завчасно підготувати важливу інформацію, що буде потрібна в процесі встановлення **Комплексу ISpro**, зокрема:

- Ім'я та IP-адреса ПК (сервера), на якому встановлюється **Комплекс**;
- **Вільні порти** для:
 - Сервісу комутації – використовується з метою підключення до бази даних (скорочено – БД);
 - Сервера аплікацій;
 - Веб-сервера;
 - Веб-сервера BPMN (документообіг);
- Пароль користувача СКБД.

Кожний комп'ютер має свою IP-адресу, яку можна переглянути в командному рядку (консолі) ввівши команду **ipconfig /all** (в подальшому, на знімках екранів в поточній інструкції, вказані IP-адреси є лише прикладом демонстрації процесу і можуть відрізнятися).

! Увага:

Порти сервісу комутації, сервера аплікацій, веб-сервера та сервера документообігу повинні відрізнятися між собою! Рекомендується занотувати їх у окремому файлі.

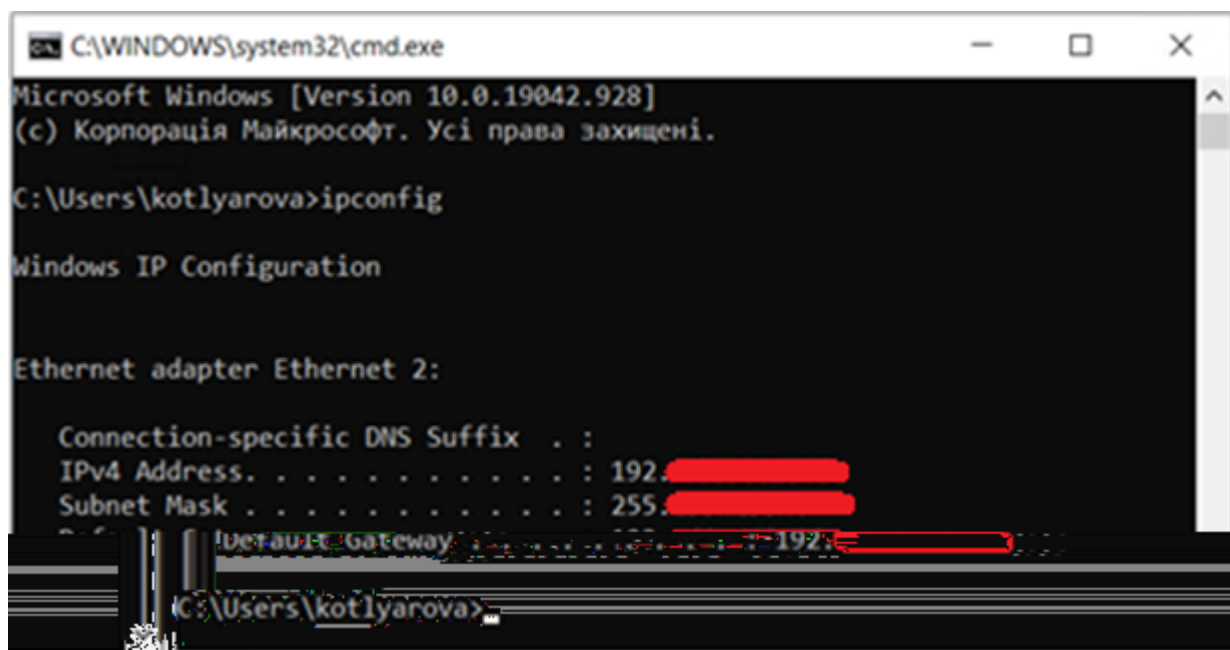


Рис. Вікно командного рядка. Перегляд IP-адреси ПК

Пошук відкритих портів можна, також, виконати у консолі шляхом введення команди **netstat -n** й натиснути клавішу **Enter**.

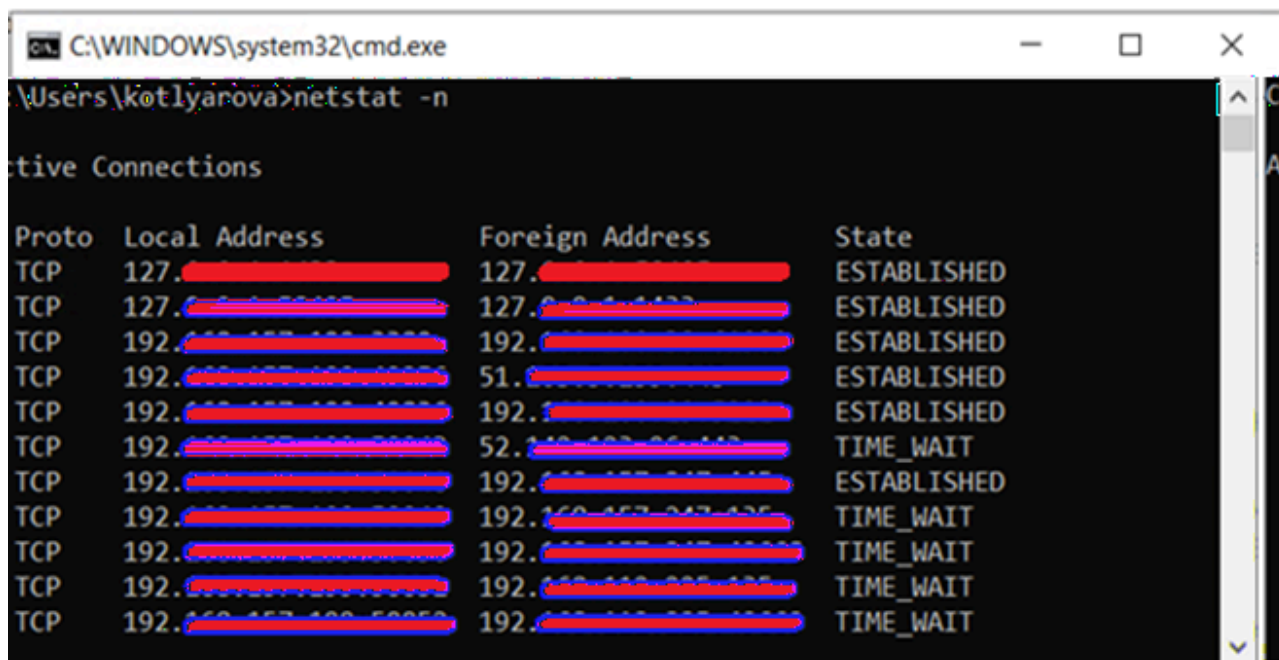


Рис. Вікно командного рядка. Перегляд вільних портів

Для кожного активного сокета вказується протокол, локальна і зовнішня адреси, а також, стан протоколу. Список можливих станів портів:

LISTENING – порт вільний та очікує вхідні з'єднання;

ESTABLISHED – з'єднання встановлене;

CLOSE_WAIT – очікування закриття, внаслідок відключення віддаленої сторони;

TIME_WAIT – порт закритий, але очікує вхідні пакети для обробки;

SYN_SENT – встановлення з'єднання.

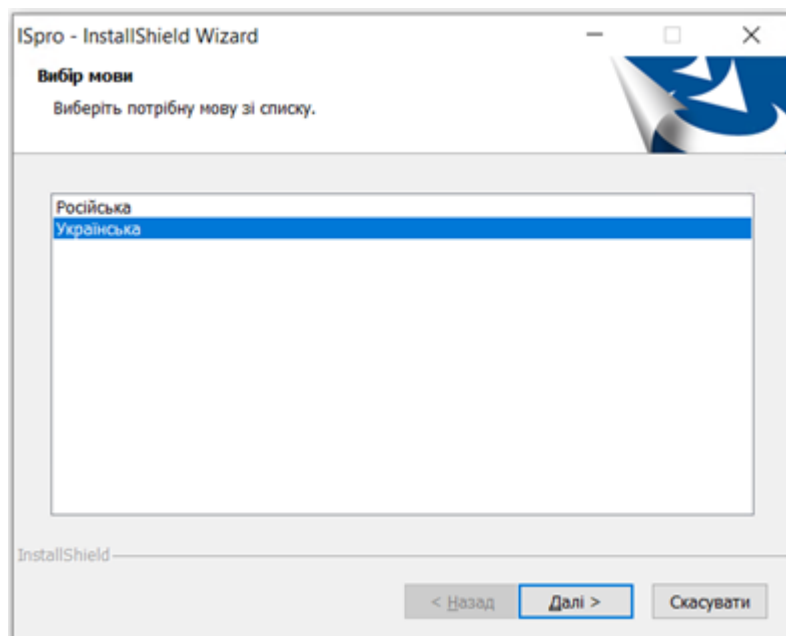
2.1.1.2. Встановлення серверної частини



Увага:

Запуск файлів встановлення **Комплексу** необхідно виконувати від імені адміністратора або користувач повинен мати права адміністратора.

З диску або іншого носія запускається файл встановлення **Комплексу 8.XX.XXX.exe** (де 8.XX.XXX – номер версії, може змінюватись з появою нових версій). Користувач повинен мати права адміністратора. Після запуску файлу, з'явиться вікно встановлення **ISpro – InstallShield Wizard**. Оберіть мову інтерфейсу майстра встановлення **Комплексу ISpro** та натисніть кнопку **Далі**.



Вікно вибору мови встановлення серверної частини

Автоматично буде здійснена підготовка до запуску майстра встановлення **ISpro**, після чого запуститься сам майстер встановлення серверної частини **ISpro**. Для продовження роботи натиснути кнопку **Далі**.

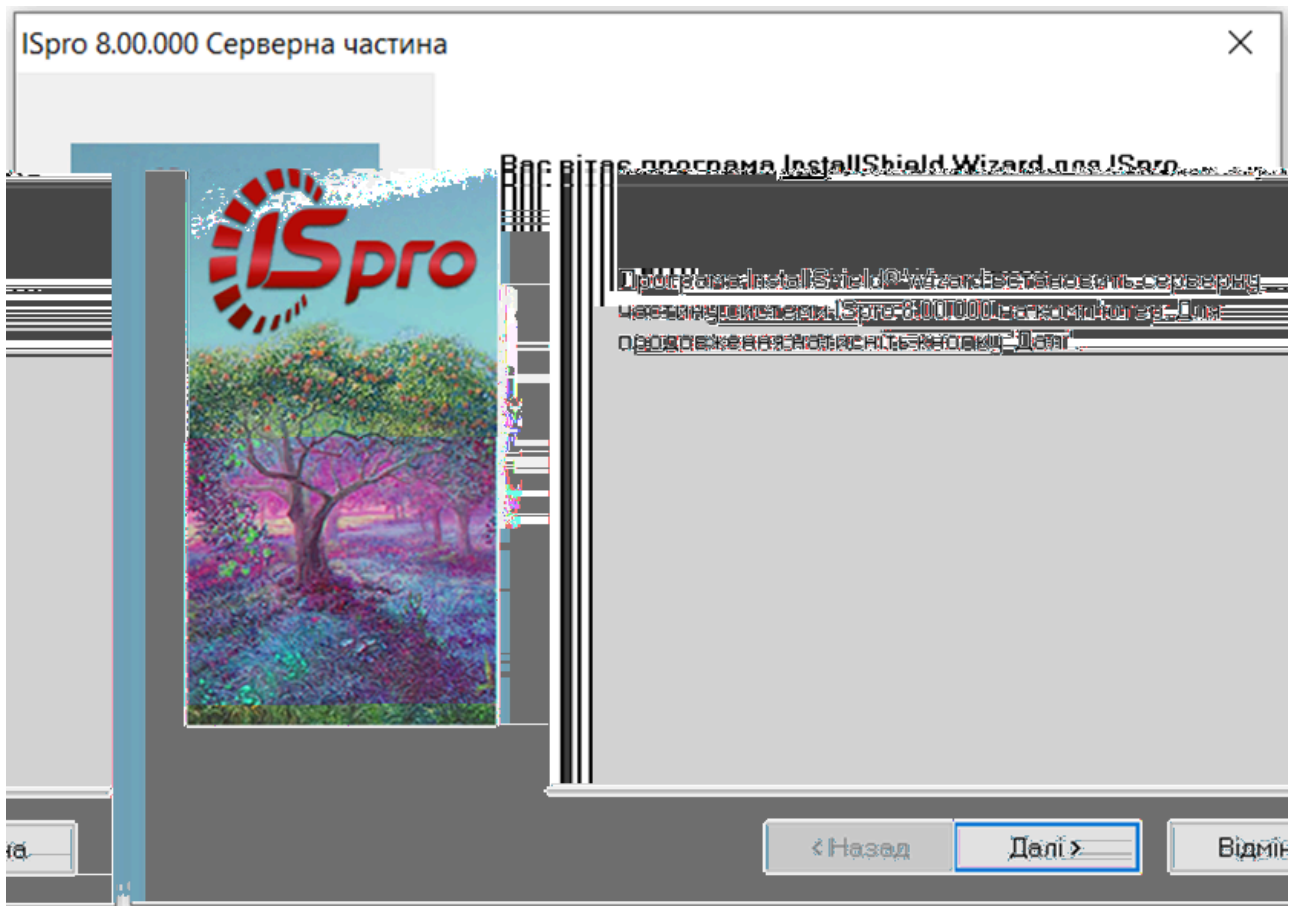


Рис. Вікно запуску програми встановлення серверної частини

Вказується каталог, в який буде встановлена серверна частина **Комплексу**. Каталог зазначається у наступному вигляді: **ДИСК: \ISPRO.SRV**. Назва каталогу не повинна містити пропуски. В якості розділових знаків можна використати низьке підкреслювання «_». Для вибору каталогу натисніть кнопку **Огляд**. Для продовження роботи натискається кнопка **Далі**.

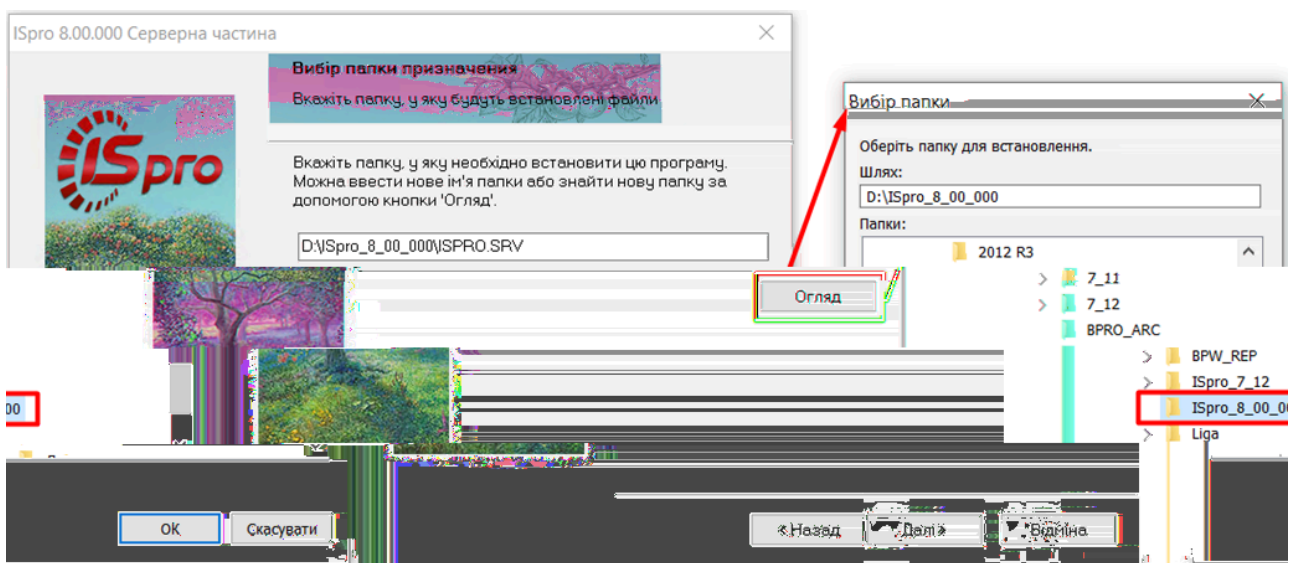


Рис. Вибір каталогу для встановлення серверної частини

У наступному вікні виконується вибір мови інтерфейсу, обирається один із пунктів: **Українська / Російська**.

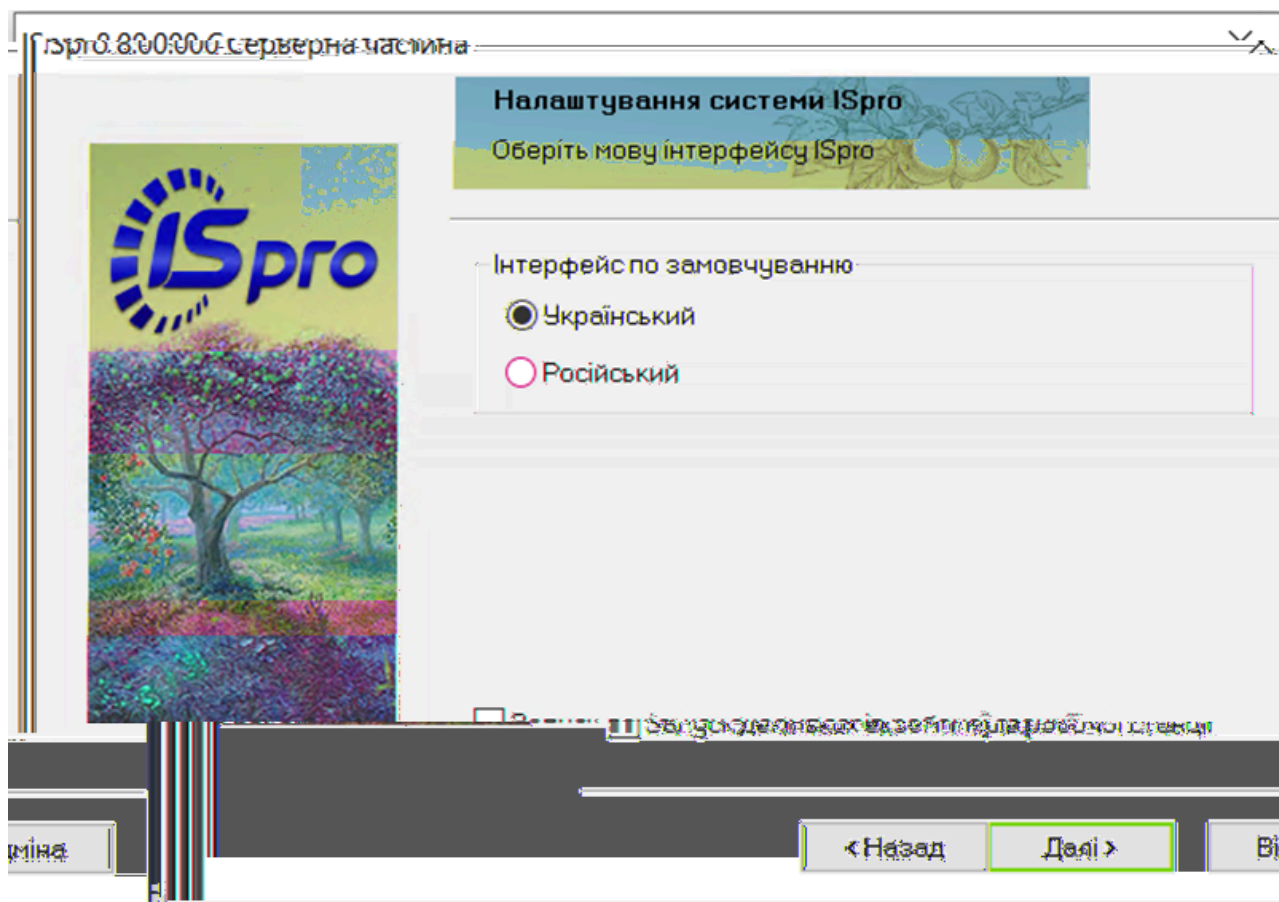


Рис. Вибір мови інтерфейсу

При необхідності ставитися позначка **Запуск декількох екземплярів робочої станції (MULTISTART)**. Проте, дозвіл одночасного запуску користувачем декількох екземплярів робочої станції може призвести до перевищення ліміту робочих місць, зазначених у ліцензії. У результаті деякі користувачі не зможуть працювати в **Комплексі**. Тому, запуск одного екземпляра робочої станції передбачений за замовчуванням.

Для веб-станцій, у межах одного браузера, запуск однієї станції вважається одиничним і не залежить від кількості відкритих вкладок.

Для продовження натиснути кнопку **Далі**.

Далі необхідно вказати параметри СКБД (SQL сервера).



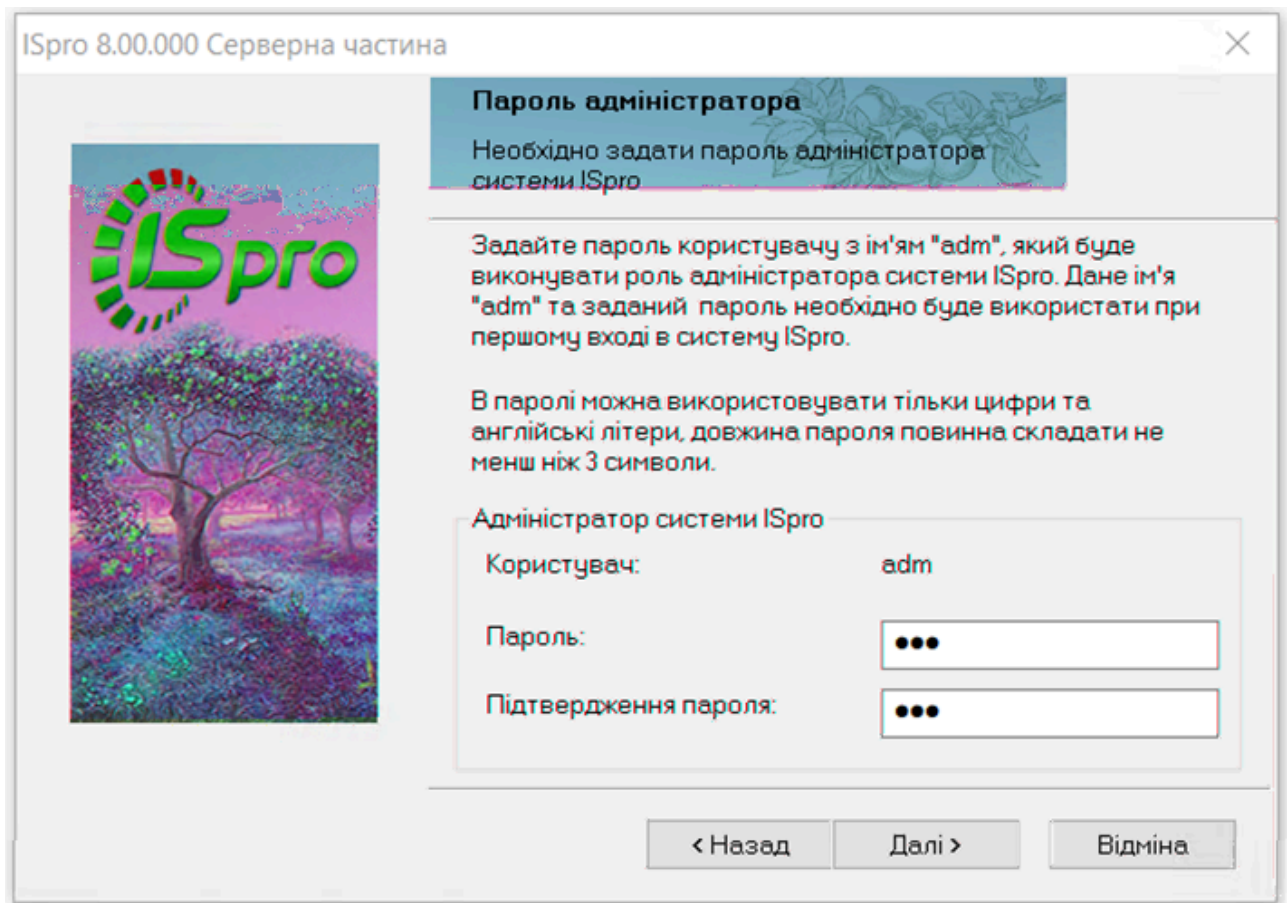
Увага:

У зв'язку з різним принципом налаштувань драйверів БД в **Комплексі** налаштування при встановленні на різні СКБД теж будуть різними.

Якщо ви використовуєте СКБД Oracle – переходьте до пункту де зазначено особливості при використанні СКБД Oracle , СКБД SQL Server – переходьте до пункту де зазначено особливості при використанні СКБД SQL Server . (посилання в кінці тексту).

2.1.1.2.1. Продовження встановлення серверної частини Комплексу після зазначення даних відповідно до СУБД

Задайте пароль адміністратора з ім'ям **adm**, який буде виконувати роль адміністратора **Комплексу ISpro** та підтвердить його. Введений пароль використовується при першому вході в **Комплекс ISpro**. Для продовження натисніть кнопку **Далі**.



ISpro 8.00.000 Серверна частина

Пароль адміністратора

Необхідно задати пароль адміністратора системи ISpro

Задайте пароль користувачу з ім'ям "adm", який буде виконувати роль адміністратора системи ISpro. Дане ім'я "adm" та заданий пароль необхідно буде використати при першому вході в систему ISpro.

В паролі можна використовувати тільки цифри та англійські літери, довжина пароля повинна складати не менш ніж 3 символи.

Адміністратор системи ISpro

Користувач: adm

Пароль:

Підтвердження пароля:

< Назад Далі > Відміна

Рис. Введення паролю адміністратора ISpro

Доцільно визначити пароль для користувача (облікового запису) з правами, які дозволяють проводити зміни на сервері СКБД (SQL сервері). Параметр **Не створювати нового користувача** задається тільки в тому випадку, якщо такий обліковий запис вже існує. Інакше буде створюватися новий обліковий запис з правами для змін. Рекомендується, перед створенням нового облікового запису, перевірити існування даного користувача для встановлення параметра **Не створювати нового користувача**. Заборонено в якості користувачів **СКБД** задавати зарезервовані імена (наприклад, SA, SYS, SYSTEM та інші) для обмеження прав доступу при використанні схеми СКБД. Натиснути кнопку **Далі**.

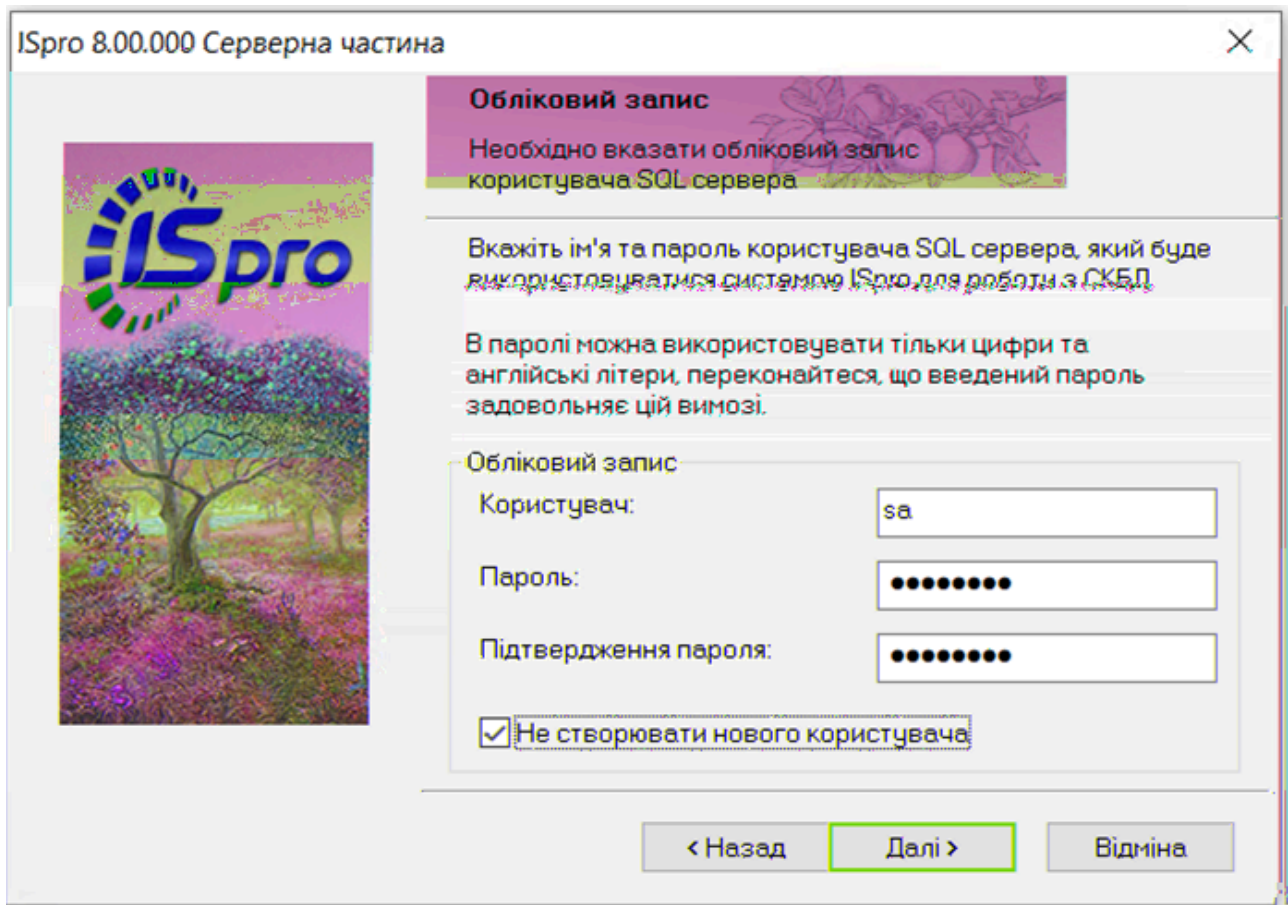


Рис.

Використання прав користувача, що був створений раніше

Для початку встановлення серверної частини натисніть кнопку **Встановити**. Щоб переглянути або змінити параметри встановлення, натисніть кнопку **Назад**. Для відмови від встановлення натисніть на кнопку **Відміна**. При натисненні кнопки **Встановити** відобразиться процес та стан встановлення серверної частини **Комплексу ISpro** за допомогою індикаторів.

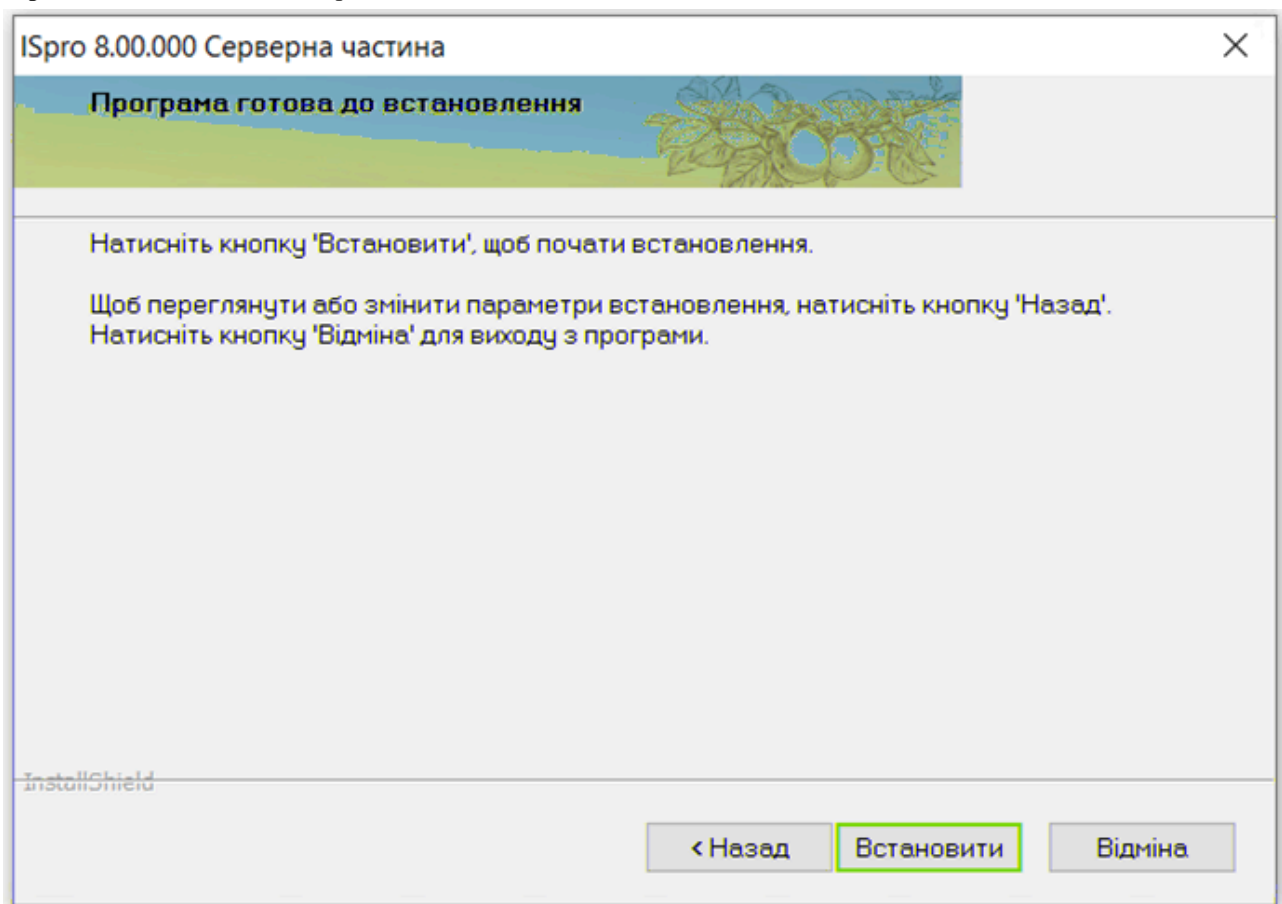


Рис. Вікно продовження встановлення серверної частини Комплексу

Після виконання операцій встановлення, завантажуються системні таблиці в базу даних/схему та конвертуються.

Якщо в процесі встановлення серверної частини допущена помилка необхідно скористатися кнопкою **Назад** для виправлення помилки або у разі неможливості продовження встановлення натиснути кнопку **Відміна**, щоб вийти з процесу встановлення серверної частини. При цьому з'явиться вікно з відповідним повідомленням і для підтвердження натискається кнопка **Так**.

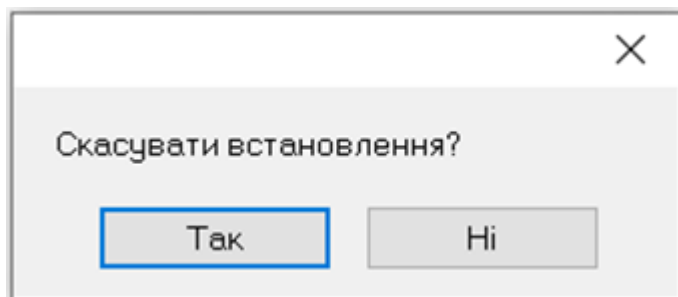


Рис. Скасування процесу встановлення

У разі успішного встановлення серверної частини **ISpro** виведеться відповідне повідомлення про завершення роботи майстра.

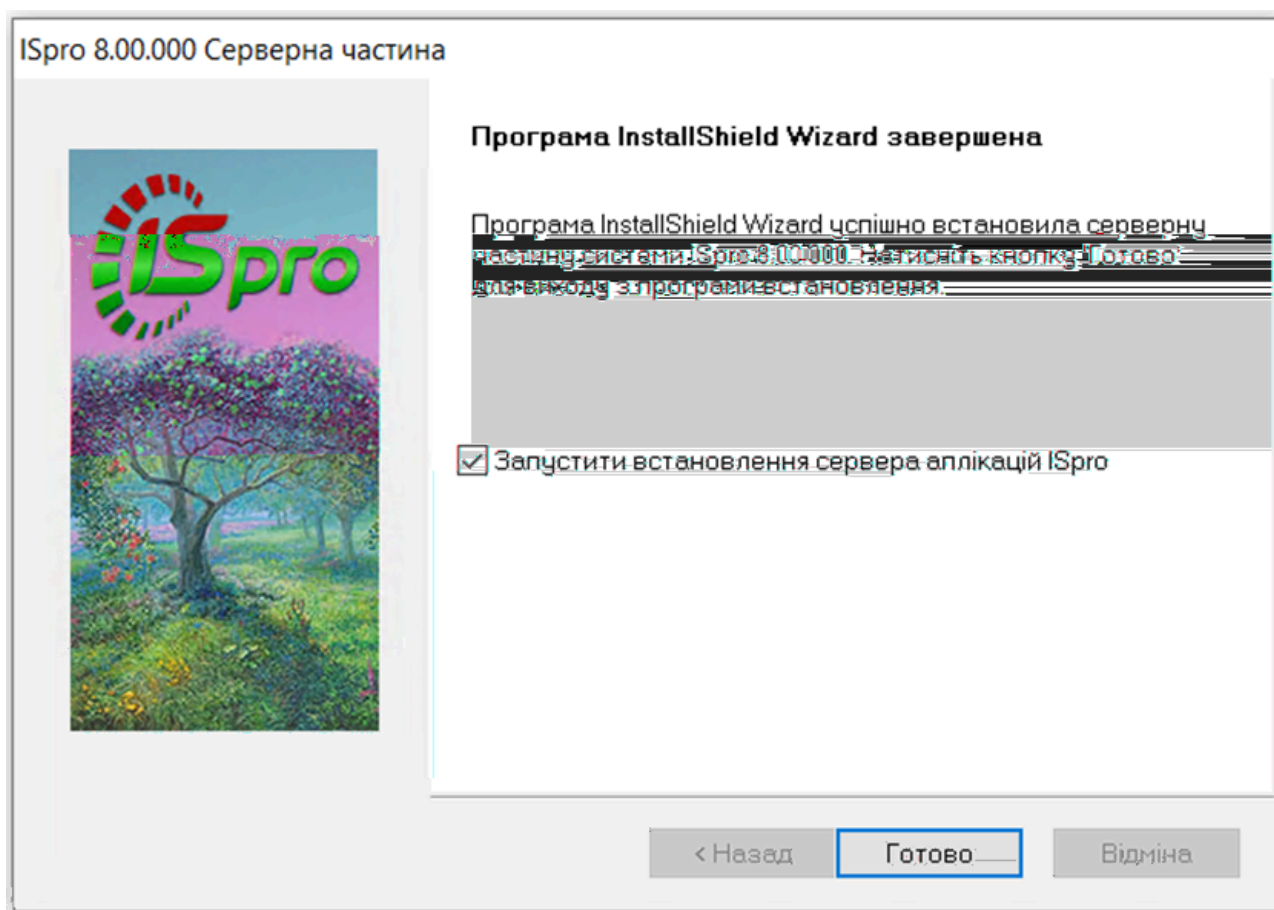


Рис. Завершення встановлення серверної частини Комплексу

Параметр **Запустити встановлення сервера аплікацій ISpro** запускає процес встановлення сервера аплікацій **ISpro**, який описаний далі. Встановіть відмітку **Запустити встановлення сервера аплікацій ISpro** і натисніть на кнопку **Готово**. На цьому процес встановлення серверної частини **Комплексу** завершено.

Якщо процес встановлення серверної частини пройшов успішно необхідно приступити до виконання встановлення серверу аплікацій.

Інформація з пов'язаних питань

Зазначення даних при використанні СКБД MS SQL Server (на стор. 26)

Зазначення даних при використанні СКБД Oracle (на стор. 22)

2.1.1.2.2. Зазначення даних при використанні СКБД Oracle

Для СКБД Oracle, необхідно вказати:

- **Тип сервера** – обирається відповідно – **Oracle**;
- **ODBC драйвер** – обирається в залежності від встановленого клієнта;

- **Ім'я бази даних** – зазначаються ім'я БД (network service names), що міститься у файлі конфігурації **tnsnames.ora**;
- **Сервіс комутації** – вказується IP-адреса сервера, де буде встановлено сервер аплікацій;
- **Сервер БД** – вказується IP-адреса сервера, де встановлено СКБД Oracle;
- **Ім'я комутатора** – ім'я ПК, де буде встановлено сервер аплікацій.

За наявності потреби вибору мережевого сервера необхідно натиснути кнопку **Огляд**.

У розділі **Адміністратор сервера бази даних** введіть **Ім'я** та **Пароль** адміністратора СКБД. Для продовження натисніть кнопку **Далі**.

Рис.

Підключення до сервера Oracle

При роботі на СКБД Oracle необхідно внести зміни у файл налаштувань **tnsnames.ora**:

```
ORACLE_ISPRO=
(DESCRIPTION=
  (ADDRESS= (PROTOCOL=TCP) (HOST=192.168.93.6) (PORT=1521) )
  (CONNECT_DATA= (SERVICE_NAME= TEST2) ) )
ORACLE_COMM=
(DESCRIPTION=
  (ADDRESS= (PROTOCOL=TCP) (HOST=192.168.93.2) (PORT=19700) )
  (CONNECT_DATA= (SERVICE_NAME= TEST2) ) )
```

Тут перша секція – стандартний опис налаштувань для БД.

Друга (додана) секція служить для налаштування комутації. А при встановленні **Комплексу** вказується не порт, а ім'я комутатора з **tnsnames.ora**.

При встановленні **Комплексу** створюється системна база даних, де зберігаються системні дані (наприклад, з назвою схеми **Db_s**). У новому вікні з'явиться список баз даних, знайдених на вказаному сервері. Для створення нової бази слід натиснути кнопку **Створити**.

Ім'я схеми визначає сутність, в якій зберігаються дані у вигляді таблиць. Ім'я схеми задається в процесі її створення адміністратором СКБД.

Для даних підприємства створюються окремі схеми баз даних. Наявні в **Комплексі** схеми (крім схеми, яка зберігає системні дані) пов'язують з номерами підприємств, наприклад:

Ім'я схеми	№ підприємства	Примітка
------------	----------------	----------

Db_s	-	Схема для зберігання системних даних
firm001	1	Схема для зберігання даних підприємства №1
firm002	2	Схема для зберігання даних підприємства №2
...	...	...
firm250	250	Схема для зберігання даних підприємства №250

Ім'я схеми можна привласнити будь-яке. Рекомендовано, при цьому, користуватись принципом зрозумілості (ім'я схеми має бути зрозумілим та унікальним). Наприклад: Firm001, Dat_001, s01_f001.

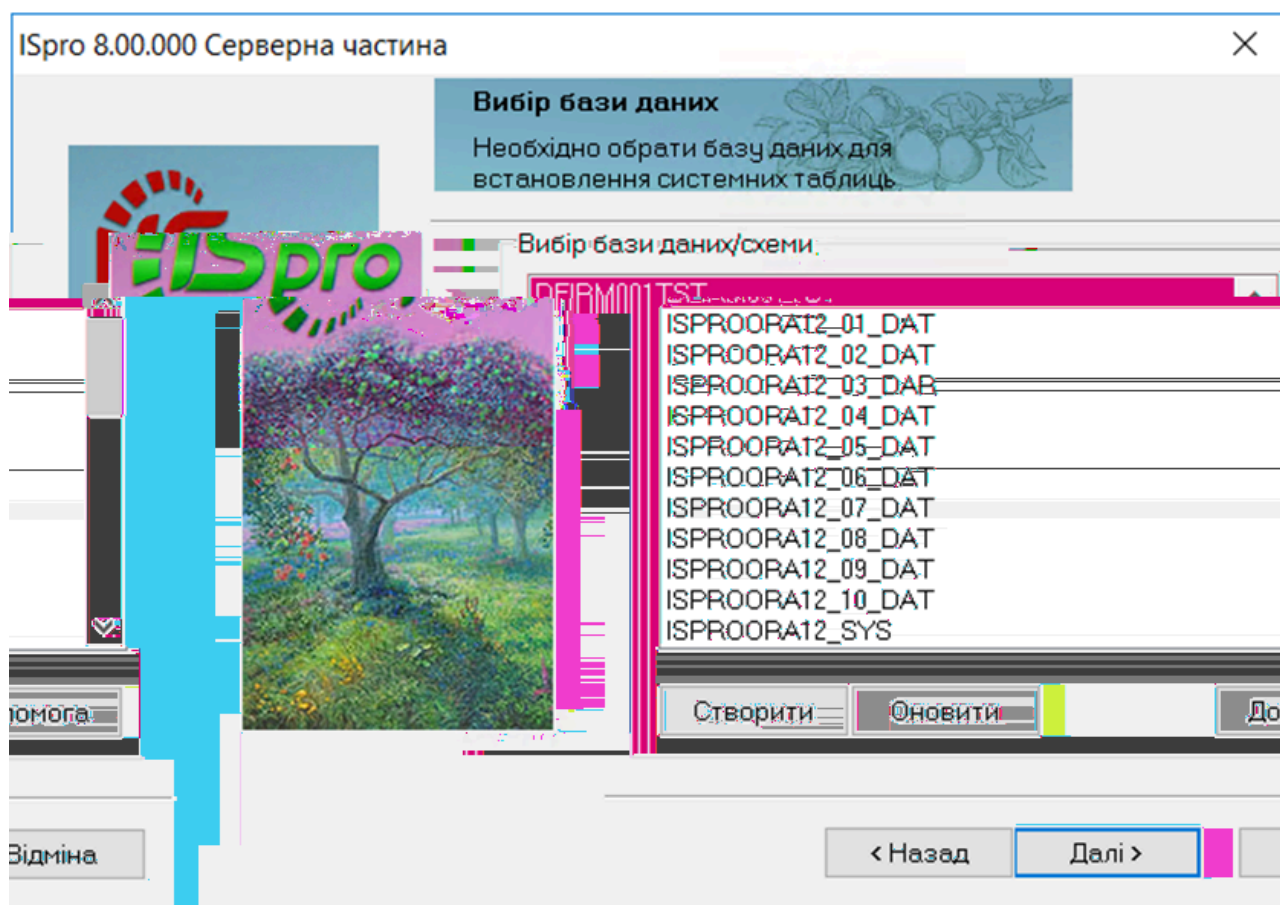
Увага:

При піднятті резервної копії або створенні нового підприємства необхідно стежити за тим, щоб випадково не видалити робочу схему.

Заборонено використовувати одну схему для зберігання системних даних різних версій (дистрибутивів): необхідно вставити унікальне ім'я схеми.

При роботі зі схемами важливо дотримуватись наступних правил:

1. Схему, яка зберігає системні дані, не можна використовувати для зберігання будь-яких інших даних;
2. Кожному підприємству в **Комплексі** присвоюється своя схема.



Створення схеми для встановлення системних даних

Опис системних баз встановленого **Комплексу** знаходиться в серверній частині, у каталозі **DOS**, у файлі **ROOT.DSN** – містяться системні дані.

Структура файлу опису **ROOT.DSN** для **Oracle**:

[DRIVER] – ім'я секції;

Driver = STAY.ORA – драйвер використовується ISpro;

DataSource = ISPRO000_XXXXXXXXX – DSN ім'я використовується в ODBC;

ServerDSN = DBSYS – ім'я БД на сервері СКБД;

DBServer = IP-адреса ПК (сервера), де встановлено СКБД Oracle;

TNSServer = IP-адреса ПК (сервера), де буде встановлено сервер аплікацій;

[ODBC] – ім'я секції;

Driver = Oracle in OracleClient ім'я використовуваного драйвера ODBC;

ServerName = Intellect – ім'я сервера СКБД;

Service = ім'я ПК, де буде встановлено сервер аплікацій.

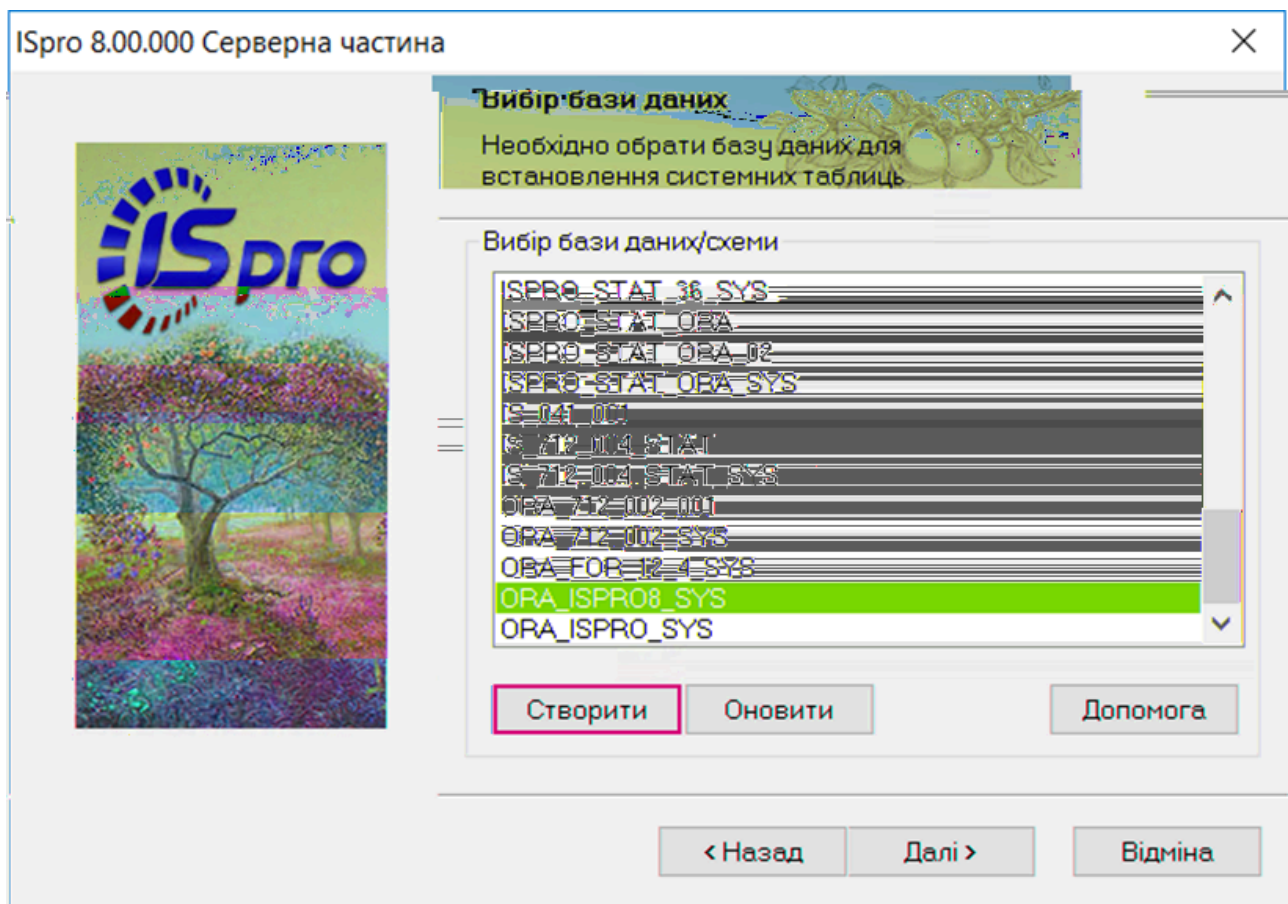


Увага:

Якщо схема для підприємства створювалася раніше, то проводиться вибір створеної бази. Однак для коректної роботи СКБД рекомендується видаляти стару схему і створювати нову кожного разу.

Зазначення даних при створенні схеми

У разі успішного створення схеми вона з'явиться в списку. Обирається створена схема і натискається кнопка Далі.



Вибір створеної схеми

Для продовження встановлення серверної частини Комплексу перейдіть до пункту [Встановлення серверної частини](#) (на стор. 17).

2.1.1.2.3. Зазначення даних при використанні СКБД MS SQL Server

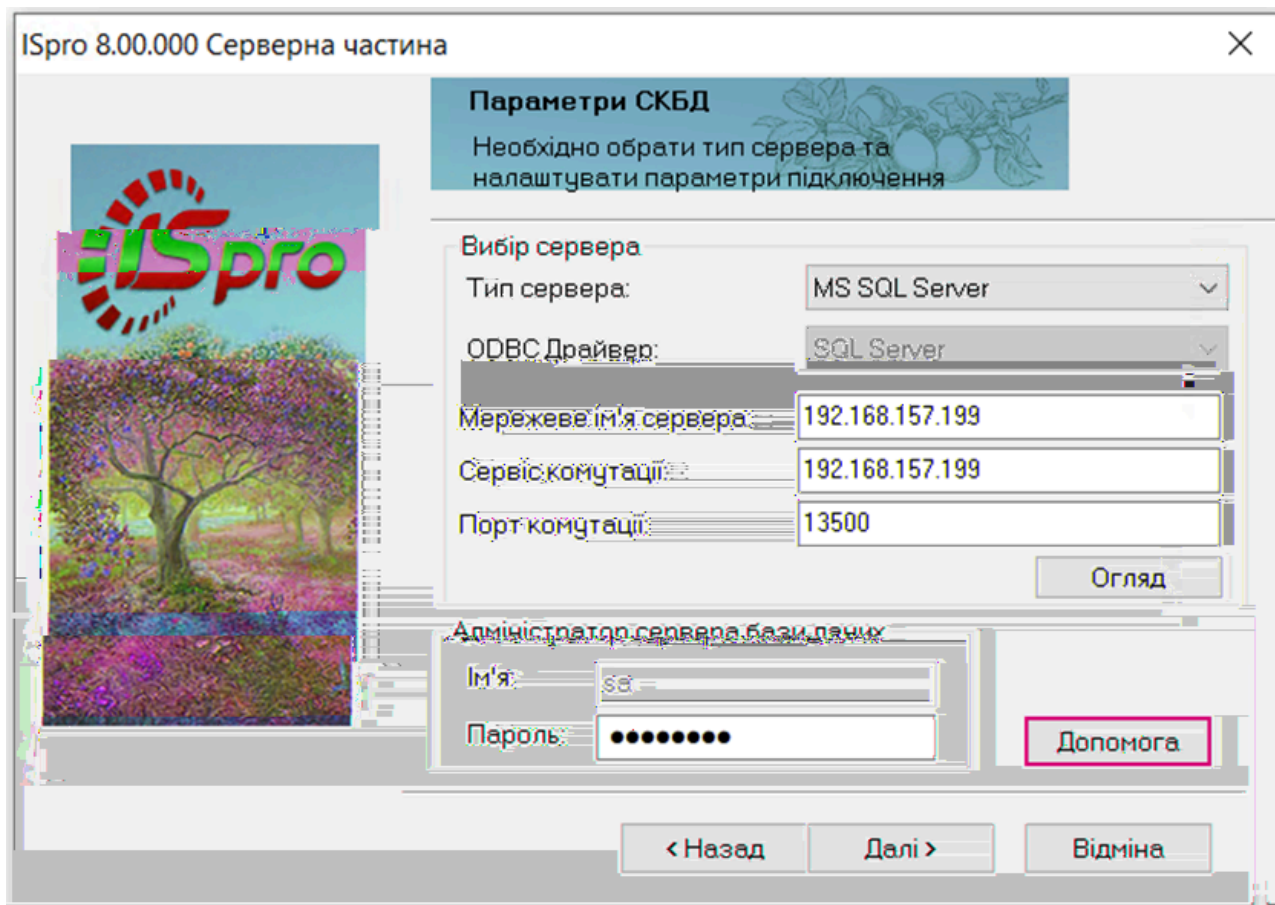
Для СКБД MS SQL Server необхідно вказати:

- **Тип сервера** – обирається відповідно до СКБД, яку буде використовувати **Комплекс**, у даному випадку – MS SQL Server;
- **ODBC драйвер**;
- **Мережеве ім'я сервера** (або ПК) – вказується IP-адреса або мережеве ім'я сервера, де встановлено СКБД;
- **Сервіс комутації** – вказується IP-адреса сервера, де буде встановлений сервер аплікацій;
- **Порт комутації** – вказується вільний порт для підключення до БД;
- **Ім'я і пароль** користувача, який може управляти базами даних на сервері.

! Увага:

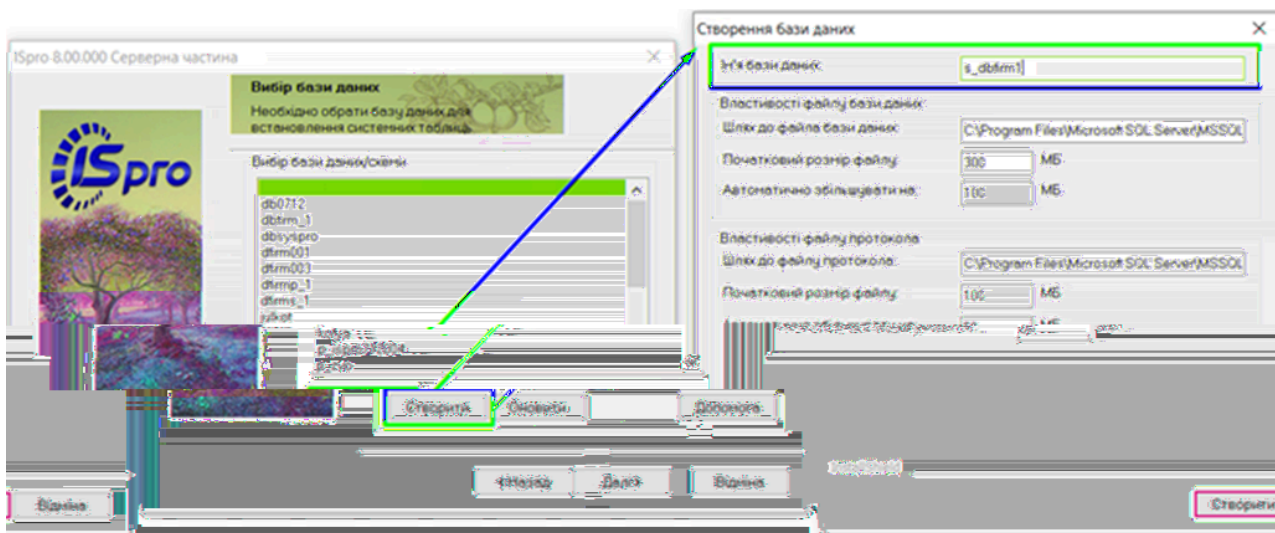
Порт комутації та порт сервера аплікацій повинні бути різні!

Після введення всіх даних, натискається кнопка **Далі**.



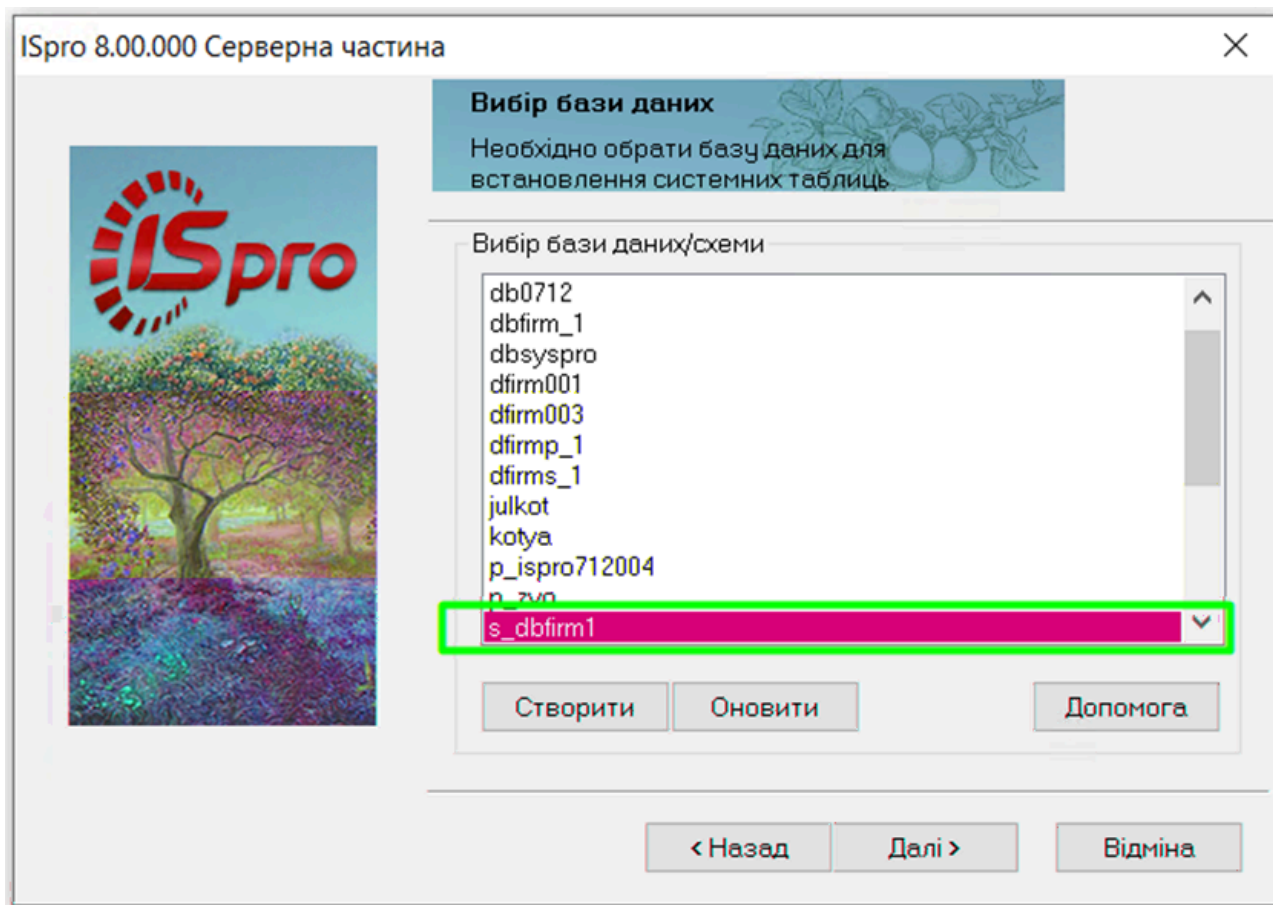
Підключення до сервера MS SQL Server

У наступному вікні з'явиться список баз даних/схем, що знайдені на вказаному сервері. Для створення нової системної бази, натисніть кнопку **Створити**, та, у вікні **Створення бази даних** у поле **Ім'я бази даних** введіть ім'я БД. Властивості файлу бази даних та файлу протоколу, шлях до файлу, початковий розмір файлу (в мегабайтах) та обсяг автоматичного збільшення розміру БД (значення) можна залишити такими, як запропоновано за замовченням. Для підтвердження необхідно натиснути кнопку **Створити**.



Створення системної бази даних

Після створення бази вона з'явиться у списку **Вибір бази даних/схеми**. Оберіть створену базу даних та натисніть кнопку **Далі**.



Вибір бази даних

Опис системних баз встановленого **Комплексу** знаходиться у серверній частині, в каталозі **DOS**, у файлі **FIRM_XXX.DSN** – дані підприємства, де XXX – номер підприємства.

Структура файлу опису **FIRM_XXX.DSN** для **MS SQL**:

[DRIVER] – ім'я секції;

Driver = STAY.MSS – драйвер, що використовується ISpro;

DataSource = ISPRO000_XXXXXXXX – DSN ім'я, що використовується в ODBC;

ServerDSN = DBSYS – ім'я БД на сервері СКБД;

[ODBC] – ім'я секції;

Driver = SQL Server, ім'я використовуваного драйвера ODBC;

Server = IP-адреса сервера СКБД;

Database = ім'я БД.

Для продовження встановлення серверної частини **Комплексу** перейдіть до пункту [Встановлення серверної частини \(на стор. 17\)](#).

2.1.1.3. Встановлення сервера аплікацій



Увага:

Сервер аплікацій має встановлюватися на комп'ютер, який постійно залишається увімкненим у мережі, або завантажуватися першим.

Сервер аплікацій – це програмний додаток, з яким працюють робочі станції **Комплексу ISpro**.

Сервер аплікацій **ISpro** призначений для синхронізації роботи станцій і блокування ресурсів, а також для підключення до СКБД і управління захистом **Комплексу ISpro** від неліцензійного копіювання. У майбутніх версіях передбачається використання серверу аплікацій для інших цілей (запуск модулів розрахунків та ін.).

Сервер надає засоби протоколювання запуску і зупинки станцій, блокування ресурсів. Передбачена можливість аварійної зупинки роботи станцій.

**Увага:**

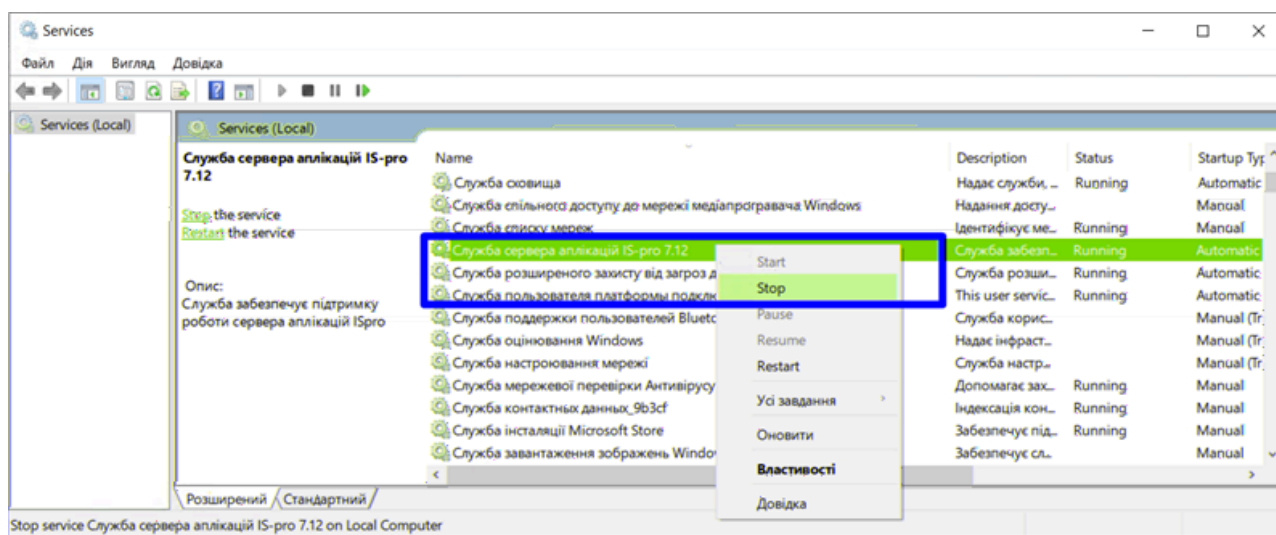
Для комп'ютера, на якому встановлений сервер аплікацій **ISpro**, повинен бути вимкнений режим енергозбереження (за винятком дисплея). В іншому випадку, можливі збої в роботі **ISpro**.

Для продовження установки запускається майстер встановлення сервера аплікацій. Пропонується обрати мову інтерфейсу, потім – натиснути кнопку **Далі**.

Якщо на одному комп'ютері встановлюються сервера аплікацій різних версій, то, можливо, при встановленні виникне необхідність вимкнути всі служби сервера аплікацій (всіх існуючих версій) на час встановлення нової служби. Після встановлення всі служби серверів аплікацій можна запустити знову.

Є два основних способи зупинки сервер аплікацій **ISpro**:

- через **Служби**. На робочому столі **Мій комп'ютер** / **Керування** / **Служби та застосунки** / **Служби** / **Служба сервера аплікацій IS-pro 7.XX**;
- через меню **Пуск** / **Система Windows** / **Засоби адміністрування Windows** / **Служби** / **Служба сервера аплікацій IS-pro 7.XX**) і по натисненню правої кнопки миші в контекстному меню обрати команду **Зупинити**.

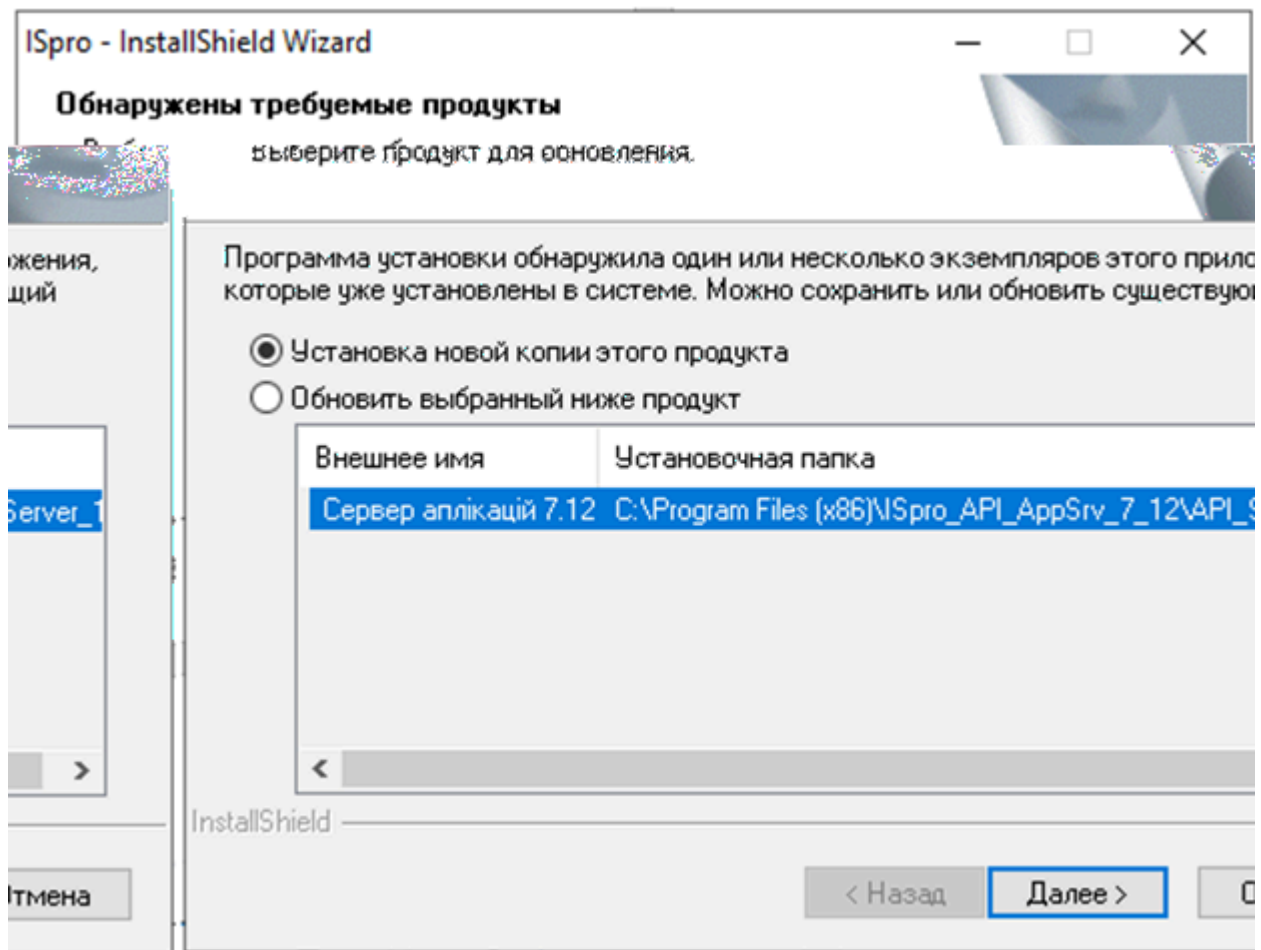
**Зупинка роботи сервера аплікацій існуючих версій**

Запуск майстра встановлення серверу аплікацій **ISpro** – **InstallShield Wizard** здійснюється одним із двох способів:

- при встановленні серверної частини зазначається параметр **Запустити встановлення сервера аплікацій**;
- з серверної частини **Комплексу** з каталогу <Диск>: \ **ISPRO.SRV** \ **AppServer** запускається файл **setup.exe**.

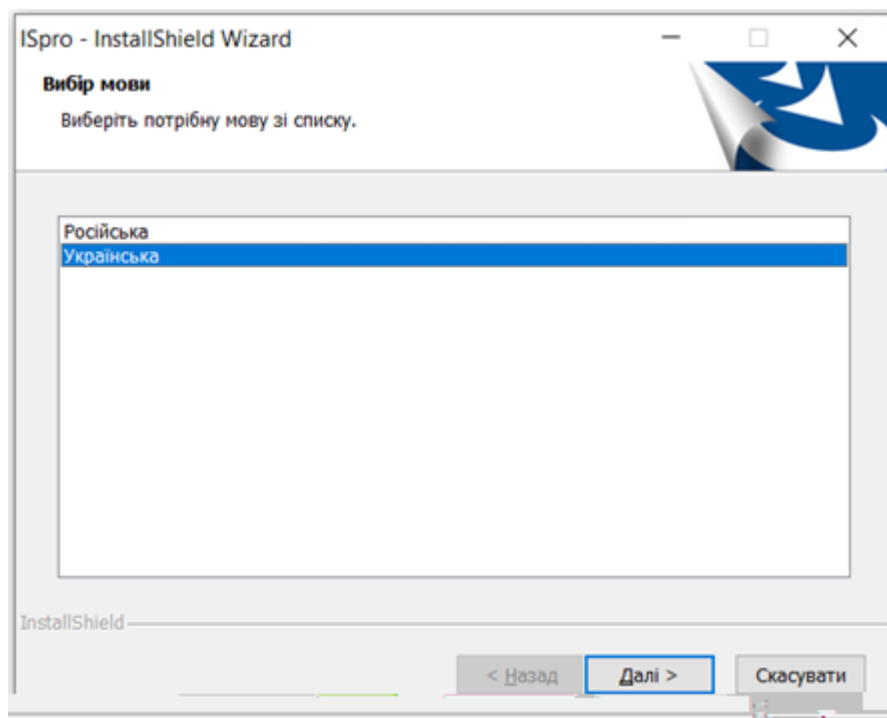
Якщо раніше було встановлено серверну частину та сервер аплікацій, майстер встановлення повідомить про це. Тоді, у діалоговому вікні, необхідно буде обрати один з варіантів:

- **Встановлення нової версії даного продукту** – обирається у разі встановлення ще одного серверу аплікацій, який буде працювати окремо від попереднього;
- **Оновити обраний нижче продукт** – обирається у разі необхідності оновлення існуючого серверу аплікацій.



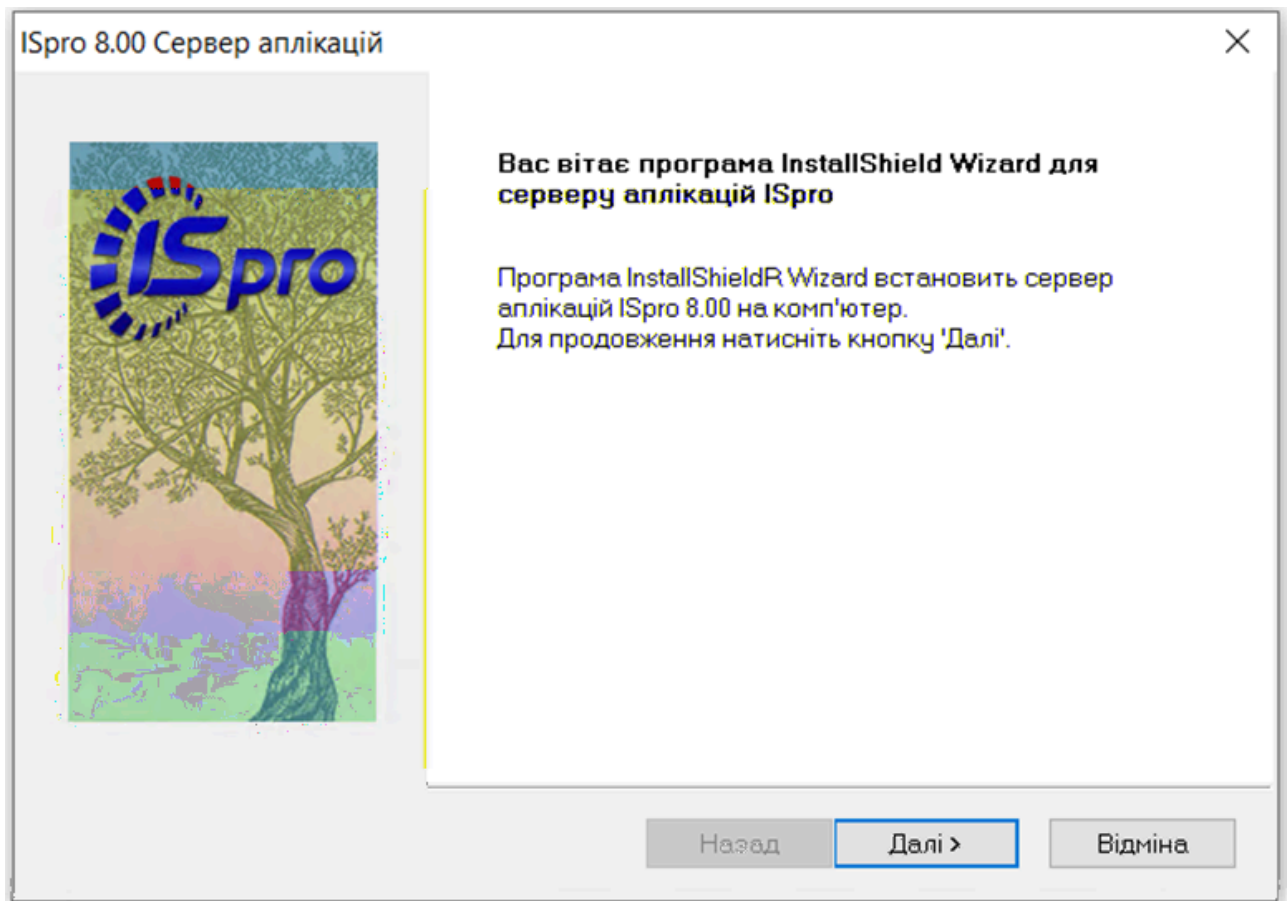
Виявлення раніше встановлених компонентів Комплексу

У разі першого встановлення серверу аплікацій запускається встановлення сервера аплікацій, проводиться вибір мови і натискається кнопка **Далі**. Після цього, автоматично здійсниться підготовка до запуску майстра встановлення серверу аплікацій.



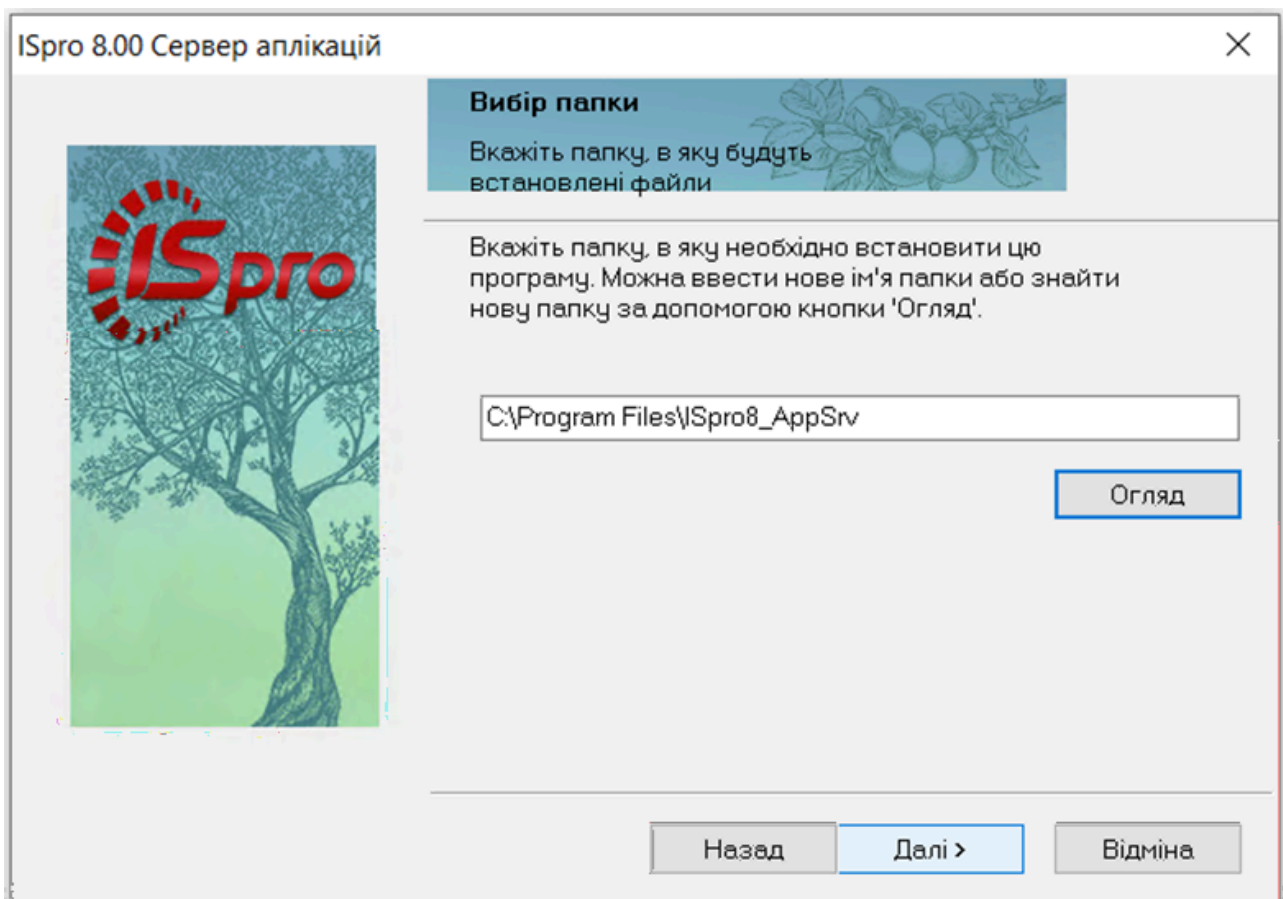
Вибір мови встановлення серверу аплікацій

Після підготовки, запускається майстер встановлення сервера аплікацій **ISpro**. Для продовження роботи натискається кнопка **Далі**.



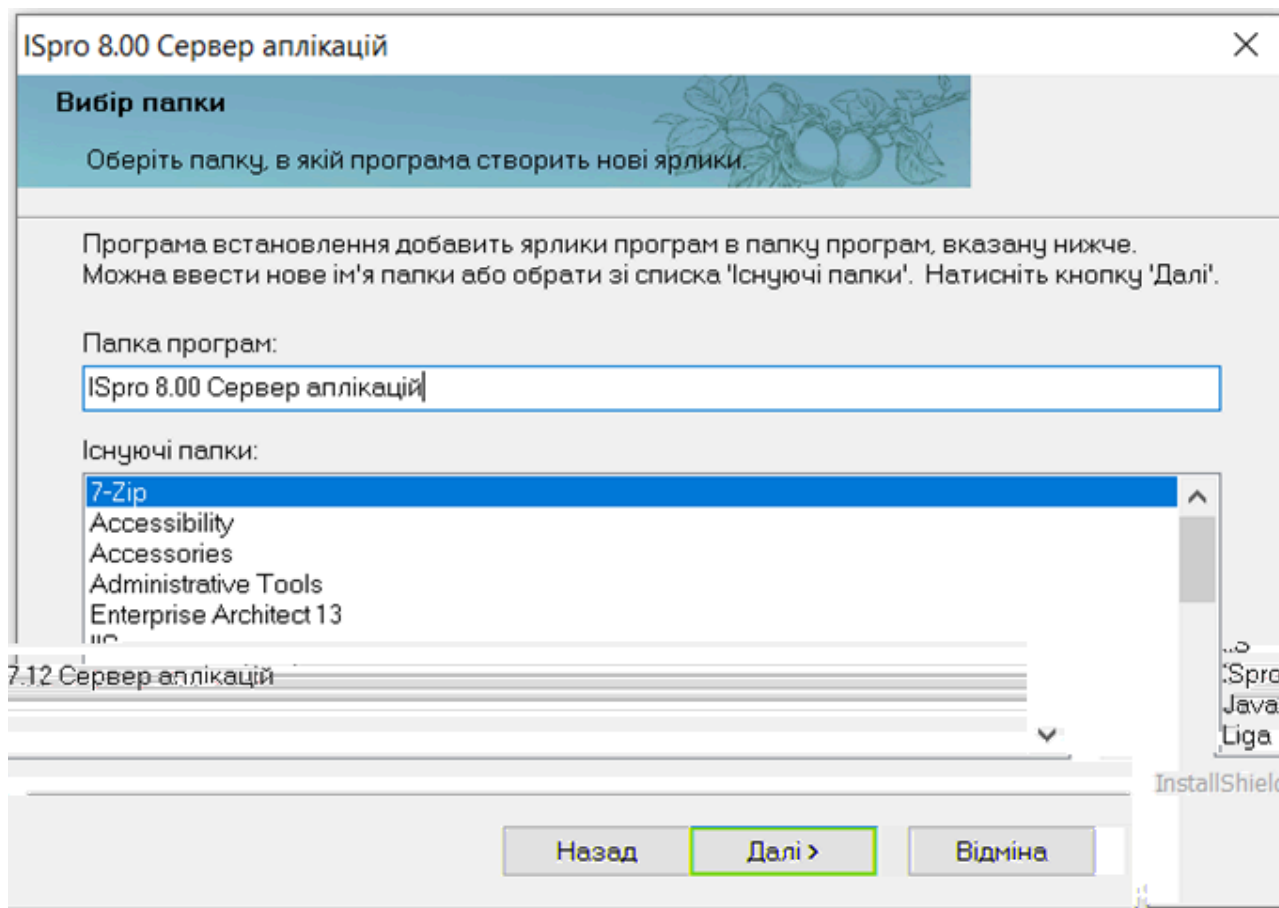
Запуск майстра встановлення сервера аплікацій

Зазначається папка на сервері, в яку встановлюються програма сервера аплікацій. Каталог має знаходитися на локальному диску сервера. Для вибору папки натисніть кнопку **Огляд**. Після вибору каталогу натисніть кнопку **Далі**. Не рекомендується змінювати зазначену за замовчанням папку.



Вибір папки для встановлення

Вказується найменування папки програм, в якій буде збережений ярлик для звернення до сайту **ISpro**. При потребі, сюди ж можна розмістити ярлик для запуску станції **Комплексу** (див. п. 9.1). Ім'я папки можна обрати зі списку в полі **Існуючі папки** або ввести власне ім'я для папки. Для продовження слід натиснути кнопку **Далі**.



Створення папки для ярликів програми

Вказуються параметри сервера аплікацій:

Номер порту сервера аплікацій – вказується вільний порт. Порт сервера аплікацій призначений для обміну інформацією з робочими станціями **ISpro**;

Інтервал перевірки підключених станцій (значення встановлюється автоматично і вимірюється в секундах), існує можливість індивідуального налаштування значень у діапазоні від 10 до 60 секунд;

Пароль адміністратора сервера аплікацій (задається користувачем або може бути порожнім). Зазвичай пароль має містити латинські символи (англійська розкладка клавіатури). Рекомендується занотувати вказаний пароль сервера аплікацій. Після натиснення кнопки **Далі** здійснюється отримання списку користувачів **КомплексуISpro**.

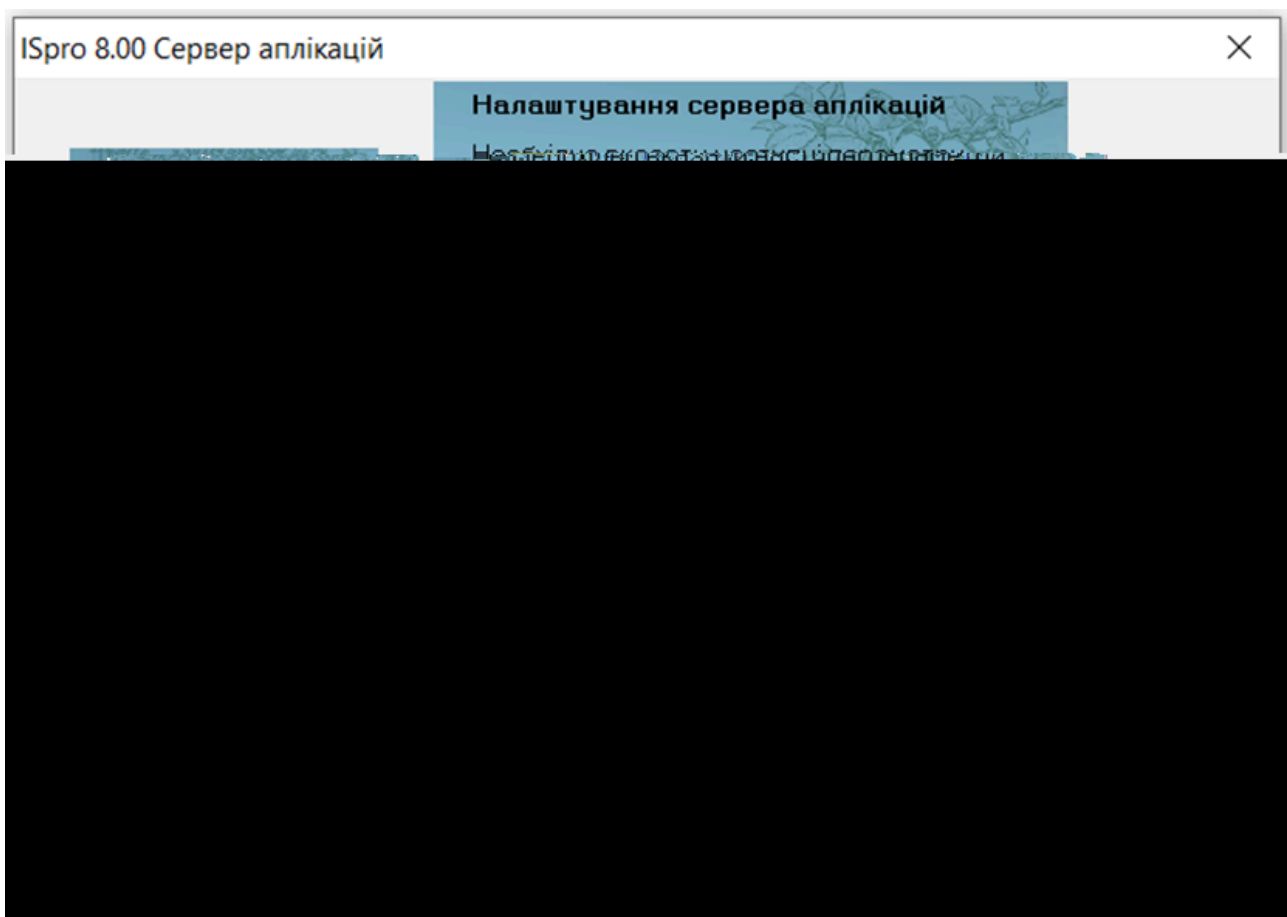
Введення пароля адміністратора сервера аплікацій

Потрібно вказати параметри запуску служби сервера аплікацій:

В полі **Домен** виберіть зі списку ім'я домену користувача (користувач повинен бути адміністратором домену);

В полі **Ім'я облікового запису** вкажіть ім'я вашого облікового запису зі списку (користувач повинен мати права адміністратора);

В полі **Пароль** зазначається пароль облікового запису. Натиснути кнопку **Далі**.



Налаштування служби сервера аплікацій



Увага:

Якщо для облікового запису введіть ім'я якого буде запущено сервер аплікацій **ISpro**, не використовується пароль і при інсталяції у вікні **На л в гвр**

Вкажіть параметри сервера апликацій (у вигляді: http://адрес порт).

Порт сервіса комутації: 13500

HTTP-адреса та порт сервера документообігу: http://127.0.0.1 13600

Назад Далі > Відміна

Введення

параметрів з'єднання сервера аплікацій

Для початку інсталяції сервера аплікацій натисніть кнопку **Встановити**, для зміни параметрів налаштувань – кнопку **Назад**, для відмови встановлення сервера аплікацій – кнопку **Відміна**.

Після натискання на кнопку **Встановити**, здійснюється процес встановлення та виконання необхідних операцій. Стан встановлення відображається на індикаторі.

ISpro 8.00 Сервер апликацій

Програма готова до встановлення

Натисніть кнопку 'Встановити', щоб почати встановлення.

Щоб переглянути або змінити параметри встановлення, натисніть кнопку 'Назад'.

Натисніть кнопку 'Відміна' для виходу з програми.

InstallShield

Назад Встановити Відміна

Вікно продовження встановлення сервера аплікацій

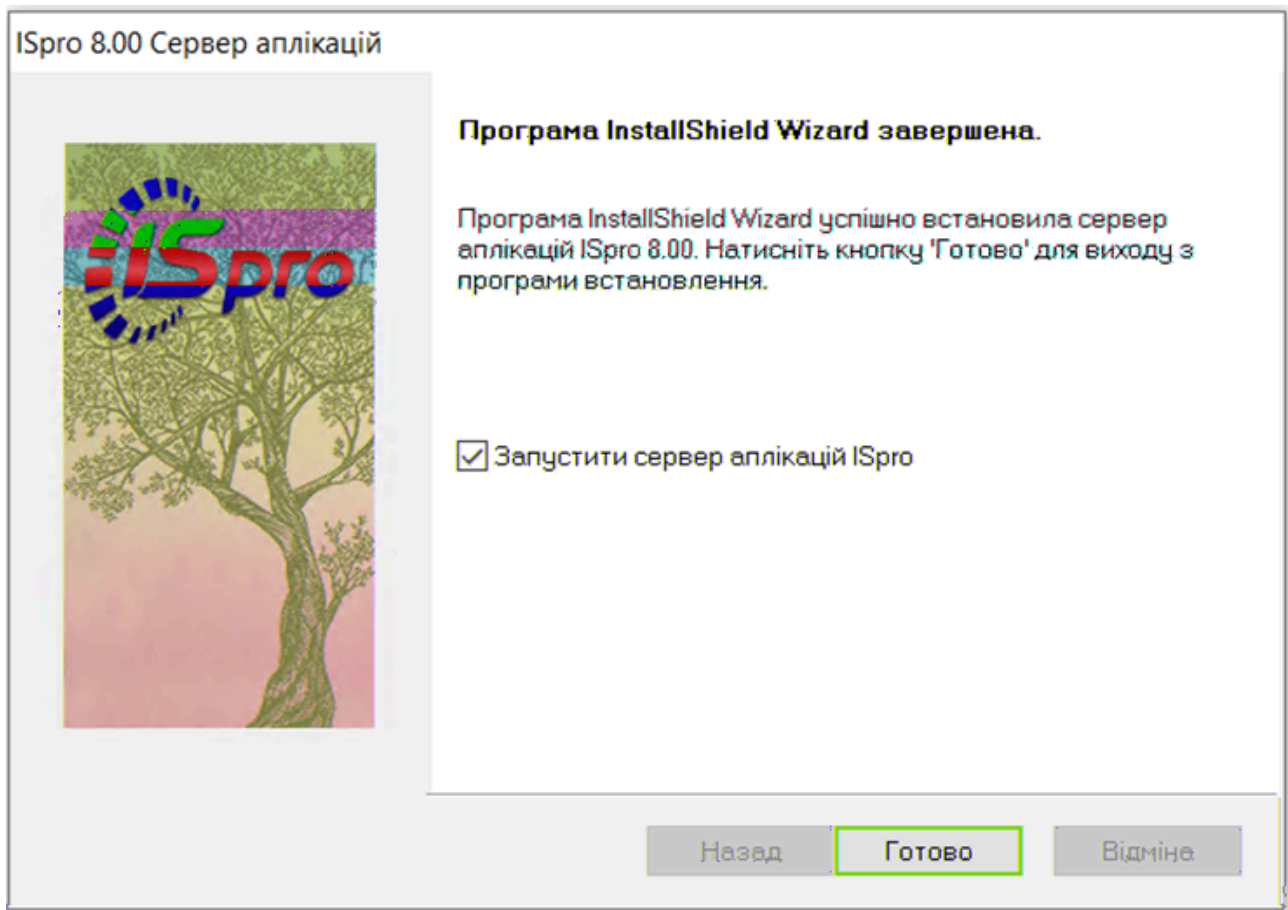
На цьому процес встановлення сервера аплікацій завершено. У разі успішного встановлення сервера аплікацій програми **ISpro** виведеться відповідне повідомлення про завершення роботи майстра. Параметр **Запустити сервер аплікацій ISpro** необхідно:

- не відмічати (зняти відмітку), якщо далі виконується встановлення пакету оновлення версії **Комплексу**;

або

- встановити відмітку, якщо **Комплекс** встановлюється вперше.

Натискається кнопка **Готово** і бажано перезавантажити комп'ютер.

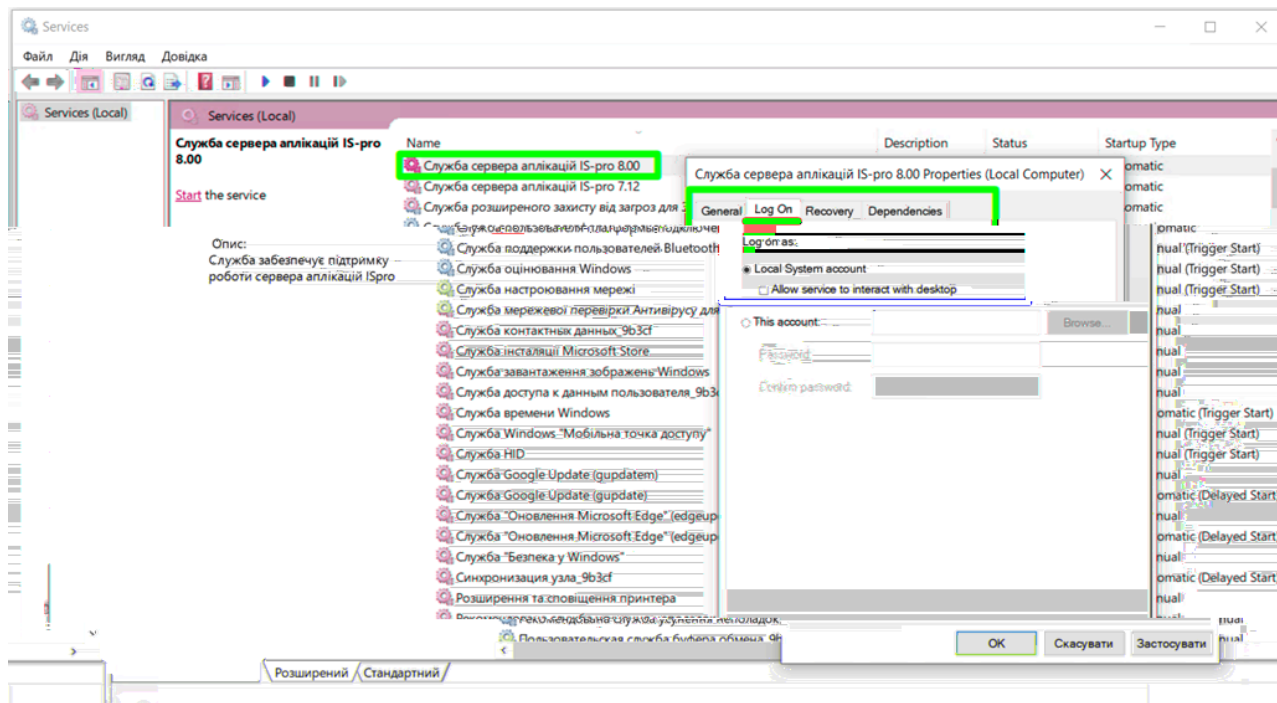


Завершення встановлення сервера аплікацій

Увага:

Якщо служба сервера аплікацій **ISpro** не стартувала автоматично, запустити сервер аплікацій **IS-pro** можна через Служби: (спосіб 1: **Мій комп'ютер/Керувати/Служби та застосунки/Служби/Служба сервера аплікацій IS-pro 8.XX**; спосіб 2: через меню **Пуск / Система Windows / Засоби адміністрування Windows / Служби/Служба сервера аплікацій IS-pro 8.XX**). По натисненню правої кнопки миші, у контекстному меню, обрати команду **Запустити**.

Якщо з вказаним обліковим записом (в нашому прикладі Admin) сервер аплікацій не запуститься, тоді необхідно в службі сервера аплікацій, в контекстному меню, обрати пункт **Властивості**, перейти на вкладку **Вхід у систему**, обрати пункт **З системним обліковим записом** і перезапустити **Службу сервера аплікацій IS-pro 8.XX**.



Вхід в Комплекс з системним обліковим записом

2.1.1.4. Встановлення веб-сервера

Для встановлення веб-серверу **ISpro** необхідно перейти в каталог, який було вказано для встановлення серверної частини <Диск>: \ISPRO.SRV .

Веб-сервер **ISpro** встановлюється з каталогу **WEBServer** серверної частини, шляхом запуску файлу **Setup.exe**. Оберіть мову інтерфейсу майстра встановлення веб-серверу **ISpro** та натисніть кнопку **Далі**.



Увага:

Запуск файлів встановлення **Комплексу** необхідно виконувати від імені адміністратора або користувач повинен мати права адміністратора.

Після підготовки, запускається майстер встановлення веб-серверу **ISpro**. Для продовження роботи натискається кнопка **Далі**.

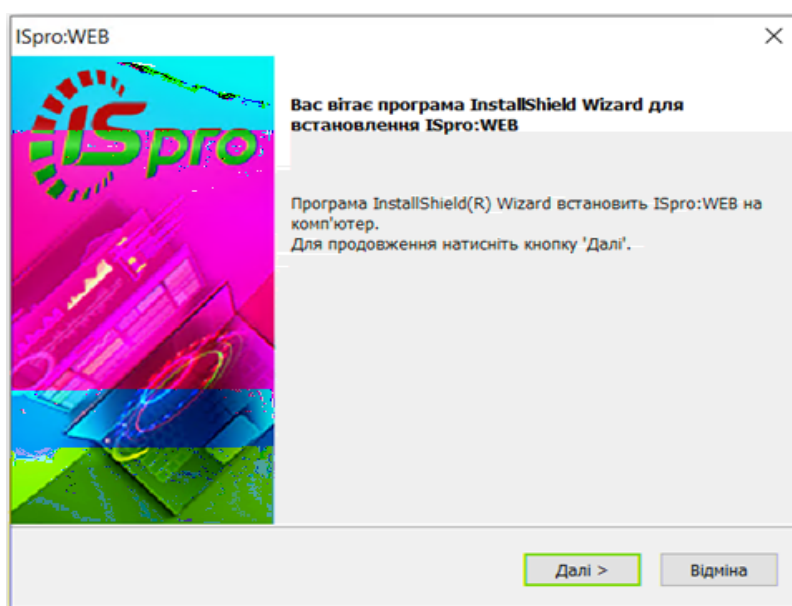


Рис. 1. Вікно запуску програми встановлення веб-серверу

Вказується каталог, в який встановлюються програма веб-сервера. Каталог має знаходитися на локальному диску. Для вибору директорії натисніть кнопку **Огляд**. Після вибору каталогу натисніть кнопку **Далі**. Не рекомендується змінювати визначений за замовчанням каталог.

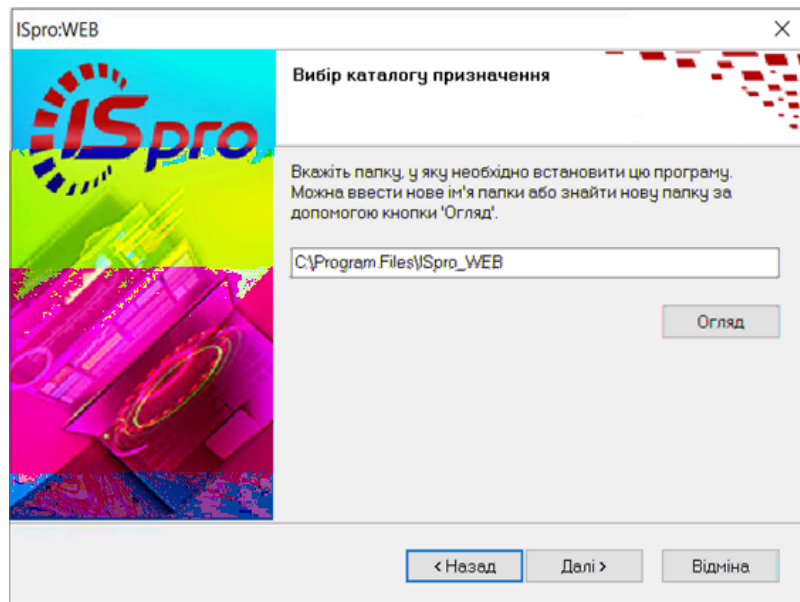


Рис. 2. Вибір каталогу для встановлення

Далі необхідно вказати параметри з'єднання для сервера застосунків:

- Адресу та порт сервера аплікацій, який зазначався при встановленні сервера застосунків;
- Адресу та порт сервера документообігу, який зазначався при встановленні сервера документообігу (веб-сервера BPMN).

Для продовження натискається кнопка **Далі**.

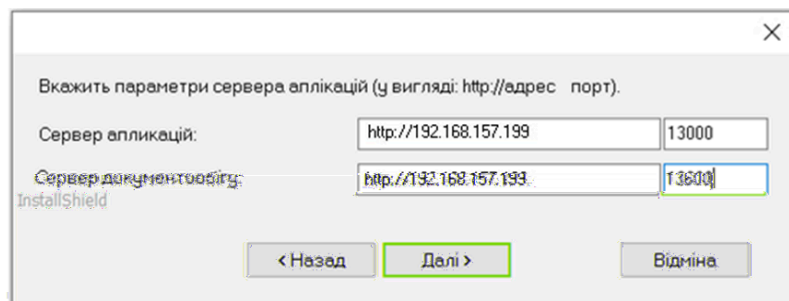


Рис. 3. Введення параметрів з'єднання

Після зазначення параметрів веб-сервера, майстер встановлення готовий розпочати встановлення веб-серверу. Для підтвердження початку встановлення веб-сервера натисніть кнопку **Встановити**.

У вікні **ISpro:WEB**, за допомогою індикатора стану, відображатиметься процес встановлення.

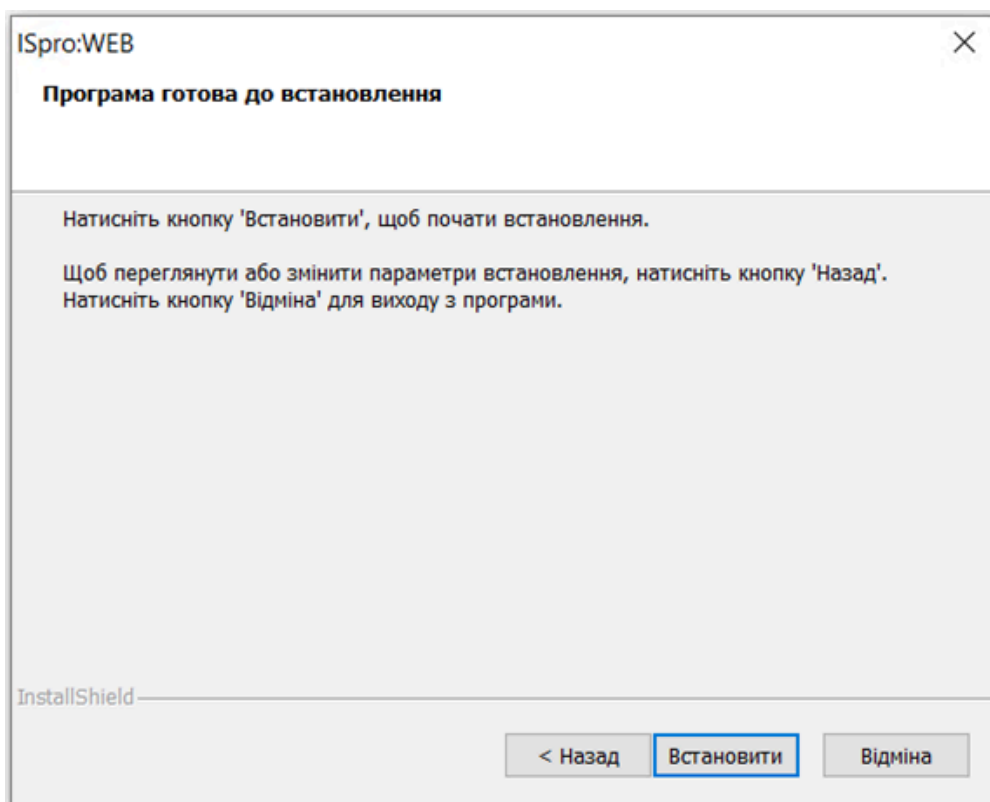


Рис. 4. Вікно продовження встановлення веб-серверу

Після встановлення веб-сервера необхідно виконати налаштування сервісів та інших служб, зокрема:

- Налаштування інтернет служб операційної системи (на стор. 39);
- Встановлення і налаштування додаткових модулів (на стор. 40);
- Підключення веб-клієнта до сервера застосунків (на стор. 44);
- Встановлення ліцензії (на стор. 46);
- Перезапуск веб-сервера (на стор. 46).

2.1.1.4.1. Налаштування служб IIS

Перед запуском веб-додатка **ISpro** необхідно розгорнути і запустити веб-сервер, через який відбуватиметься взаємодія з працюючим екземпляром **ISpro**.

Для цього необхідно, щоб на сервер були встановлені служби IIS і відповідні компоненти.



Увага:

Internet Information Services (IIS) – набір сервісів від компанії Microsoft для роботи веб-сервера та інших інтернет-служб. IIS встановлюється на сервер і працює з протоколами HTTP / HTTPS, POP3, SMTP, FTP, NNTP.

Для налаштування служб IIS необхідно перейти в **Панель керування / Програми та засоби / Увімкнення або вимкнення компонентів Windows**, запуститься вікно **Компоненти Windows** (користувач повинний мати права адміністратора).

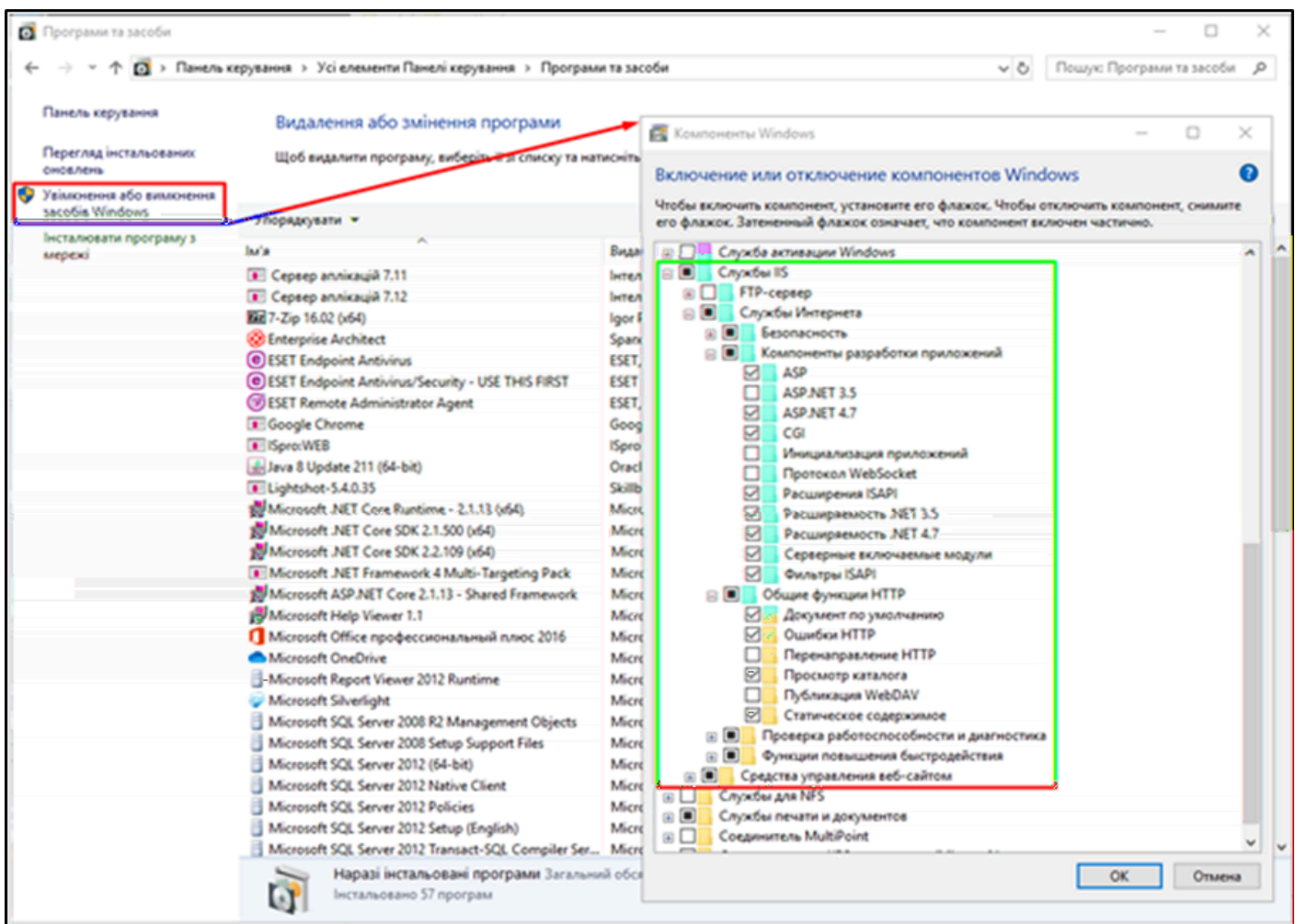


Рис. 5. Налаштування параметрів Служби IIS

Далі необхідно увімкнути компоненти в розділі **Служби IIS (або Internet Information Services) / Служби Інтернету (World Wide Web Services) / Компоненти розробки додатків (Application Development Features)**:

- ASP;
- ASP.NET 4.7/4.8;
- CGI;
- Розширення ISAPI (ISAPI Extensions);
- Розширюваність .NET 3.5 (.NET Extensibility 3.5);
- Розширюваність .NET 4.7/4.8 (.NET Extensibility 4.7/4.8);
- Серверні включаємі модулі (Server-Side Includes);
- Фільтри ISAPI (ISAPI Filters).

Розділ **Служби IIS/Служби Інтернету/Загальні функції HTTP (Common HTTP Features)**:

- Документи за умовчанням (Default Document);
- Помилки HTTP (HTTP Errors);
- Перегляд каталогу (Directory Browsing);
- Статичний вміст (Static Content).

2.1.1.4.2. Встановлення та налаштування додаткових модулів

Для роботи веб-додатку обов'язково потрібно встановити компоненти **URL Rewrite Module** та **Application Request Routing** для 64-х розрядної системи Windows, які можна завантажити за посиланням:

1. <https://www.iis.net/downloads/microsoft/url-rewrite>;

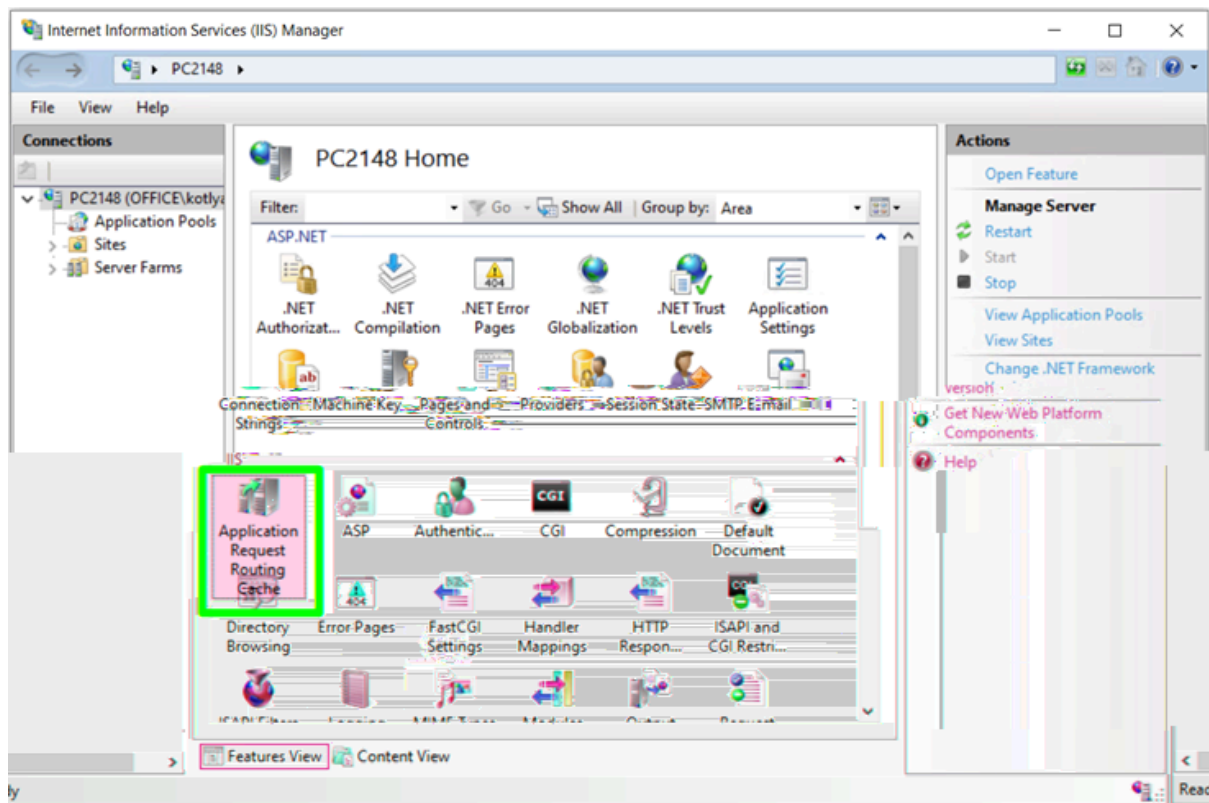


Рис. 6. Диспетчер служб IIS

Відкриваємо модуль **Application Request Routing Cache** і на правій панелі, у розділі **Дії** натискаємо на налаштування **ProxyServer Proxy Settings...**

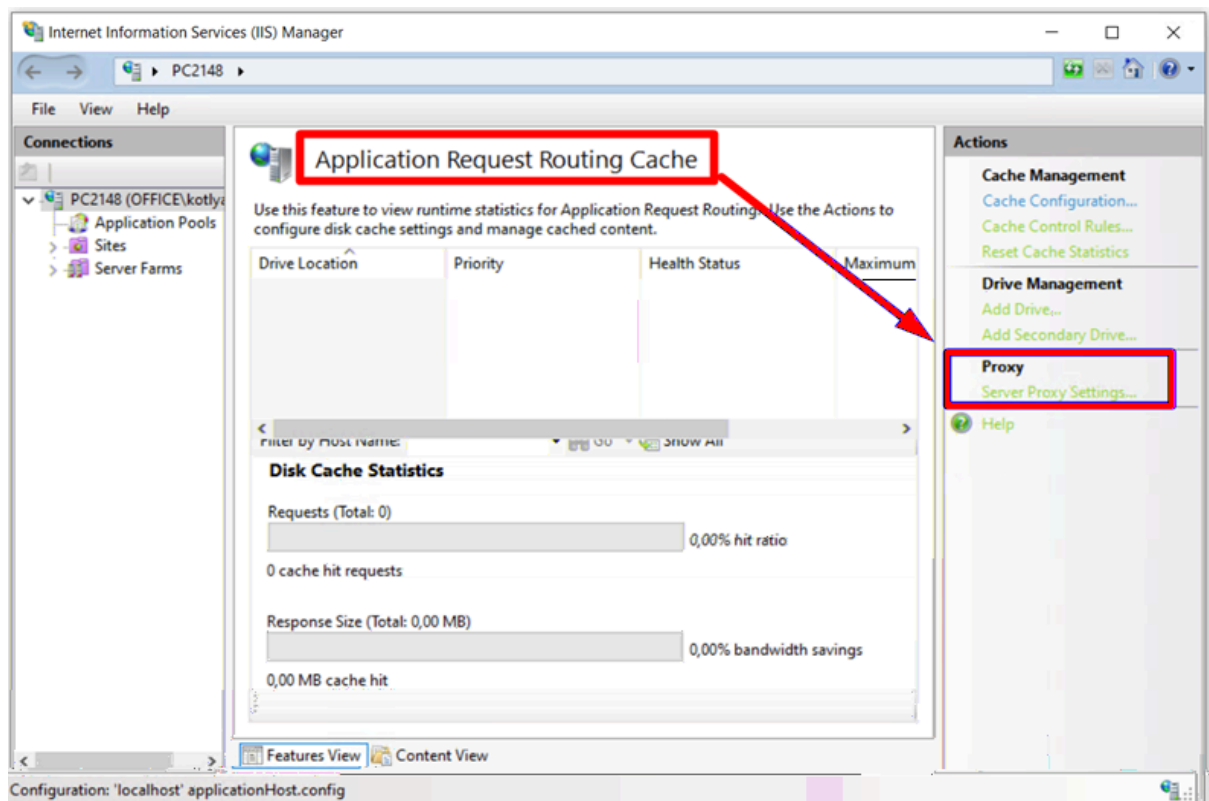


Рис. 7. Налаштування Application Request Routing Cache

У налаштуваннях необхідно встановити параметр **Enable proxy** і натиснути кнопку **Застосувати** на правій панелі **Дії**.

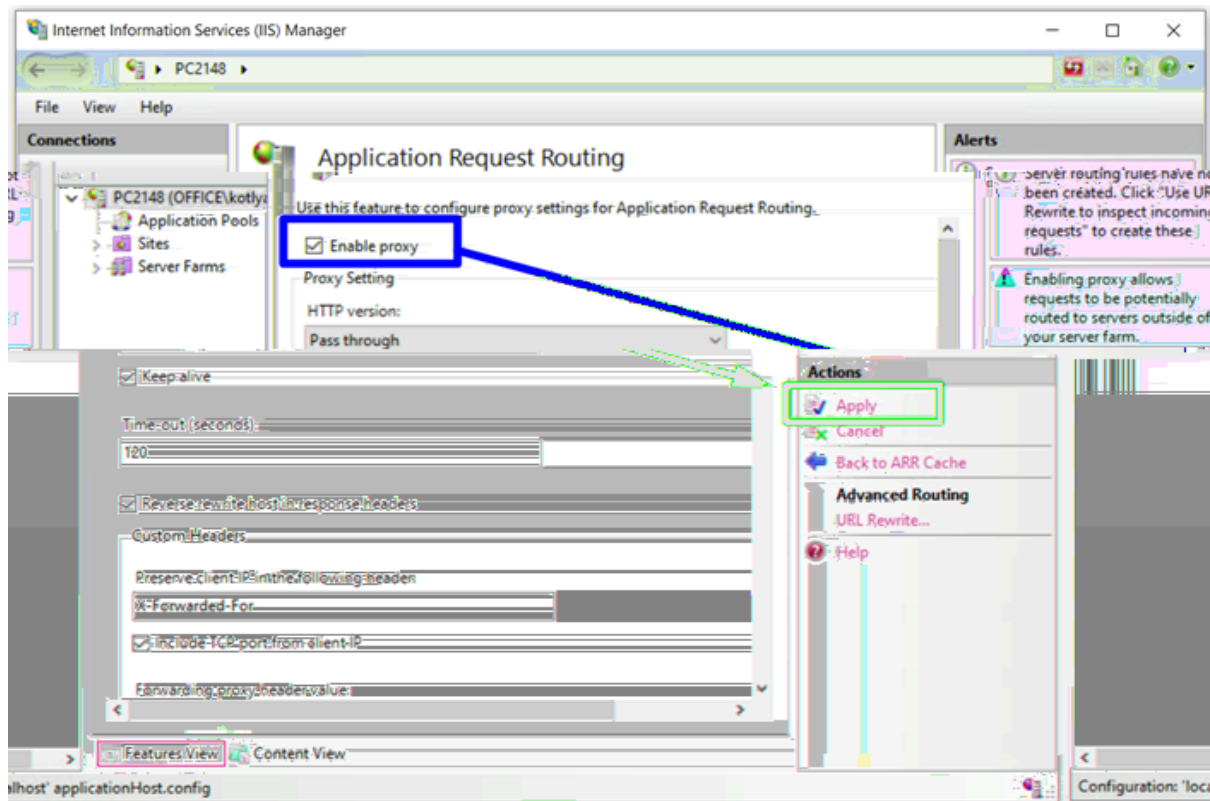


Рис. 8. Налаштування Server Proxy

Далі необхідно додати веб-сайт.

У Диспетчері служб ІІS на лівій панелі Підключення обираємо розділ Сайти і на правій панелі Дії обираємо пункт Додати веб-сайт... і відкривається вікно Додати веб-сайт.

У полі Ім'я сайту задаємо ім'я для сайту і в полі Пул додатків можна залишити значення DefaultAppPool.

У групі Каталог вмісту в полі Фізичний шлях зазначається шлях до встановленого в п. 7 веб-сервера ISpro. Для вибору каталогу натискається кнопка ...

В групі Прив'язка в полі Тип обирається значення http, в полі IP-адрес – значення Усі не назначені, Порт – вказується порт веб-сайту.

Для збереження налаштувань натискається кнопка ОК.

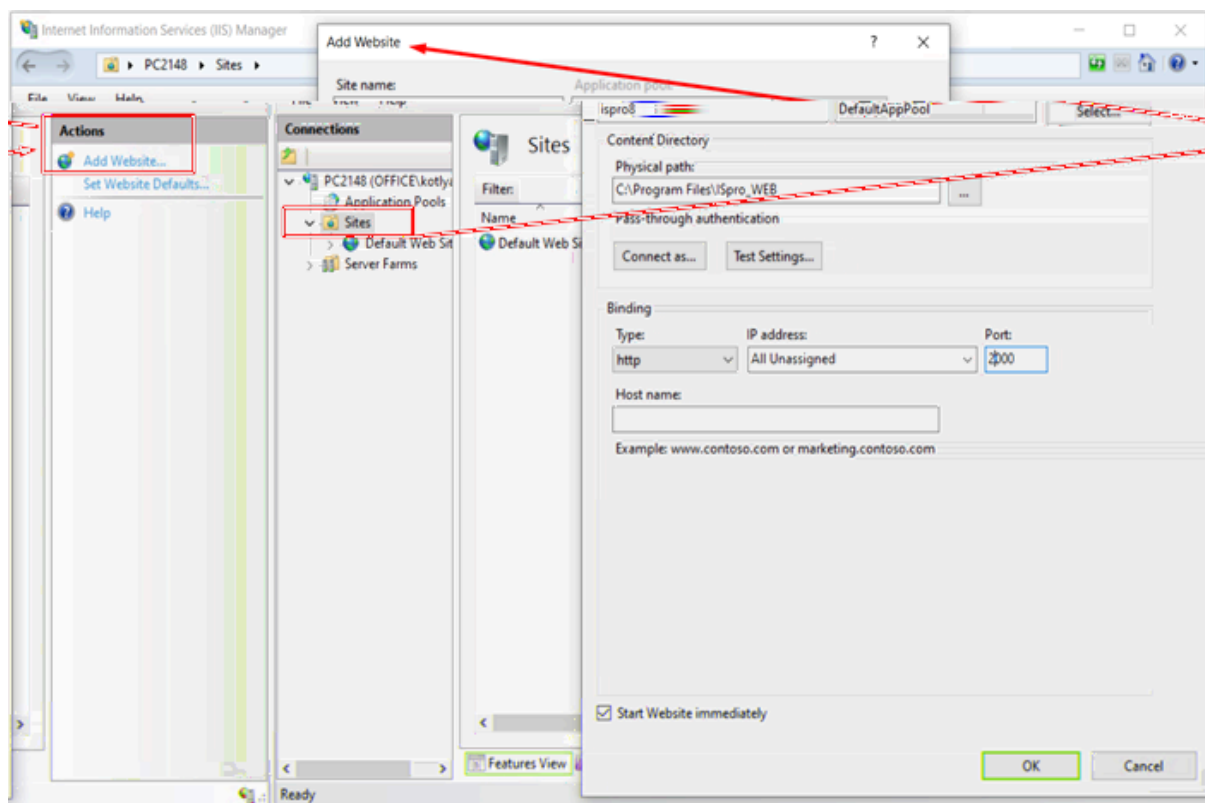


Рис. 9. Додавання веб-сайту

Після збереження всіх налаштувань, у списку веб-сайтів з'явиться створений веб-сайт.

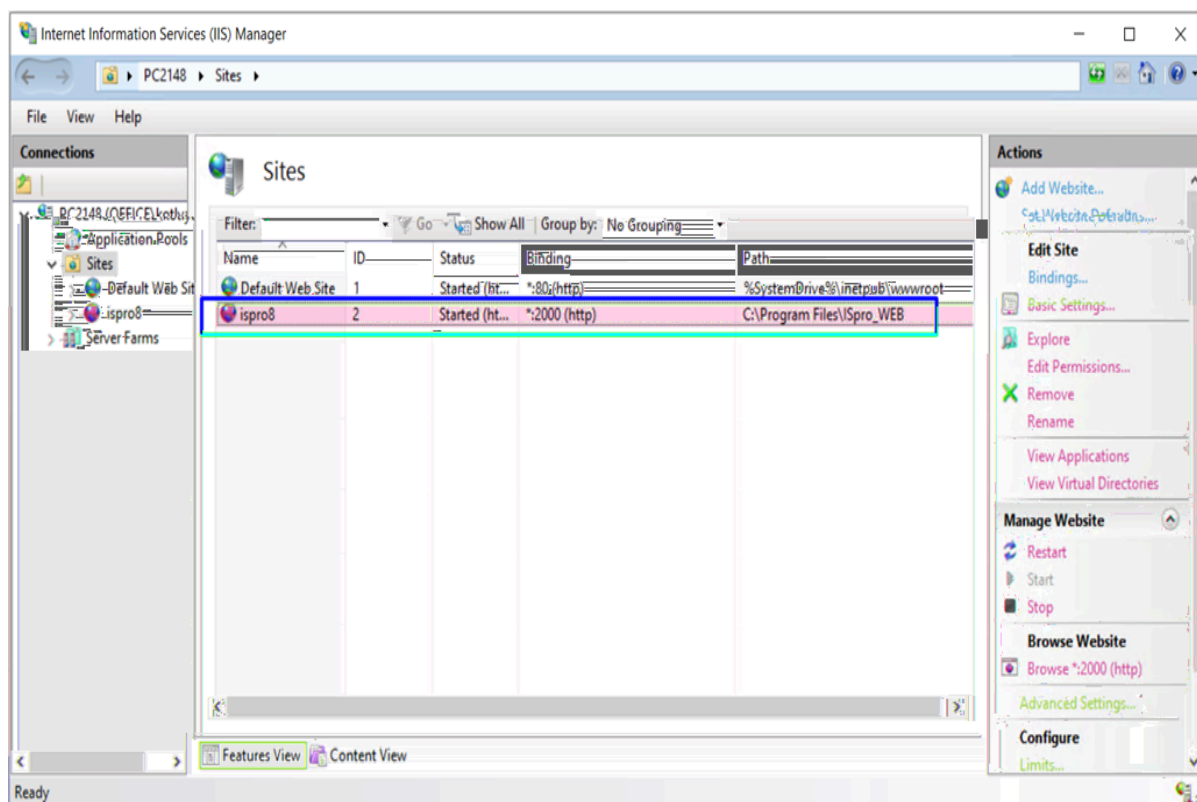


Рис. 10. Результат створений веб-сайту

Після додавання сайту натисніть на його назві у списку сайтів і знайдіть на панелі налаштування сайту іконку **Перевизначення URL-адрес (URL Rewrite)**.

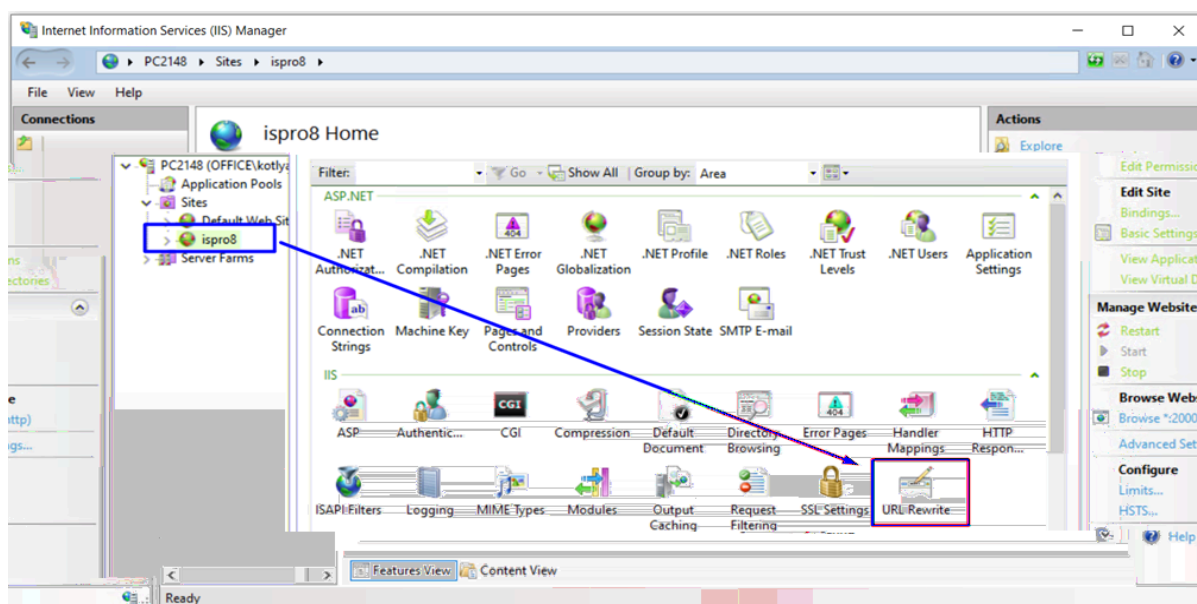


Рис. 11. Запуск сервісу Перевизначення URL-адрес

Відкрийте даний сервіс. Вікно сервісу **Перевизначення URL-адрес** повинно мати наступний вигляд:

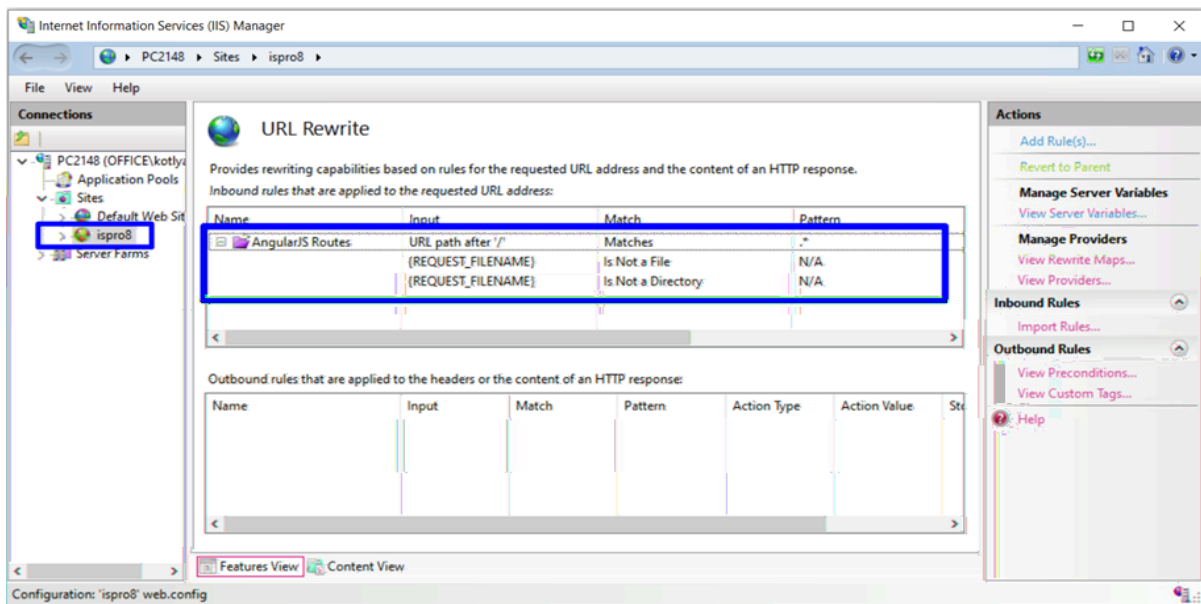


Рис. 12. Зміст сервісу Перевизначення URL-адрес

Наступним кроком є підключення веб-сайту (веб-інтерфейсу) ISpro до сервера аплікацій (на стор. 44).

2.1.1.4.3. Підключення веб-клієнта до сервера аплікацій

Підключення веб-інтерфейсу до сервера аплікацій виконується через адміністратора сервера аплікацій, вхід до якого здійснюється через посилання в браузері у форматі:

http://<адреса сервера аплікацій>:<порт>

У полі **Пароль** вводиться пароль сервера аплікацій. За потреби пересувається повзунок **Запам'ятати мене** вправо, тоді браузер збереже пароль, і натискається кнопка **Увійти**

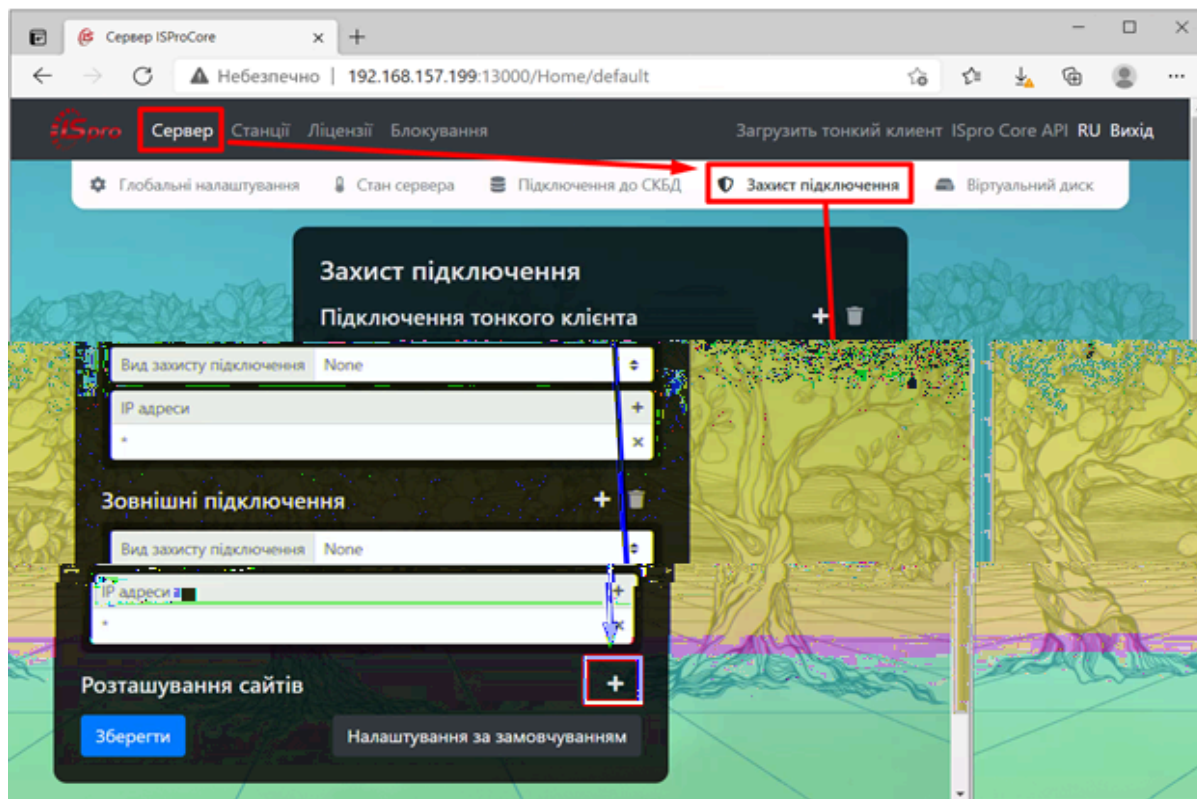


Рис. 14. Створення підключення веб-сайту

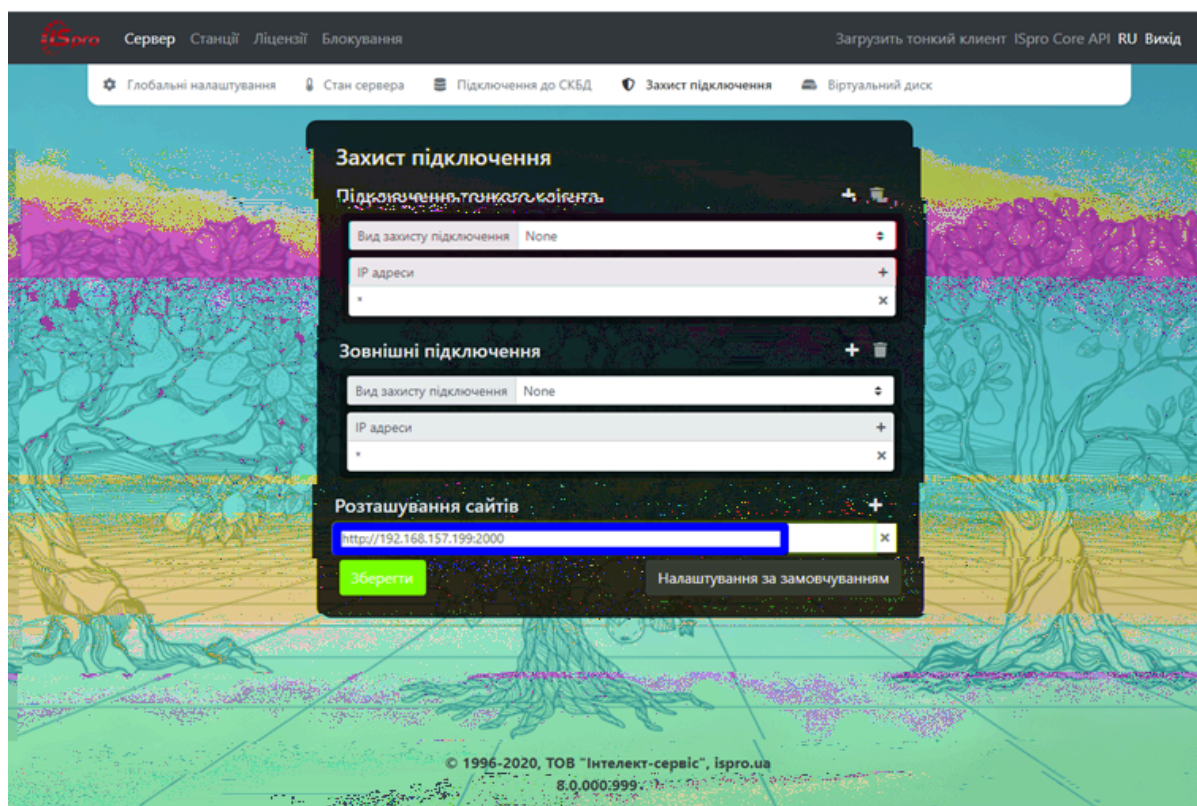


Рис. 15. Створення підключення веб-сайту

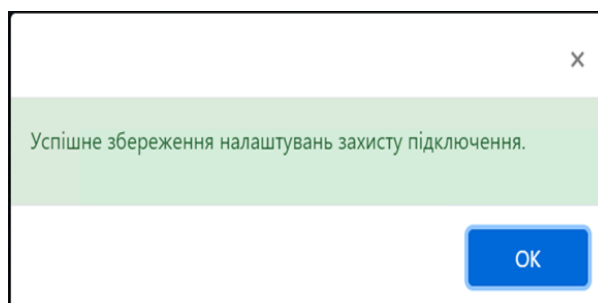


Рис. 16. Повідомлення про збереження введених даних

Тепер необхідно перезапустити службу сервера аплікацій через **Служби**. Це можна зробити двома способами:

- через **Мій комп'ютер / Керування / Служби та застосунки / Служби (Services) / Служба сервера аплікацій IS-pro 8.XX**;
- через меню **Пуск / Система Windows / Засоби адміністрування Windows / Служби / Служба сервера аплікацій IS-pro 8.XX**).

По натисненню правої кнопки миші на **Служба сервера аплікацій IS-pro 8.XX** в контекстному меню обрати команду **Перезапустити**.

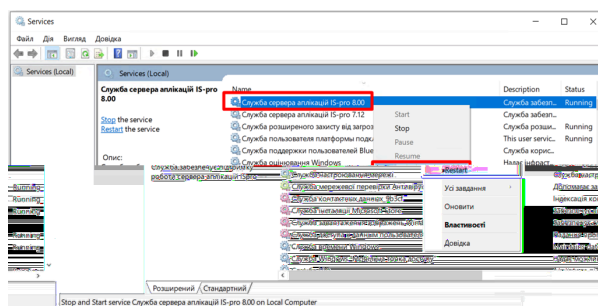


Рис. 17. Перезапуск роботи сервера аплікацій

Далі потрібно виконати роботи з:

- встановлення ліцензії (на стор. 46) (якщо файл ліцензії наявний);
- перезапуску веб-сервера (на стор. 46).

2.1.1.4.4. Встановлення ліцензії

Файл ліцензії з розширенням ***.brk** необхідно завантажити на сервер аплікацій. Для цього необхідно увійти в **Адміністратор сервера аплікацій** за адресою сервера у форматі:

http://<адреса сервера аплікацій>:<порт>

Обрати пункт меню **Ліцензії** і натиснути на **Демо режим**. У нижній частині з'явиться кнопка **Завантажити ліцензію**. Необхідно вказати місцезнаходження файлу ліцензії та обрати його.

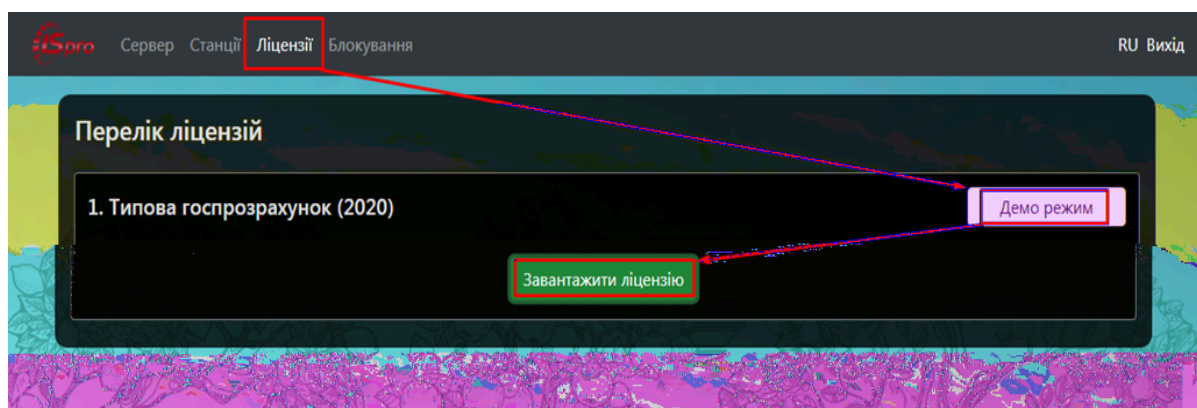


Рис. 18. Формування файлу запиту ліцензії

При успішному завантаженні виводиться повідомлення – **Ліцензія завантажена!**

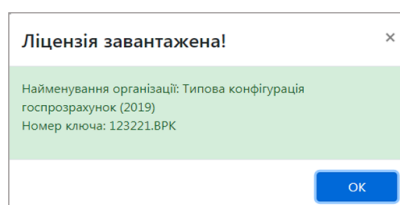


Рис. 19. Повідомлення про успішне завантаження ліцензії

2.1.1.4.5. Перезапуск веб-сервера

У разі потреби перезапуску веб-сервера необхідно викликати **Диспетчер служб IIS** (користувач повинен мати права адміністратора), на лівій панелі **Підключення** перейти в розділ **Сайти** та обрати відповідний сайт **ISpro** і на правій панелі у розділі **Управління веб-сайтом** натиснути **Перезапустити**. Далі повторити дії, що описані в **Запуск ISpro через веб-браузер (на стор. 48)**.

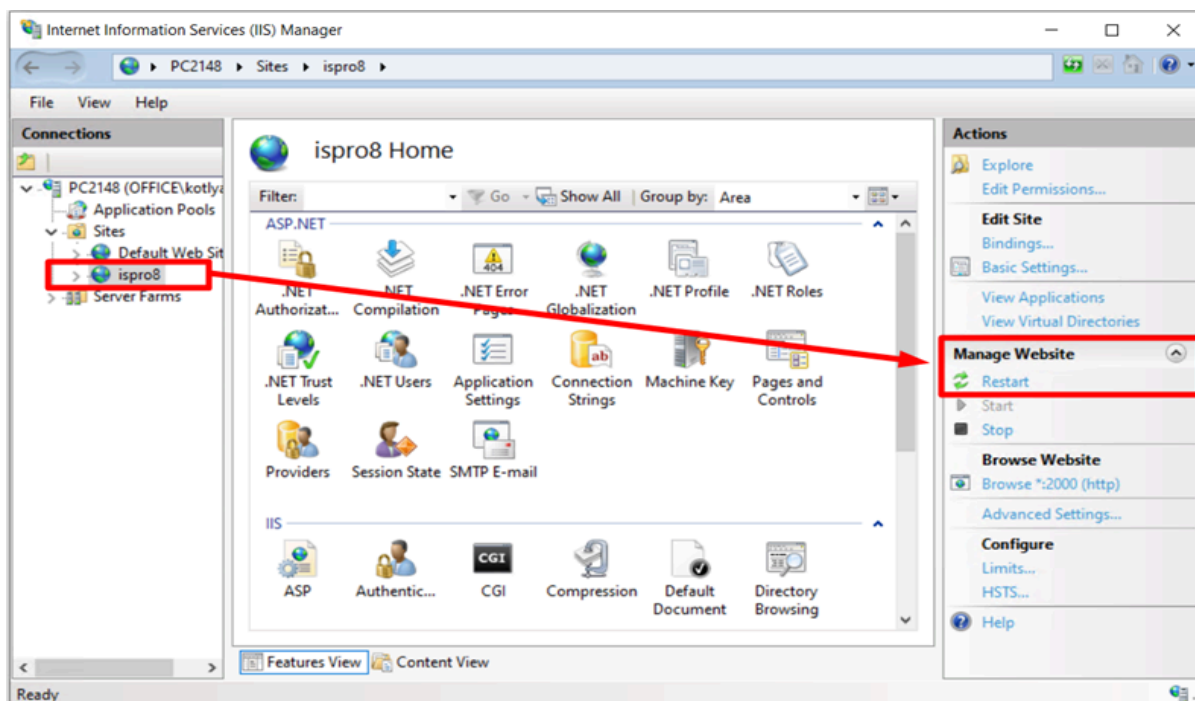
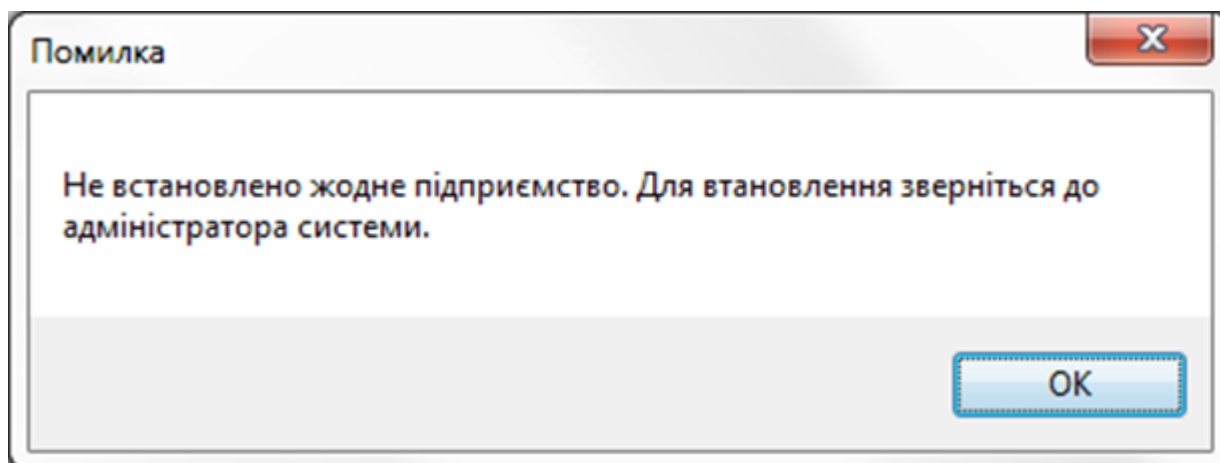


Рис. 20. Перезапуск веб-сервера

2.1.1.5. Встановлення тонкого клієнта

Після того, як були проведені роботи із створення підприємства або завантаження резервної копії існуючого підприємства, доцільно перейти до процесу завантаження тонкого клієнта. Якщо цього не зробити, тоді інсталятор тонкого клієнта **ISproStation.exe** повідомить про відсутність підприємства у вікні **Помилка**.

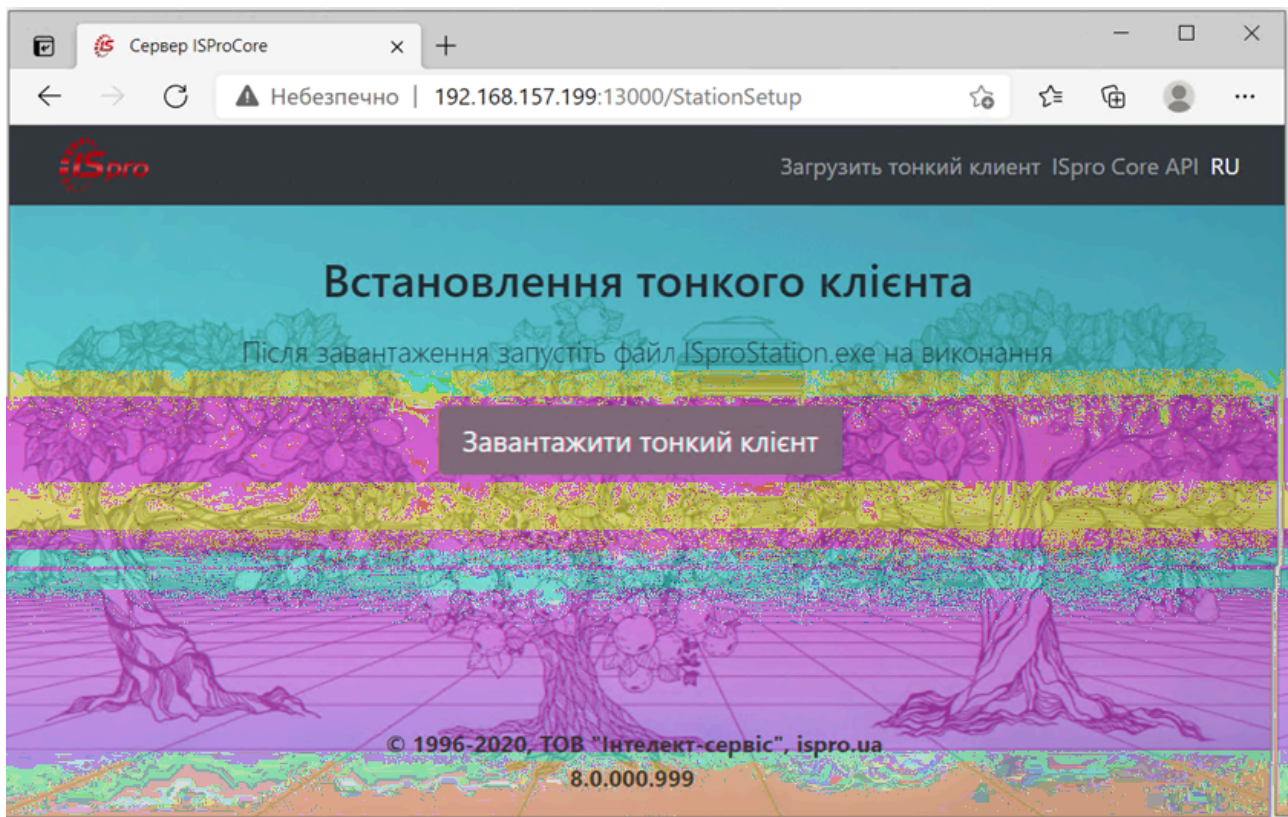


Повідомлення при відсутності даних підприємства

За допомогою веб-браузера (рекомендовані: Chrome, Opera, Microsoft Edge, Mozilla Firefox) у полі адресного рядка вводиться адреса і виконується завантаження інсталятора (виконавчого файлу) для встановлення тонкого клієнта. Файл **ISproStation.exe** можна завантажити за посиланням у форматі:

http://<адреса сервера аплікацій>:<порт>/stationsetup

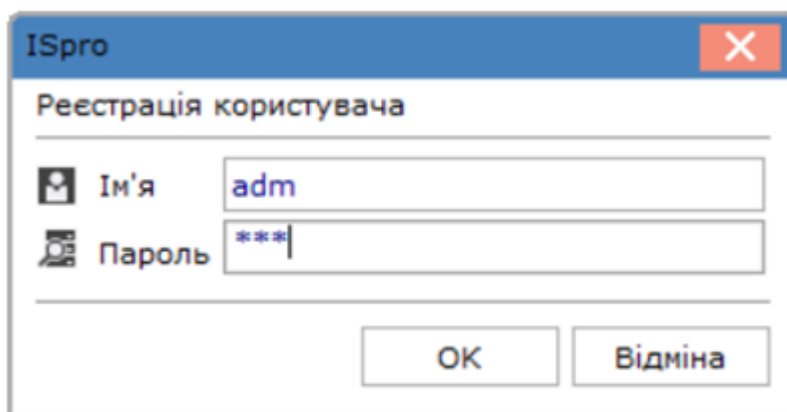
При переході за посиланням, завантажувється веб-сторінка **Встановлення тонкого клієнта**, необхідно натиснути на кнопку **Завантажити тонкий клієнт**.



Завантаження тонкого клієнта

Після завантаження необхідно запустити файл **ISproStation.exe** від імені адміністратора (або користувач повинен мати права адміністратора на встановлення), як зазначено у п. 5.1.

Під час встановлення тонкого клієнта виконується запит на введення облікових даних адміністратора **ISpro** (імені і паролю). Не плутайте з адміністратором СКБД!



Вікно реєстрації користувача

Далі завантажаться всі необхідні файли для роботи станції і запуститься **КомплексISpro**.

ISpro підтримує декілька способів роботи:

- через адміністратора **Комплексу** (для роботи адміністратора **Комплексу**, у т.ч. підняття резервної копії);
- через тонкий клієнт – робочу станцію (для роботи користувачів **Комплексу**);
- через веб-клієнт, що використовує веб-браузер і потребує [Встановлення веб-сервера \(на стор. 37\)](#) (для роботи користувачів **Комплексу**). .

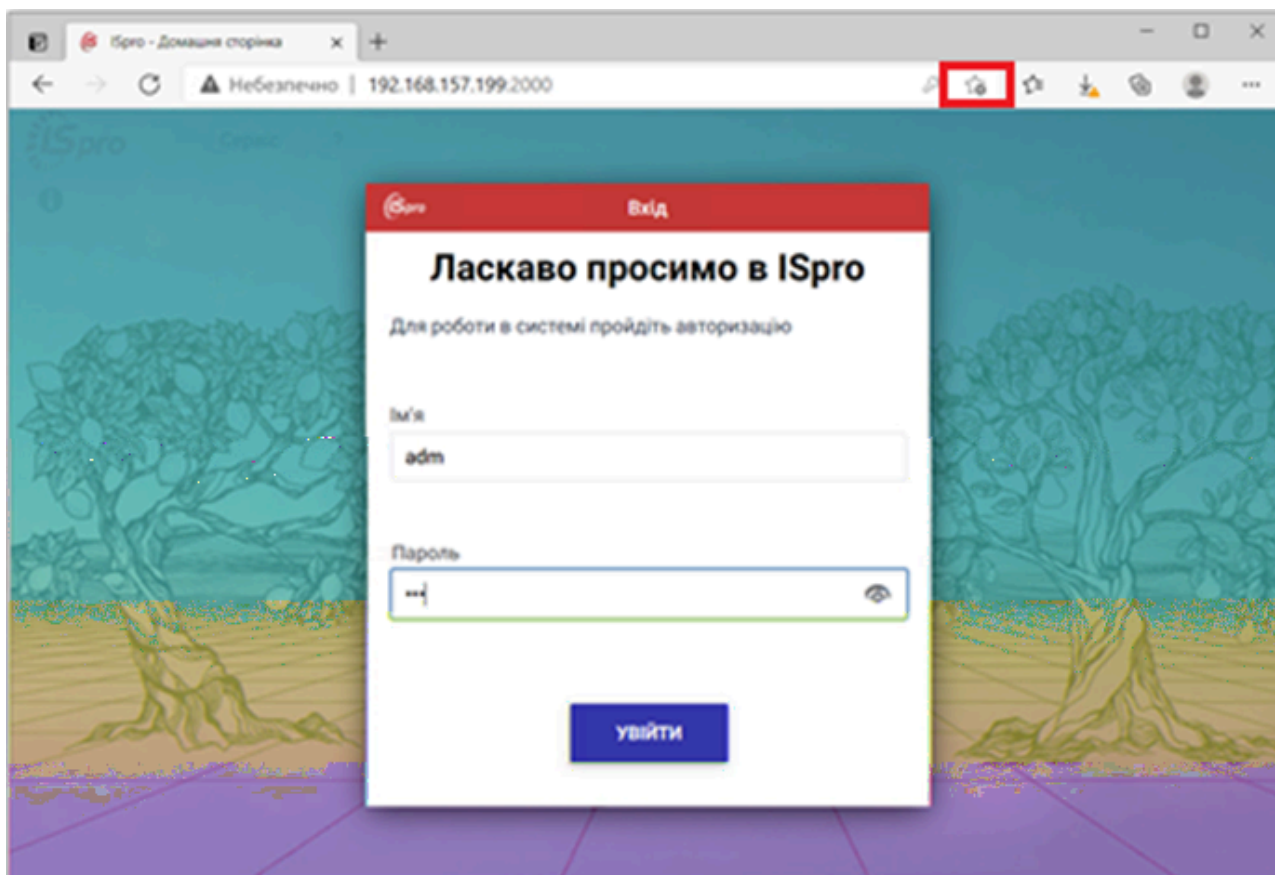
2.1.1.6. Запуск ISpro через веб-браузер

Для початку роботи з **КомплексомISpro** необхідно відкрити будь-який веб-браузер, наприклад Google Chrome. Створити нову вкладку і у адресному рядку написати IP-адресу свого комп'ютера та порт, що були задані у п. 7 у такому форматі:

< IP-адреса>:<порт>

При переході за вказаною адресою з'явиться форма авторизації в **Комплексі**. Де в поле логін і пароль вводять ім'я користувача та пароль, які були задані в п.3.

Для зручності користувачів, рекомендується внести IP- адресу, що використовується для роботи з **Комплексом ISpro** в закладки. Наприклад, при використанні браузера Microsoft Edge можна праворуч від адресного рядка натиснути на значок «Додати цю сторінку до вподобань», який графічно зображений у формі зірки.



Авторизація в Комплексі ISpro

! Увага:

При невдалій авторизації перевірте правильність написання логіну та паролю, а також виконайте перезапуск веб-сервера в Диспетчері служб PS.

2.1.2. Встановлення пакету оновлення Комплексу

Встановлення пакету оновлення проводиться при запуску файлу оновлення (файл з розширенням **ISpro***.msi**). Після завантаження пакету оновлень **Комплексу** проводиться вибір каталогу, в якому встановлено **Комплекс**. Далі процедура поновлення проводиться автоматично. Пакети оновлень випускаються:

- звичайні – пакет містить в собі оновлення однієї версії, тобто дозволяє оновити **Комплекс** на одну версію наперед (наприклад, від ISpro 8.003.999 до 8.004.999);
- кумулятивні – пакет оновлень дозволяє за один сеанс встановити кілька звичайних пакетів оновлень (наприклад, від ISpro 8.000.999 до 8.004.999).

Процедура встановлення пакету оновлень включає у себе послідовність робіт:

1. Підготовчі роботи (на стор. 49);
2. Встановлення пакетів оновлення (на стор. 50).

2.1.2.1. Підготовчі роботи

Встановлення пакетів оновлення передбачає оновлення для серверної частини, сервера аплікацій та веб-сервера **Комплексу ISpro**. Оновлення виконується для всіх баз даних підприємств (схем для зберігання даних підприємств), які належать до однієї серверної частини (схеми для зберігання системних даних) **Комплексу**.

! Увага:

Перед встановленням пакетів оновлення **Комплексу ISpro** необхідно обов'язково створити резервну копію даних підприємства та зберегти її.

1. Перед встановленням пакета оновлень **КомплексуISpro** необхідно ознайомитися з пояснювальною запискою до пакету оновлення, яка знаходиться разом з пакетом оновлень.
2. Всім користувачам необхідно закінчити роботу з **КомплексомISpro**. Якщо користувачі не закінчили роботу, процес оновлення **КомплексуISpro** може призвести до втрати незбережених даних.
3. Завантажити з сайту **СОІД (ІС-Про. Система обміну інформацією з партнерами)** – <https://siid.ispro.ua/> файл установки пакету оновлень – **ISpro***.msi** (наприклад, **ISpro8.to.004.999 Update.msi** – для кумулятивних пакетів; **ISpro8.00.004.999 Update.msi** – для звичайних пакетів).

На даному етапі підготовчі роботи виконані, далі виконується етап **Встановлення пакету оновлення** (на стор. 50).

2.1.2.2. Встановлення пакету оновлення

Процес встановлення пакету оновлень передбачає почергове виконання таких кроків:

1. Запустити файл установки пакету оновлень (користувач повинен мати права адміністратора).



Увага:

Запуск файлу встановлення оновлень необхідно виконувати від імені адміністратора або користувач повинен мати права адміністратора.

2. У вікні майстра **ISpro 8.00.***Update Setup** обрати мову встановлення зі списку: **Українська, Російська, Англійська**; натиснути кнопку **Далі**.

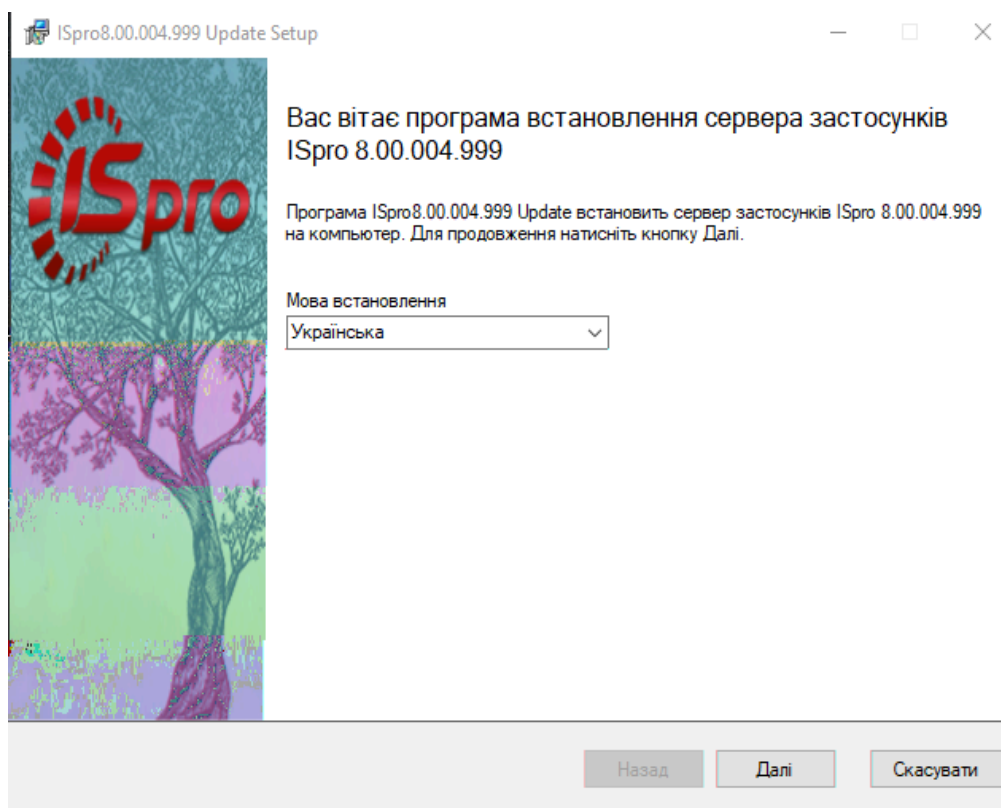


Рис. 21. Вікно привітання та початку встановлення / оновлення сервера застосунків ISpro

3. Вказати директорію, де розміщено файли встановленого сервера застосунків, який потребує оновлення. Для цього натиснути на кнопку **Огляд** вікна **ISpro 8.00.***Update Setup**. Після вибору каталогу натисніть кнопку **Далі**.

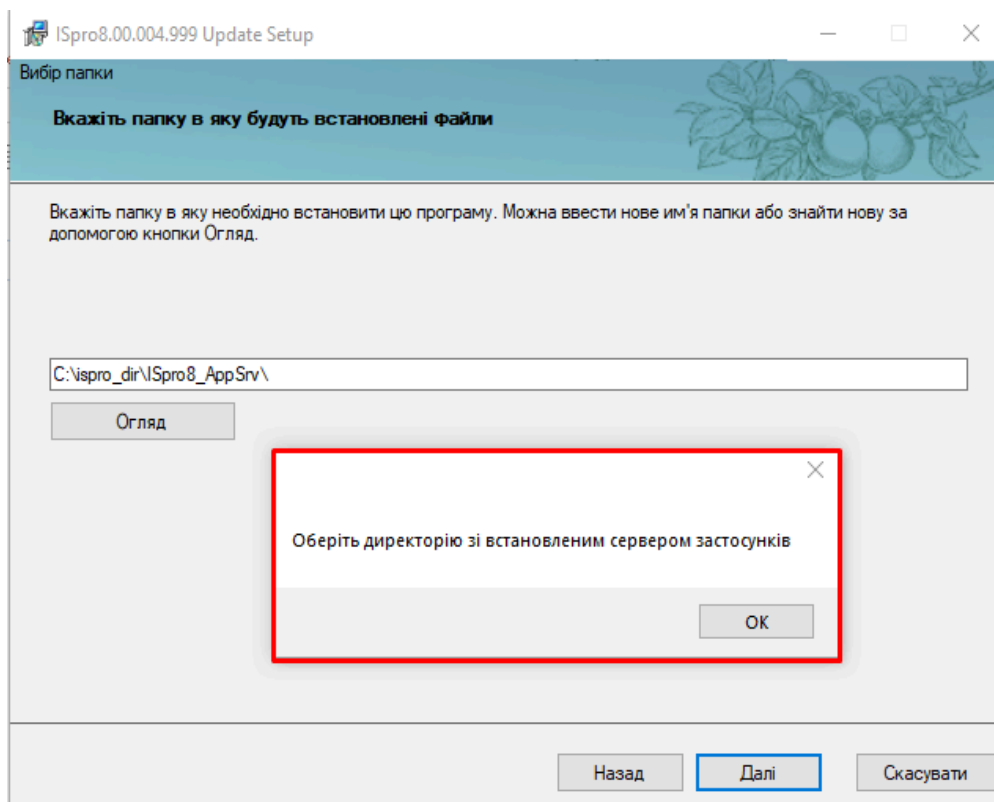


Рис. 22. Вибір каталогу з попередньою встановленою версією сервера застосунків

**Примітка:**

У **Комплексі** існує контроль правильності вказання директорії з версією сервера застосунків, що потребує оновлення. Якщо під час встановлення пакету оновлень вказано директорію, де відсутні файли попередньої версії сервера застосунків, **Комплекс** виведе інформаційне повідомлення.

4. Наступним кроком вказується директорія, де розміщено файли встановленої серверної частини **ISpro** версії, що оновлюється. Для зміни каталогу, у вікні **ISpro 8.00.***Update Setup** натискається кнопка **Огляд**. Після вибору каталогу натисніть кнопку **Далі**.

5. **Комплекс** виконає оновлення.

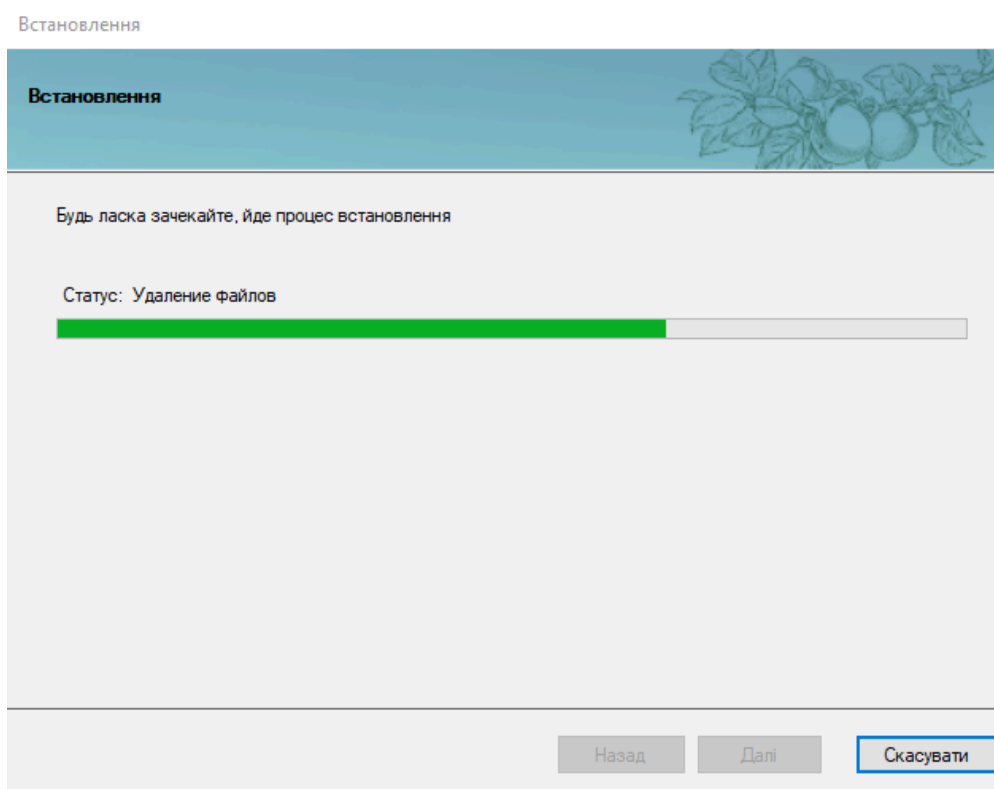


Рис. 23. Процес встановлення пакету оновлень

6. У результаті виконання процесу оновлення буде виведене відповідне вікно; натисніть кнопку **Далі**.

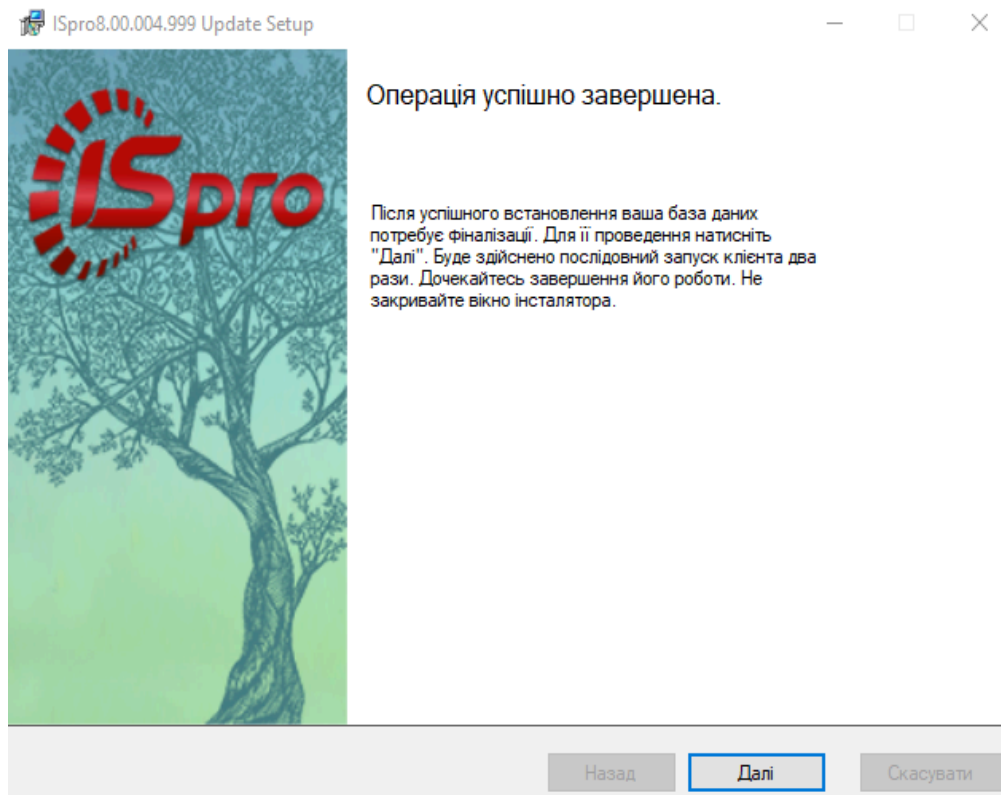


Рис. 24. Повідомлення, про успішне завершення процесу оновлення

7. При виведенні повідомлення у вікні **Загрузка БД на сервер**, вкажіть **Ім'я** та **Пароль** адміністратора СКБД і натисніть кнопку **ОК**. Запускається процес оновлення системних даних.

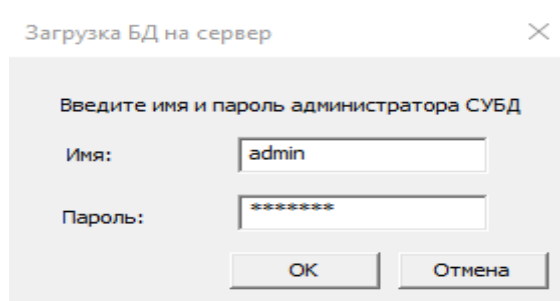


Рис. 25. Введення ім'я та паролю адміністратора СКБД

7. Далі відбувається процес конвертації даних, що займає деякий час.



Рис. 26. Введення ім'я та паролю адміністратора СКБД

8. Після успішного встановлення пакету оновлень **Комплексу ISpro**, потрібно фіналізувати встановлення баз даних. Для цього у вікні **ISpro 8.00.***Update Setup** натискається кнопка **Далі**.

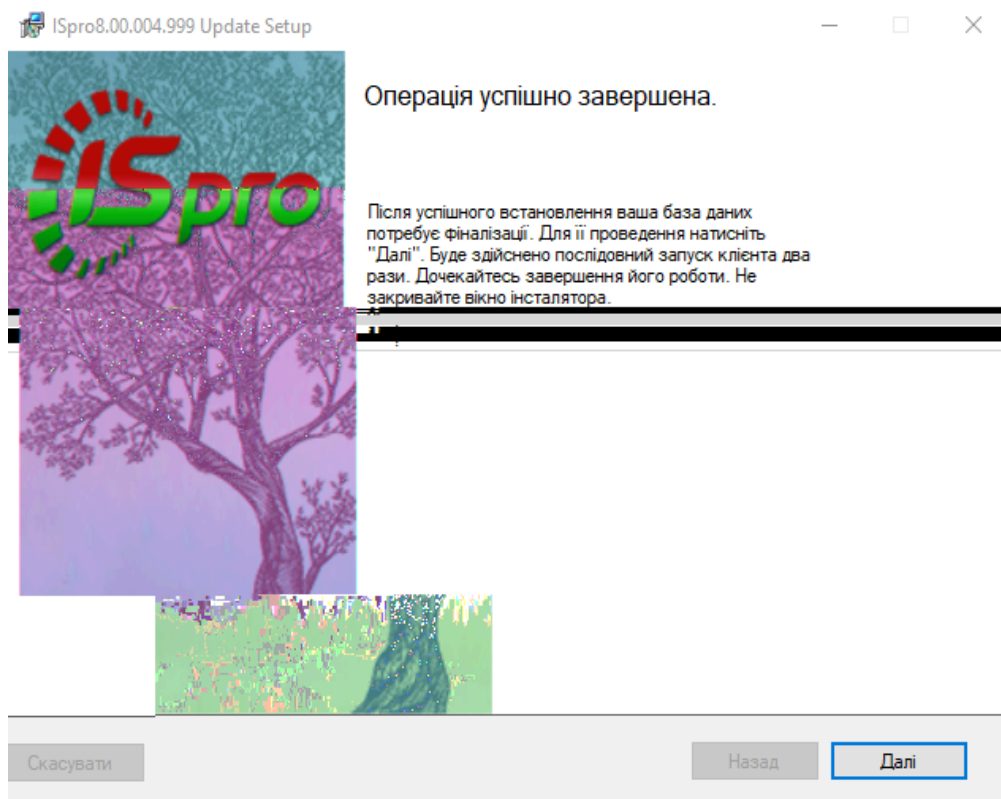


Рис. 27. Завершення процесу встановлення пакету оновлень

9. Вводяться облікові дані адміністратора **ISpro** (Ім'я та Пароль). Не плутайте з адміністратором СКБД!

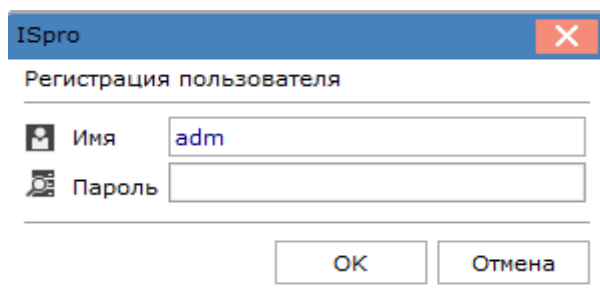


Рис. 28. Завершення процесу встановлення пакету оновлень

Після успішного встановлення пакету оновлень, оновлена версія **КомплексISpro** може буде запущена автоматично.

**Примітка:**

Інсталятор автоматично зупиняє та запускає службу сервера застосунків.

Для вирішення проблем, що можуть виникнути під час встановлення пакету оновлень, рекомендується [вжити певних заходів \(на стор. 53\)](#).

2.1.2.3. Вирішення проблем при встановленні пакету оновлень

Якщо при встановленні пакету оновлень **ISpro** сталася помилка під час оновлення серверних об'єктів (можлива причина – серверні об'єкти були заблоковані сторонніми додатками) необхідно провести оновлення серверних об'єктів. Для цього необхідно скористатись одним із наведених нижче способів:

- **Комплекс** виведе інформаційне повідомлення про виявлені конфлікти та необхідність оновлення серверних об'єктів;
- увійти в адміністратор **Комплексу** (в каталозі серверної частини, наприклад: <Диск>: \ ISPRO.SRV \ DOS \ brw.exe), відкрити систему **Адміністратор**, модуль **Підприємства та доступ до даних** і по пункту меню **Ресстр / Оновити серверні об'єкти** запустити процес.

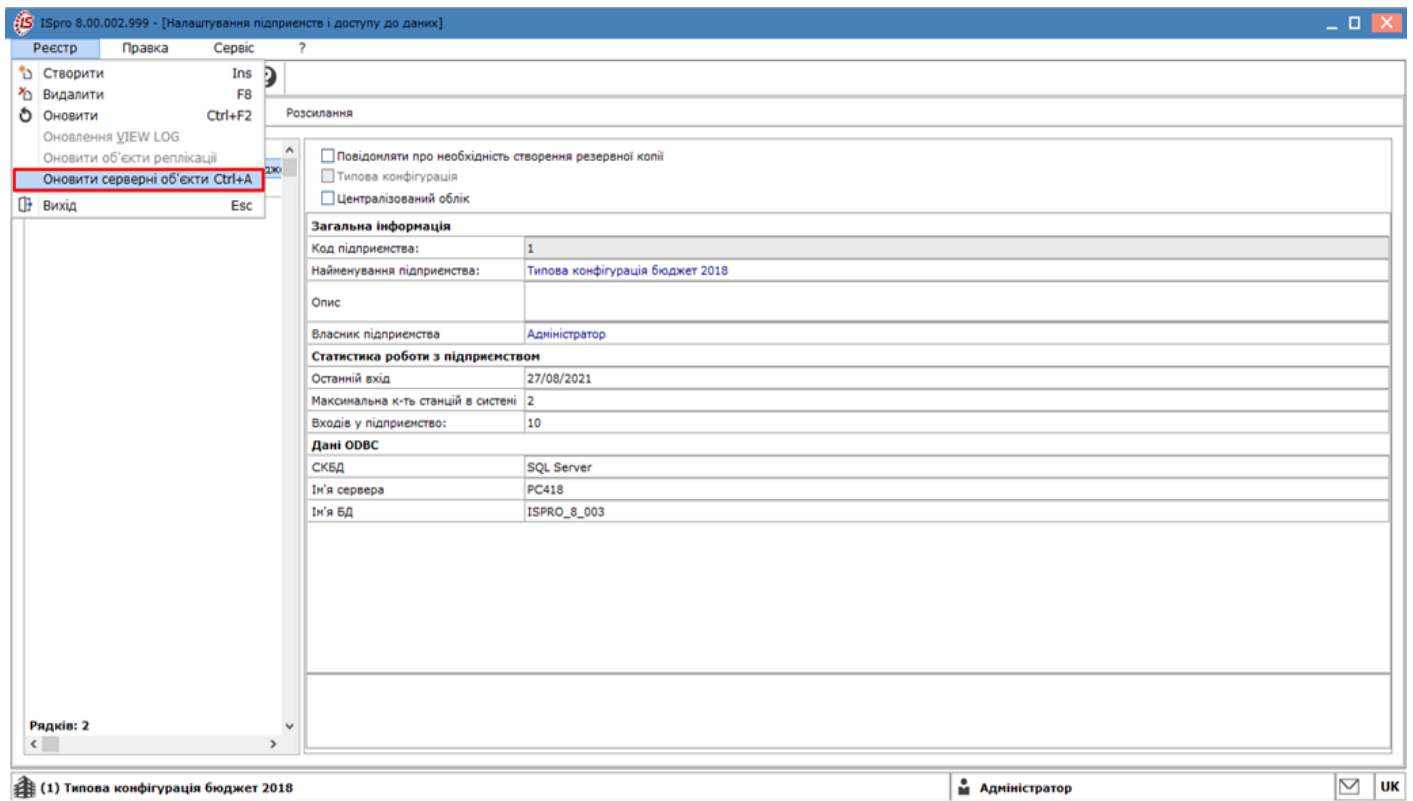


Рис. 29. Поновлення серверних об'єктів. Пункт меню Реєстр / Оновити серверні об'єкти

Оновлення серверних об'єктів складається з поновлення: збережених процедур, тригерів, уявлень і описів таблиць. **Перевірка описів таблиць** займає тривалий час. Однак її необхідно виконати, якщо пакет оновлень **ISpro** був встановлений некоректно. На всі питання натискати кнопку **ОК**.

Після завершення створення серверних об'єктів натисніть кнопку **ОК**. При виведенні повідомлення виконайте перезапуск робочої станції.

При виникненні проблеми відсутності з'єднання із сервером оновлень, потрібно виконати дії з його запуску (або перезапуску) сервера застосунків **ISpro** в ручному режимі.

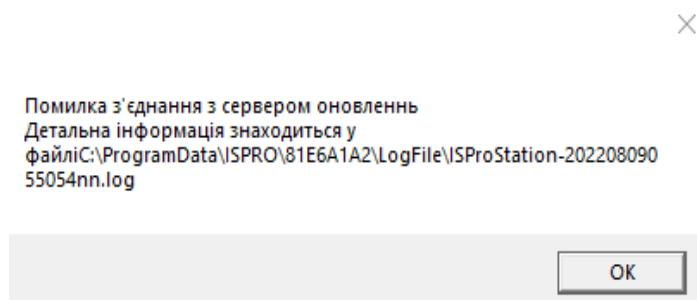


Рис. 30. Повідомлення про помилку з'єднання із сервером оновлень

Це можна виконати кількома способами:

- через **Служби: Мій комп'ютер / Керувати / Служби та застосунки / Служби / Служба сервера аплікацій IS-pro 8.XX**;
- через меню **Пуск / Система Windows / Засоби адміністрування Windows / Служби / Служба сервера аплікацій IS-pro 8.XX**.

По натисненню правої кнопки миші в контекстному меню обрати команду **Запустити (Run)** або **Перезапустити (Restart)**.

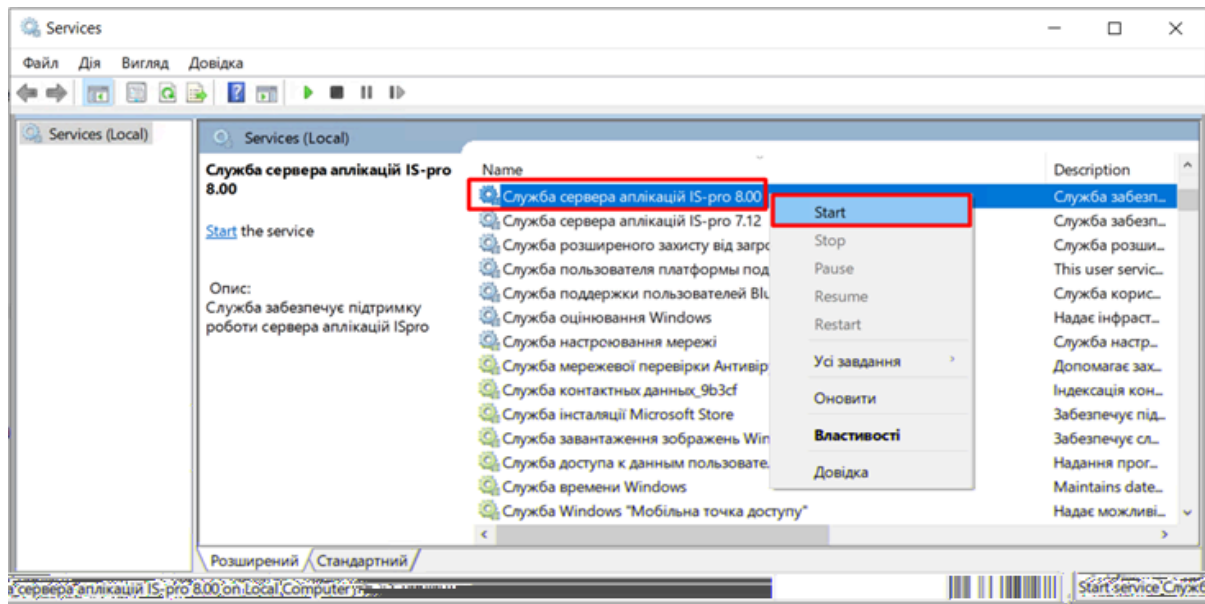
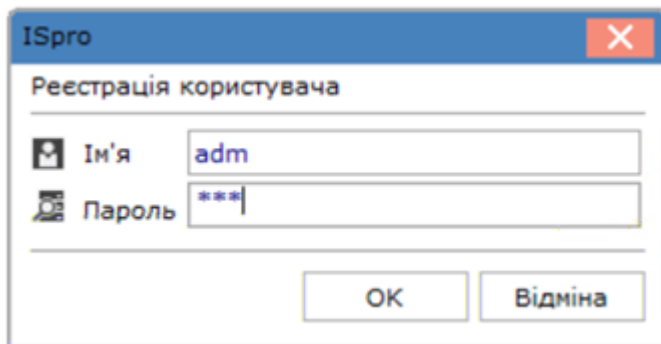


Рис. 31. Запуск роботи сервера аплікацій існуючої версії

2.1.3. Встановлення баз даних для початку роботи

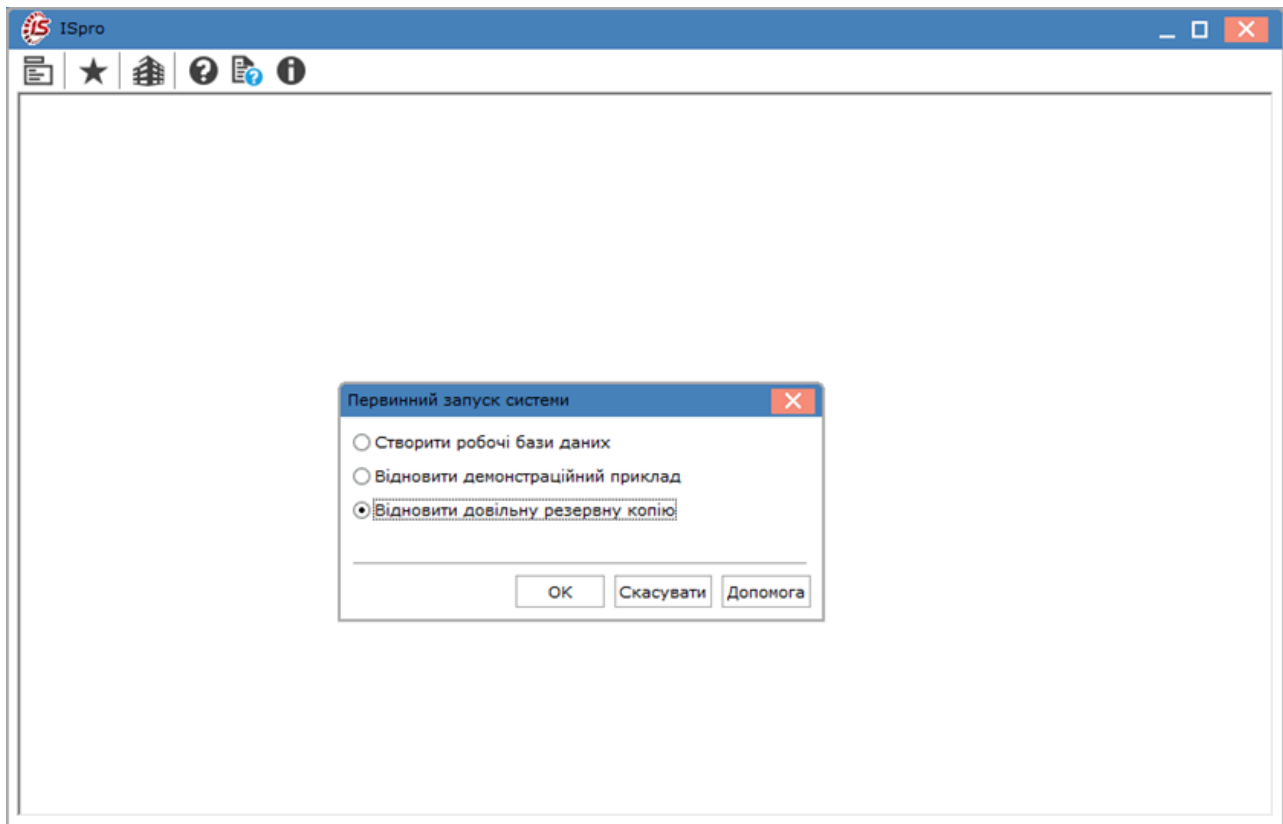
Для переходу на наступних етапів установки **Комплексу**, необхідно створити підприємство або підняти резервну копію існуючого підприємства з місця адміністратора (Диск>: \ ISPRO.SRV \ DOS \ bprw.exe). Якщо цього не зробити, тоді при установці тонкого клієнта буде виведено повідомлення про помилку.

Перший вхід у **Комплекс** **adm** і паролем **adm** або іншим, якщо при встановленні було зазначено інший пароль.



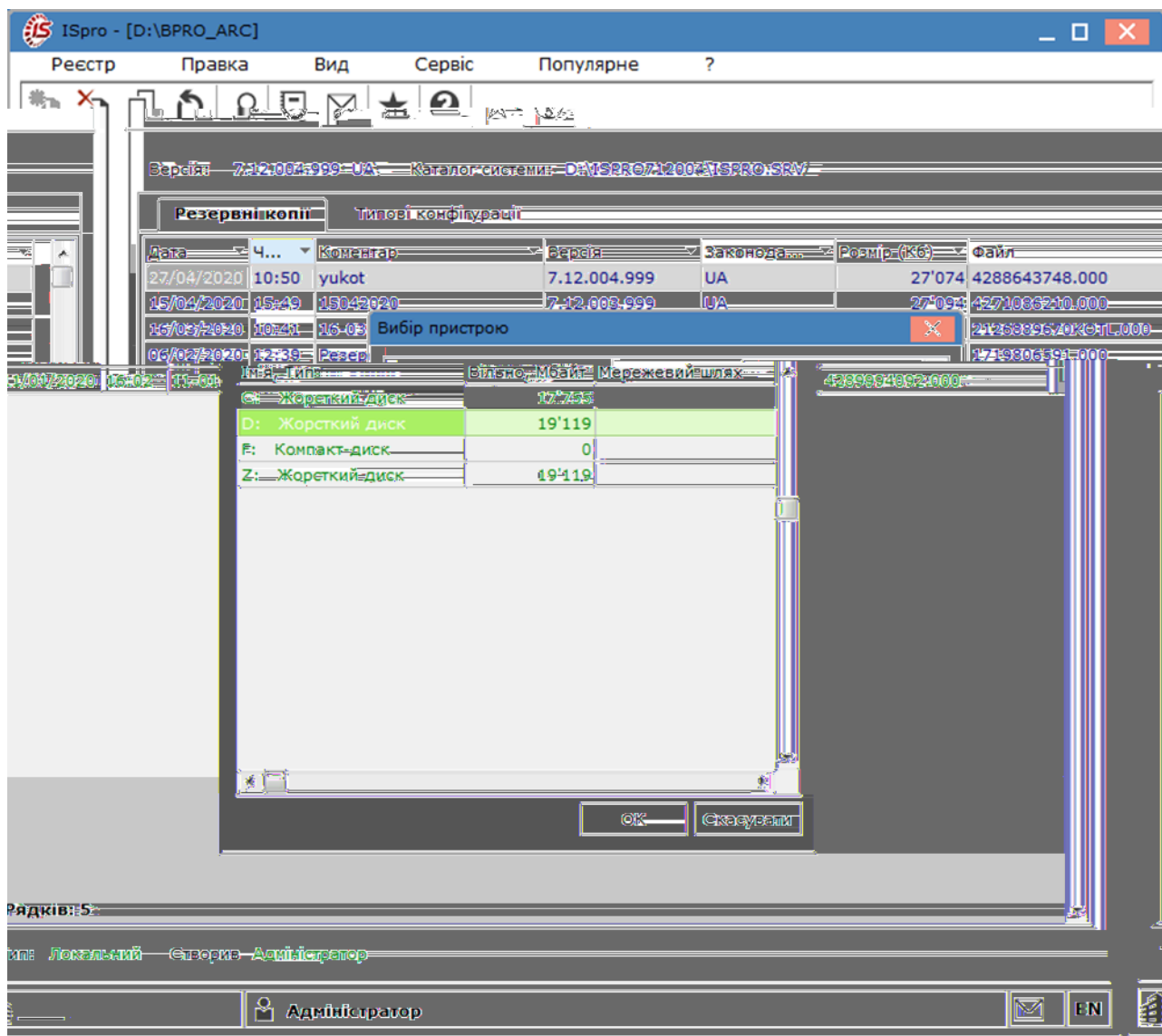
Перший вхід в Комплекс

Далі виконуються дії по відновленню резервної копії згідно з обраним варіантом:



Відновлення резервної копії

По пункту меню **Реєстр/Вибрати пристрій** вибирається пристрій (логічне найменування диска), на якому розміщуються резервні копії. **Комплекс** перевіряє заданий диск на наявність каталогу **BPRO_ARC** та наявних в ньому архівів і виводить інформацію про знайдені резервні копії. Зміна обраного пристрою здійснюється за допомогою пункту меню **Реєстр/Вибрати пристрій...** або по комбінації клавіш **Alt+F2**. Для автоматичного пошуку створених резервних копій необхідно, щоб резервні копії **Комплексу** знаходилися на диску в кореневому каталозі **BPRO_ARC**. Якщо такий каталог не існує, то він створюється автоматично при створенні першої резервної копії.



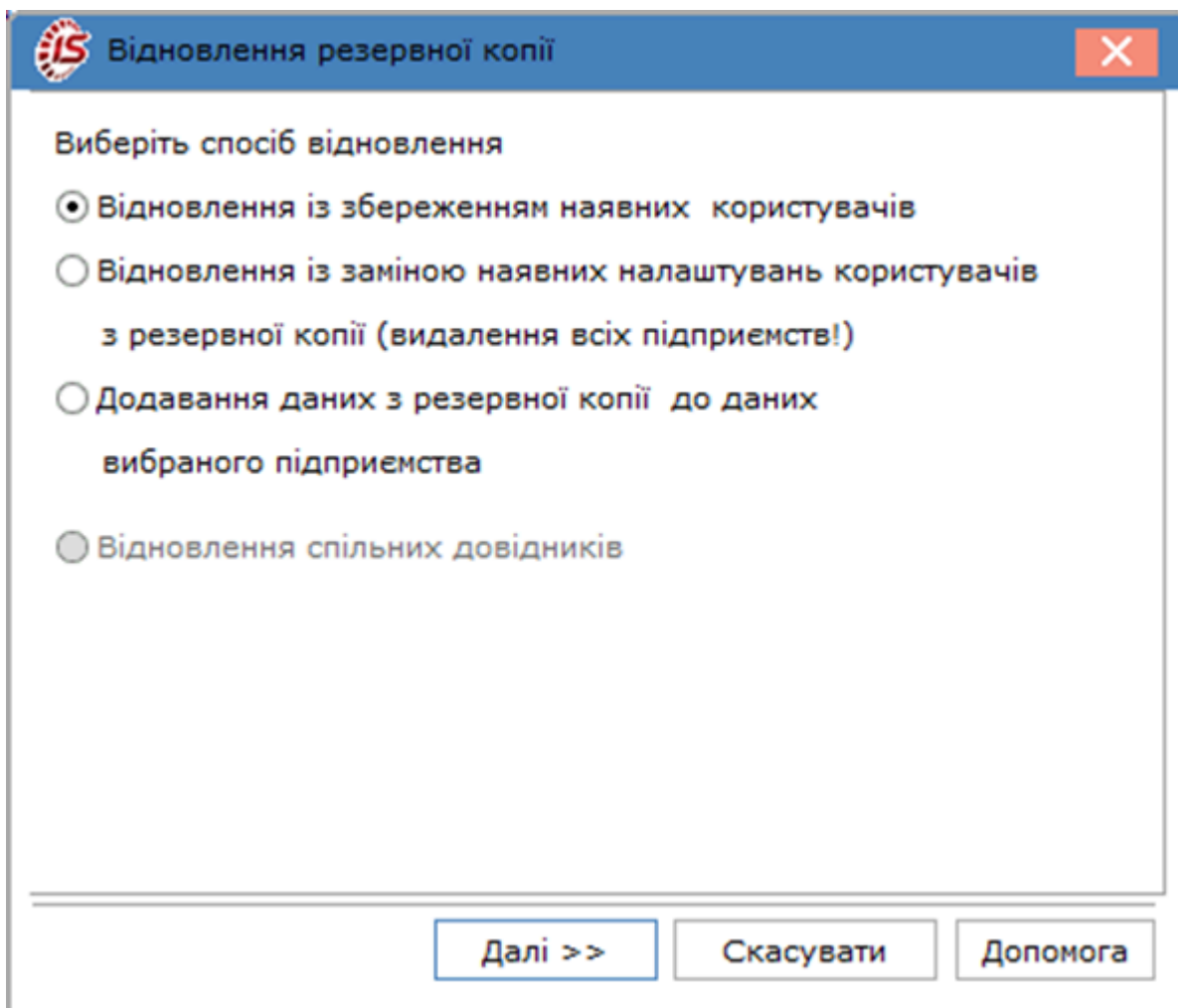
Вибір пристрою для відновлення резервної копії

Якщо файли резервних копій знаходяться не в каталозі **BPRO_ARC**, тоді вибір каталогу проводиться за пунктом меню **Реєстр/Вибрати папку** або по комбінації клавіш **Alt+F3**. Файл резервної копії має ім'я довжиною в 10 цифрових символів, які випадковим чином задаються при створенні і має розширення ***.000**. Довільне ім'я резервної копії можна поставити програмою користувача. Повний шлях до файлу при завданні імені програмою не може перевищувати 255 текстових символів.

Для відновлення (підняття) резервної копії необхідно обрати резервну копію з закладки **Резервні копії** з реєстру в таблиці копій і по пункту меню **Реєстр/Відновити** або клавішею **Enter** викликається вікно **Відновлення резервної копії**. Доступні такі способи відновлення резервних копій (обирається методом встановлення перемикача на необхідному способі):

- **Відновлення із збереженням наявних користувачів** – відновлюється копія з усіма налаштуваннями підприємства, але наявні користувачі залишаються незмінними;
- **Відновлення із заміною наявних налаштувань користувачів з резервної копії (видалення всіх підприємств !)** – відновлюється копія з архіву, але при цьому видаляються всі наявні підприємства в **Комплексі**, а користувачі і їх ролі замінюються існуючими з резервної копії (застосовується при першому відновленні резервної копії на новій версії **Комплексу** або при необхідності видалити всі дані на поточній серверній частині);
- **Додавання даних з резервної копії до даних вибраного підприємства** – використовується у разі необхідності додавання даних з резервної копії до існуючих даних в **Комплексі** (застосовується зрідка).

Після вибору способу відновлення необхідно натиснути кнопку **Далі** та вказати параметри відновлення копій.



Способи відновлення резервних копій

! Увага:

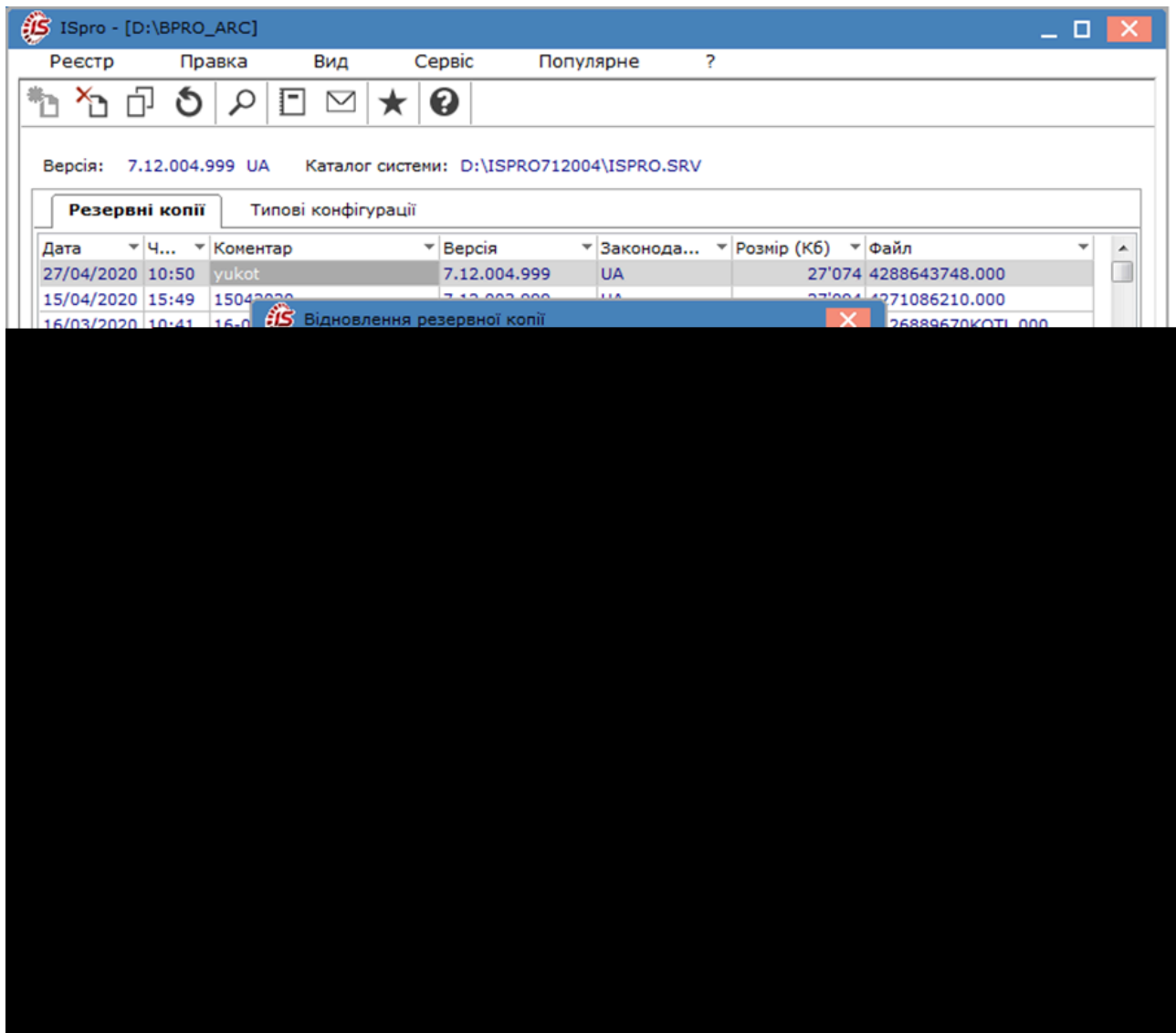
При відновленні резервної копії в режимі Відновлення із заміною наявних налаштувань користувачів з резервної копії (видалення всіх підприємств!) вся інформація про підприємства та налаштування користувачів, ролей, наявних в **Комплексі**, буде втрачена.

! Увага:

При відновленні резервної копії в режимі Додавання даних з резервної копії до даних вибраного підприємства задається підприємство, яке відновлюється і підприємство, в яке відновлюється.

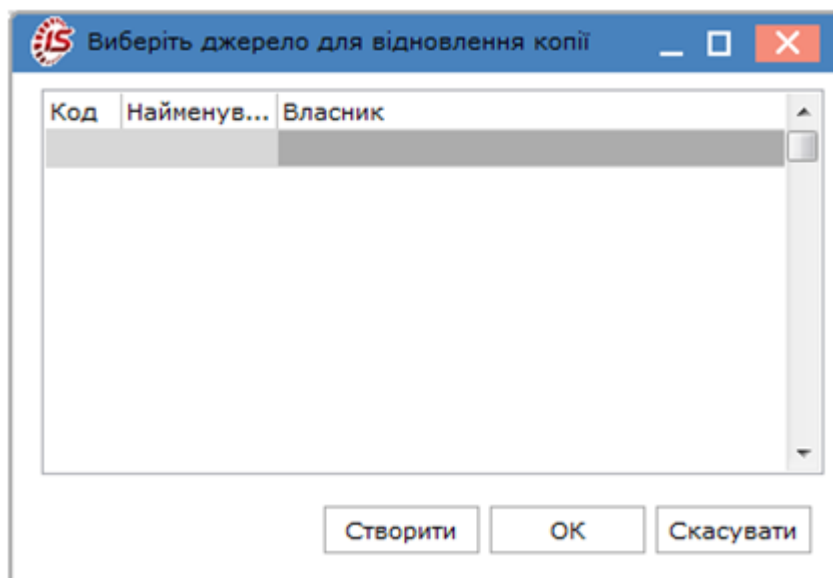
Далі відкривається вікно налаштування параметрів відновлення резервних копій, де вказано:

- **Коментар** до резервної копії, що відновлюється;
- таблиця **Підприємства копії**;
- параметри налаштування відновлення.

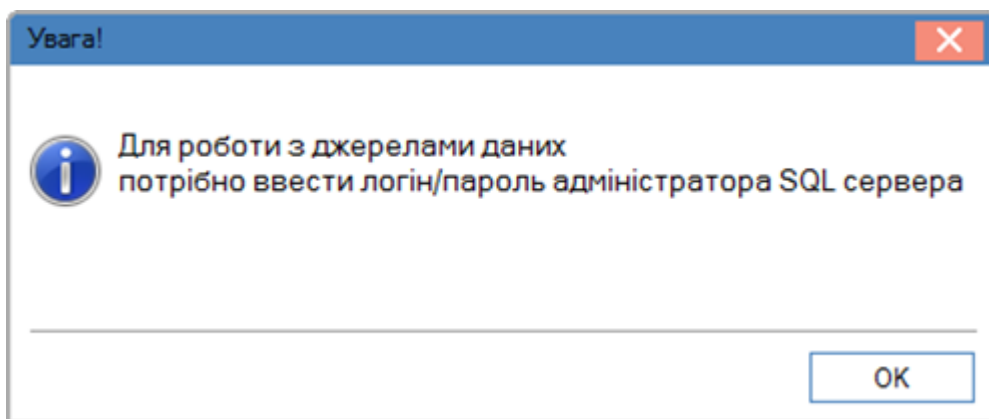


Відновлення резервної копії із збереженням наявних користувачів

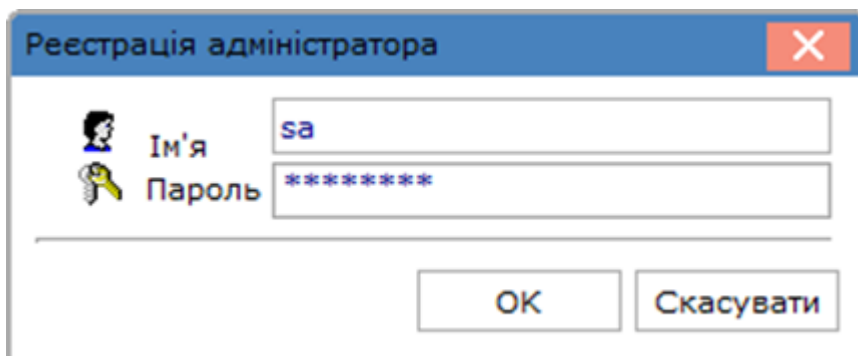
Необхідно вказати приймача резервної копії. Для цього, в таблиці підприємства по клавіші **F3** викликається вікно **Виберіть джерело для відновлення копії**. По кнопці **Створити** відбувається створення бази даних підприємства. Для створення необхідно ввести логін/пароль адміністратора сервера СКБД.



Вибір джерела для відновлення копії

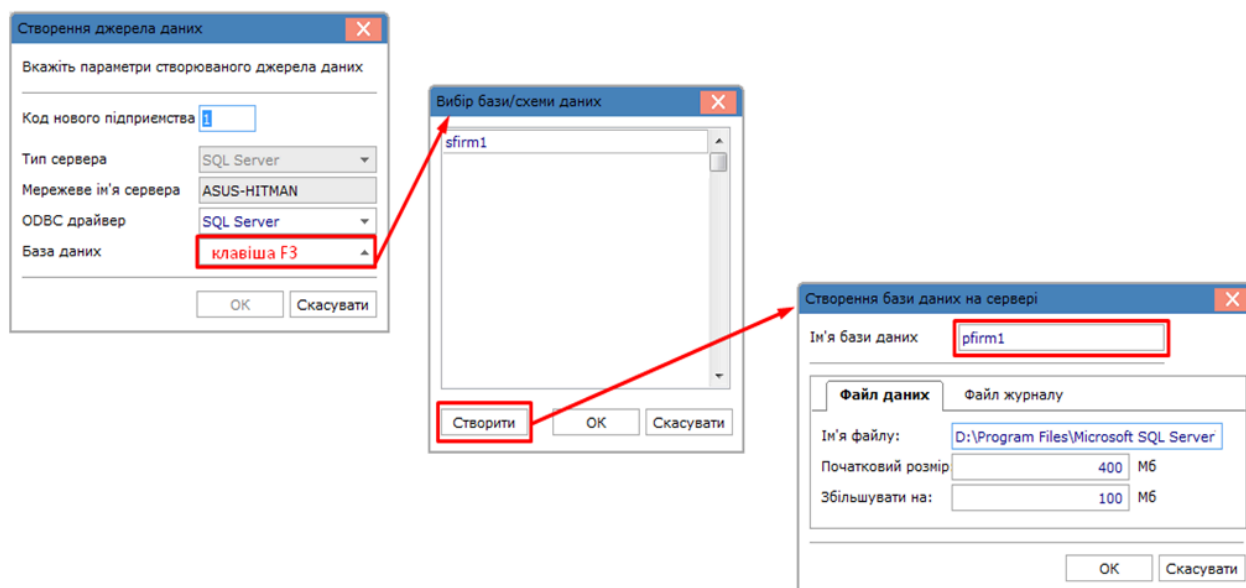


Попередження про необхідність введення логіну/пароля адміністратора сервера СКБД



Введення логіну/пароля адміністратора сервера СКБД

У вікні **Створення джерела даних** зазначається **Код нового підприємства** (автоматично проставляється **Комплексом**), обирається **ODBC драйвер** (у нашому випадку – SQL Server) та у полі **База даних** по клавіші **F3** викликається вікно **Вибір бази/схеми даних** і кнопці **Створити** створюється база підприємства. У вікні **Створення бази даних на сервері** в полі **Ім'я бази даних** вводиться ім'я бази даних, задається початковий розмір бази даних (в мегабайтах) та на який розмір збільшувати. Параметри розміру бази даних задані за замовчуванням, зміни обсягів проводяться при необхідності. Після натиснення кнопки **ОК** створена база даних відобразиться в списку вікна **Вибір бази/схеми даних**. Вибирається створена база даних і натискається кнопка **ОК** у вікні **Створення джерела даних**.



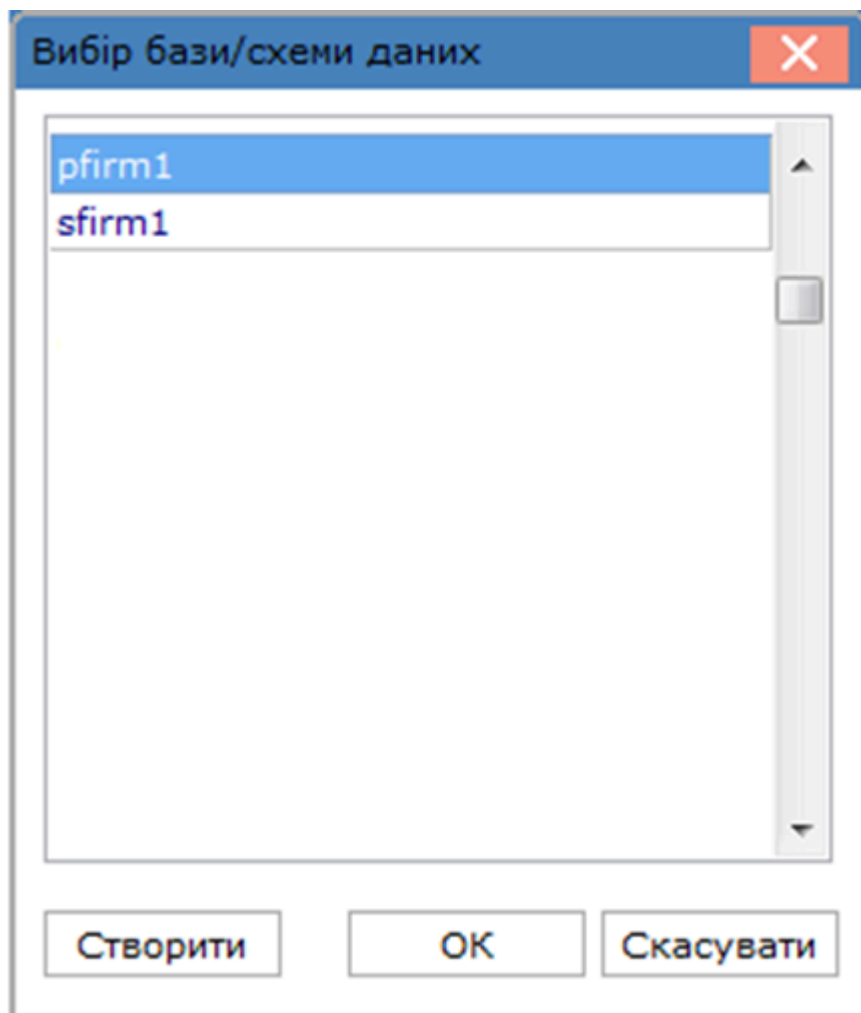
Задання параметрів джерела даних



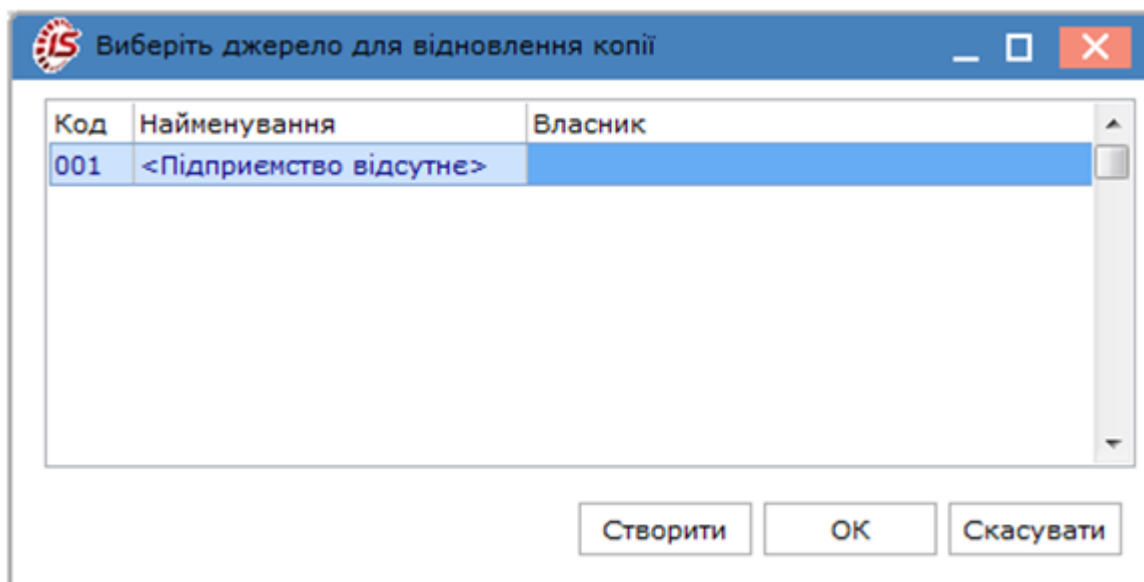
Увага:

Для відновлення резервної копії для **Комплексу**, яка працює з СКБД **ORACLE**, види вікон можуть відрізнятися, але принцип підняття резервної копії залишається тим же.

У вікні **Виберіть джерело для відновлення копії** з'явиться запис про створену базу даних (джерело). По кнопці **ОК** підтверджується вибір бази даних.



Підтвердження вибору бази даних, як джерела



Вибір бази даних, як джерела

У вікні **Відновлення резервної копії** задаються параметри налаштування відновлення:

- **Відновлювати звіти користувача** – здійснює відновлення звітів користувача;
- **Видалити наявні звіти користувача**;
- **Відновлювати реєстри користувача** – здійснює відновлення створених реєстрів користувача;
- **Не створювати таблиці користувача (модуль «Конструктор»)** – не будуть створені/відновлені користувацькі таблиці з резервної копії створені в Конструкторі;
- **Не відновлювати системний протокол** – не буде відновлюватись системний протокол подій з резервної копії;
- **Не відновлювати вкладення** – не буде здійснено відновлення вкладень документів в картотеках (вкладення не будуть відновлені);

- Група перемикачів, що входять у параметр **Відновлювати файли каталогу користувача (USER_DATA)**, дозволяють залишити, очистити або замінити файли каталогу користувача:
 - Залишати файли каталогу користувача;
 - Очищати каталог користувача;
 - Замінити файли каталогу користувача;
- Відновити доступи до даних** – надає доступ до даних **Комплексу** відповідно до налаштувань модуля **Користувачі та ролі з резервної копії**.

Для продовження відновлення натискається кнопка **Далі**.

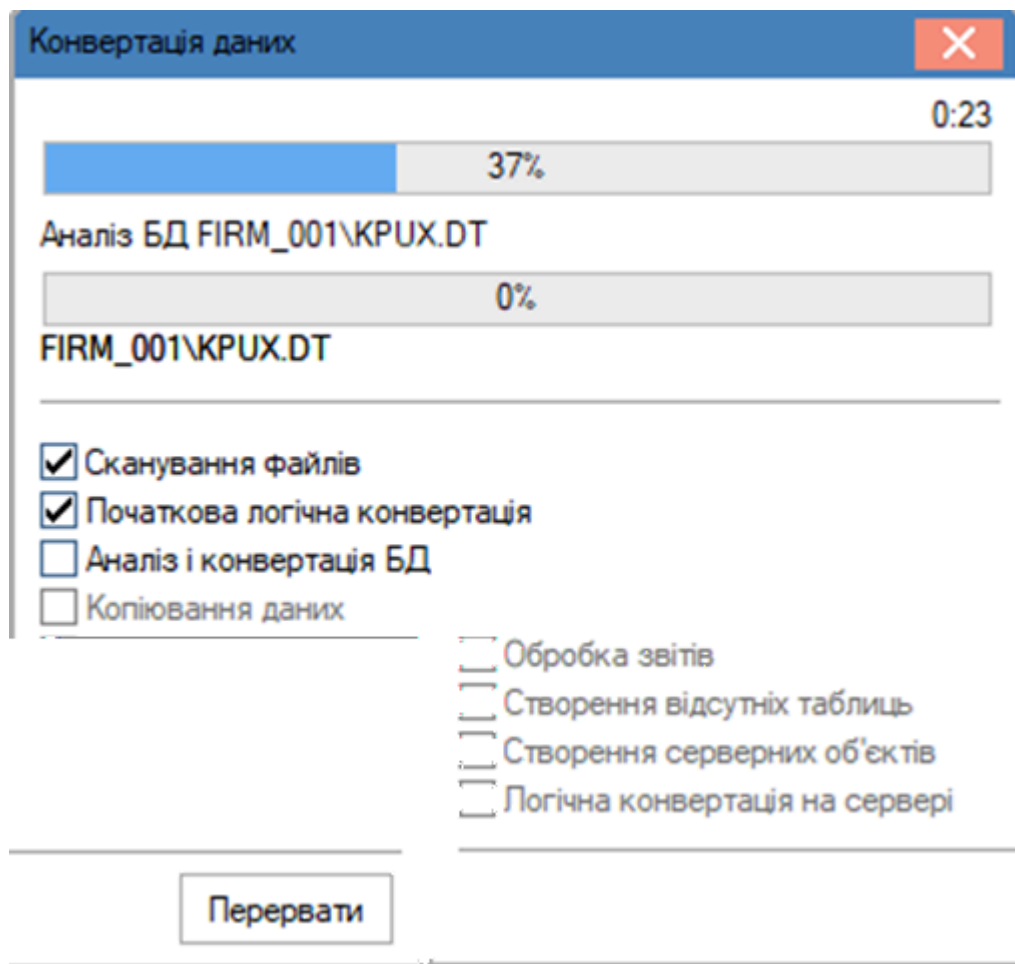
Підтвердження вибору бази даних, як джерела

По кнопці **Відновити** запускається відновлення та витягання даних з резервної копії.

Запуск процесу відновлення

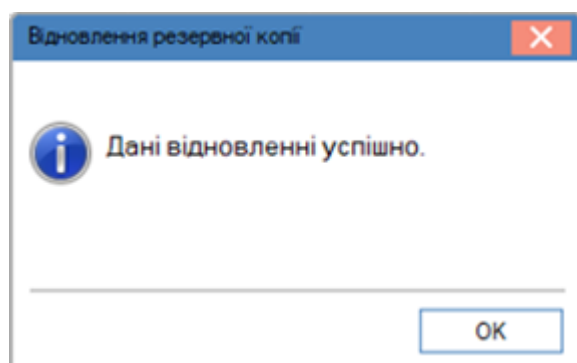
Процес та стан підняття резервної копії відображується за допомогою індикатора.

Далі автоматично здійснюється конвертація даних резервної копії.



Конвертація даних

В результаті відновлення резервної копії в **Комплексі** з'явиться підприємство з базою, яка містить дані резервної копії. Після завершення процесу з'явиться вікно з повідомленням про успішне відновлення.

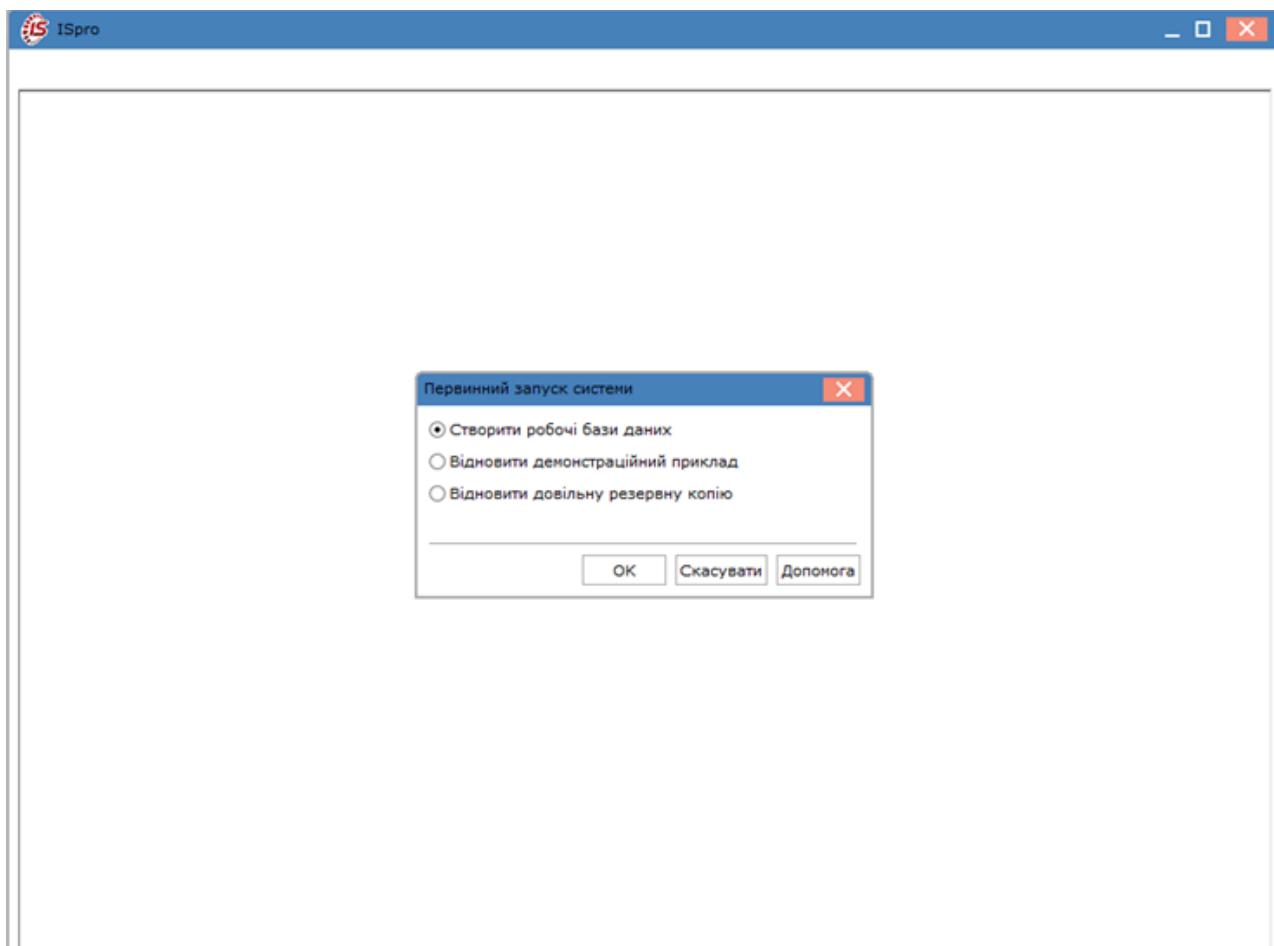


Результат успішного відновлення резервної копії

Натиснути кнопку **ОК** і вийти з модуля відновлення резервних копій по пункту меню **Реєстр/Вихід** або по клавіші **Esc**.

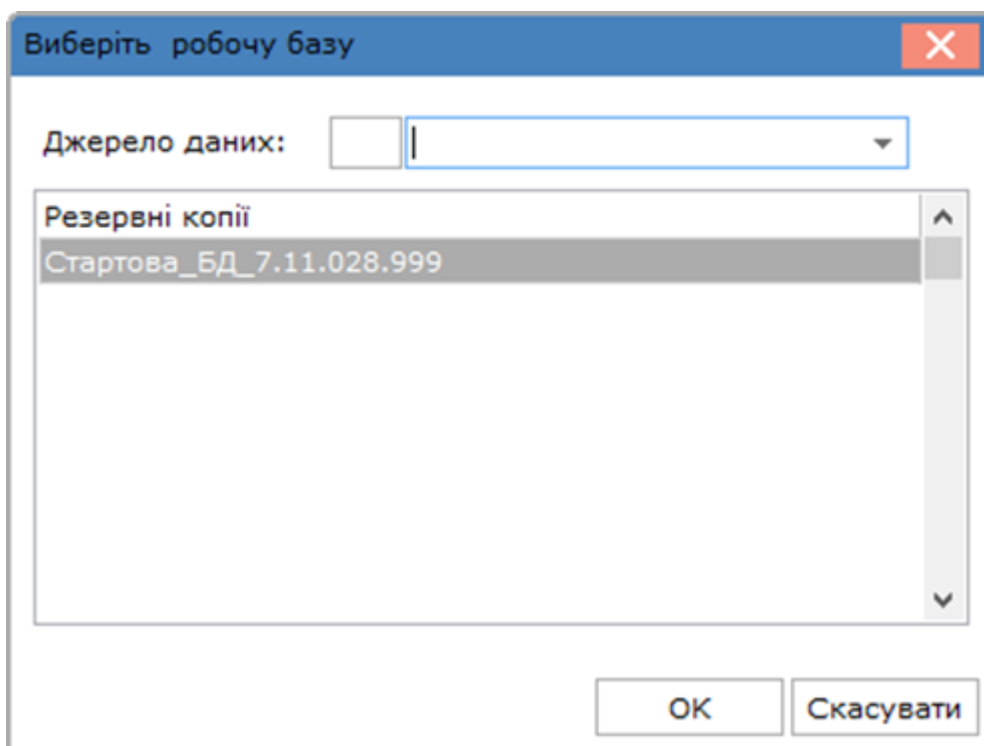
2.1.3.2. Створення робочої бази даних

Для створення робочої бази даних перемикач встановлюємо на пункт **Створити робочі бази даних** та натиснути кнопку **ОК**.



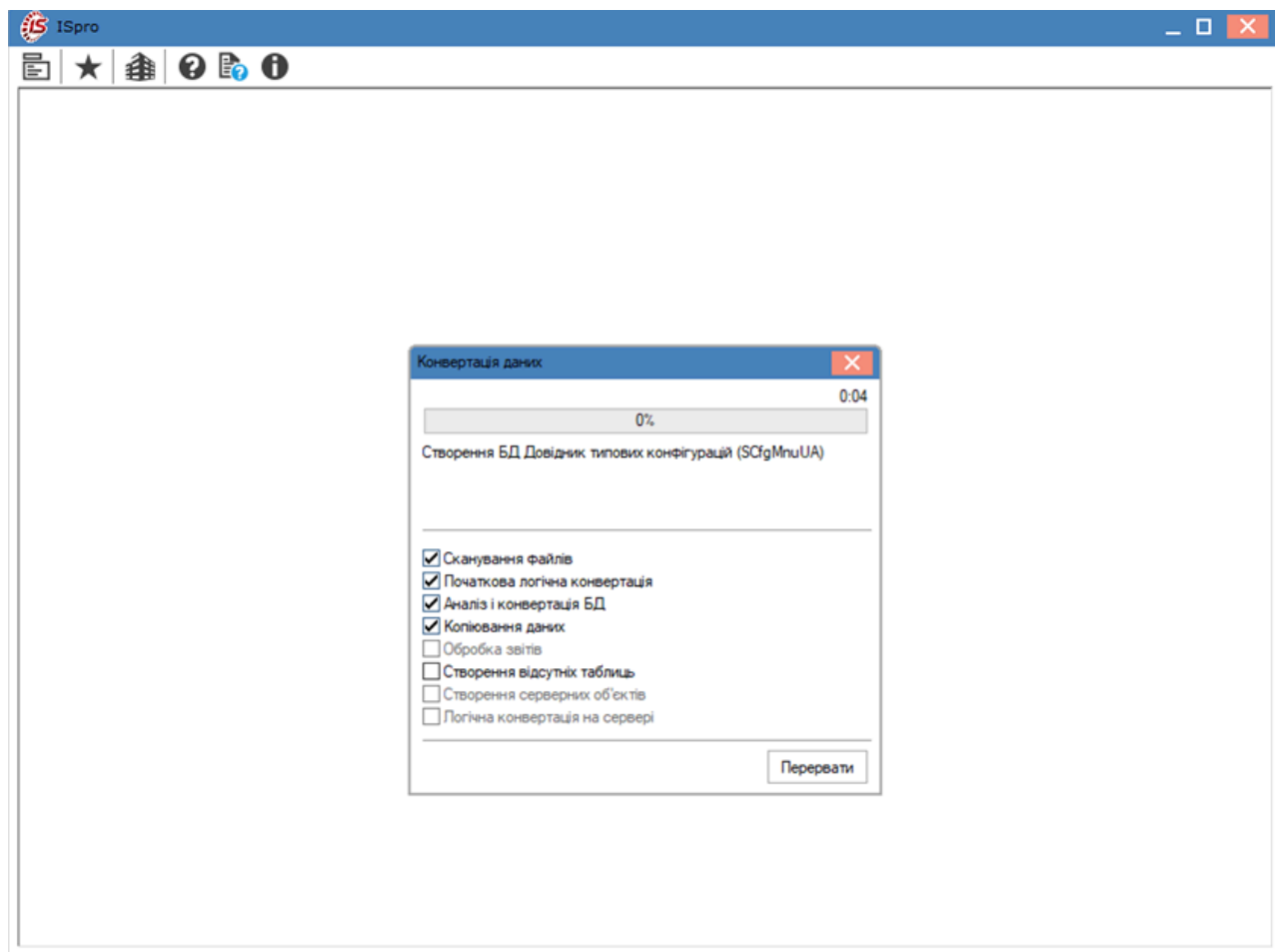
Створення робочої бази даних

Далі з'являється вікно вибору робочої бази, де у полі **Джерело даних** по клавіші **F3** відкривається вікно для створення бази даних.



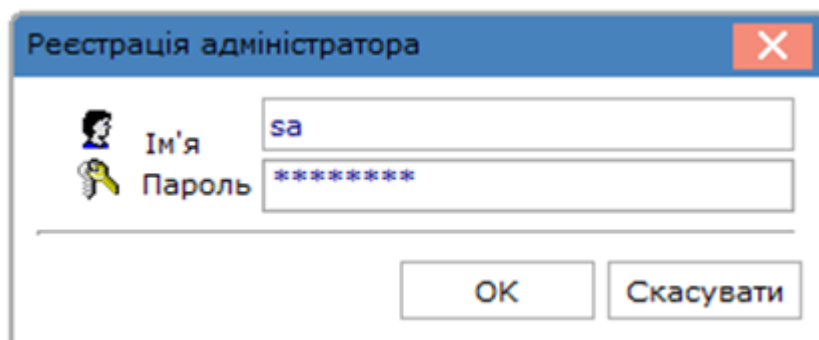
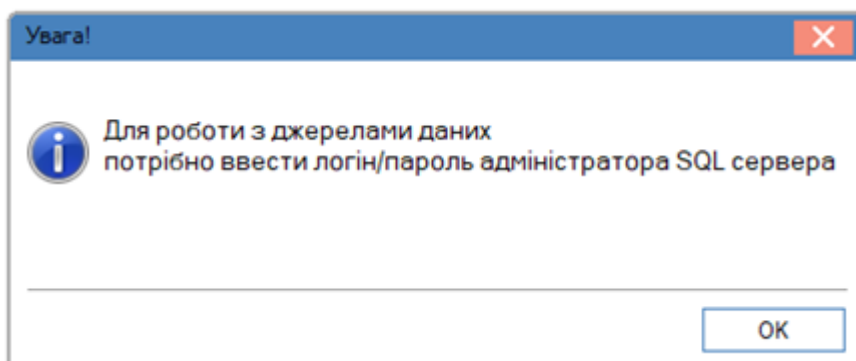
Створення бази даних

Створення бази даних здійснюється по кнопці **Створити**.



Створення бази даних

Для продовження створення бази даних на сервері необхідно ввести логін і пароль адміністратора сервера СКБД (раніше був заданий у п. 3.4), в наведеному прикладі – MS SQL Server. **Комплекс** введе відповідне повідомлення на екран. Для продовження натискається кнопка **ОК**.

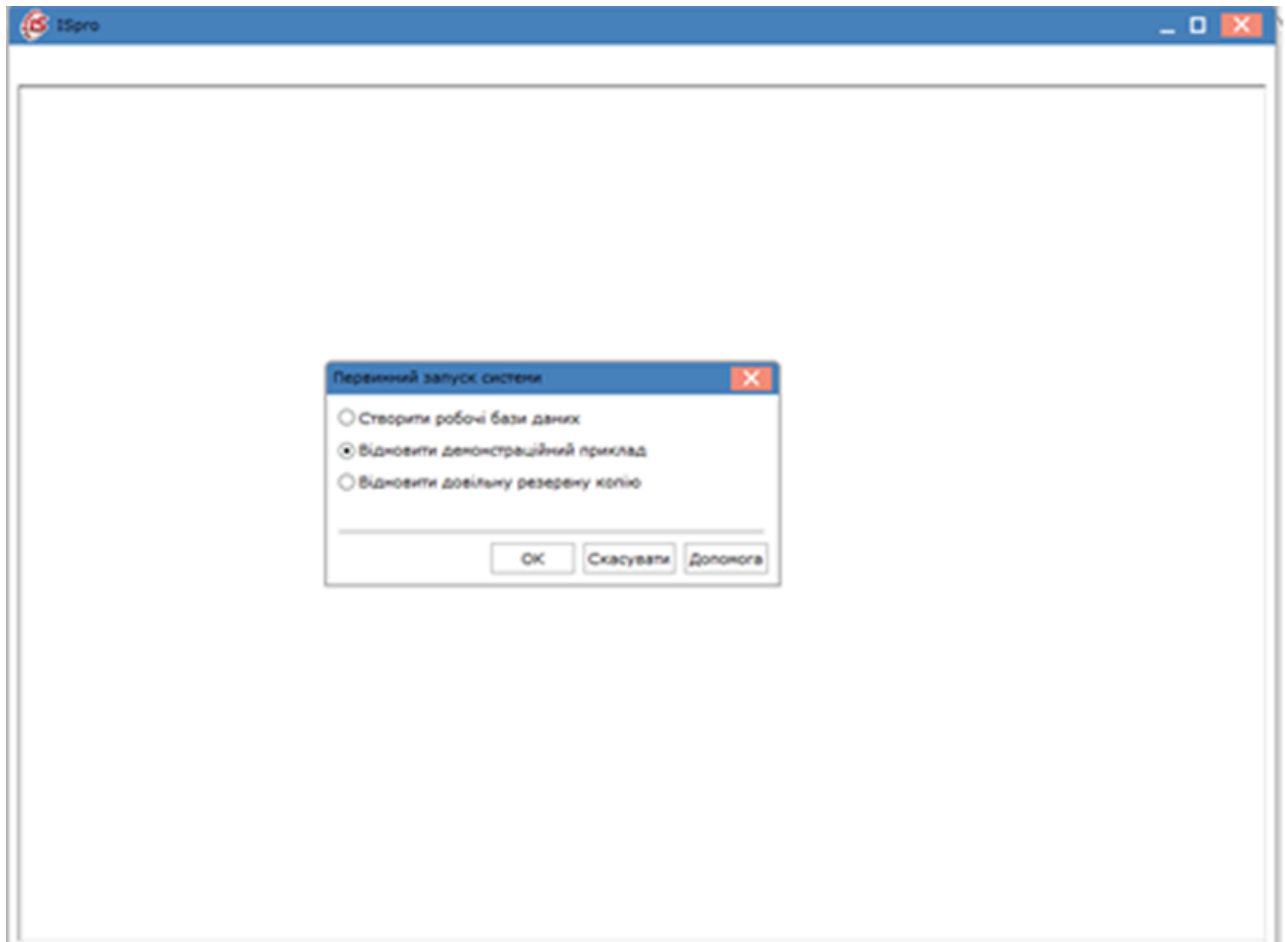


Введення логіну/пароля адміністратора сервера СКБД

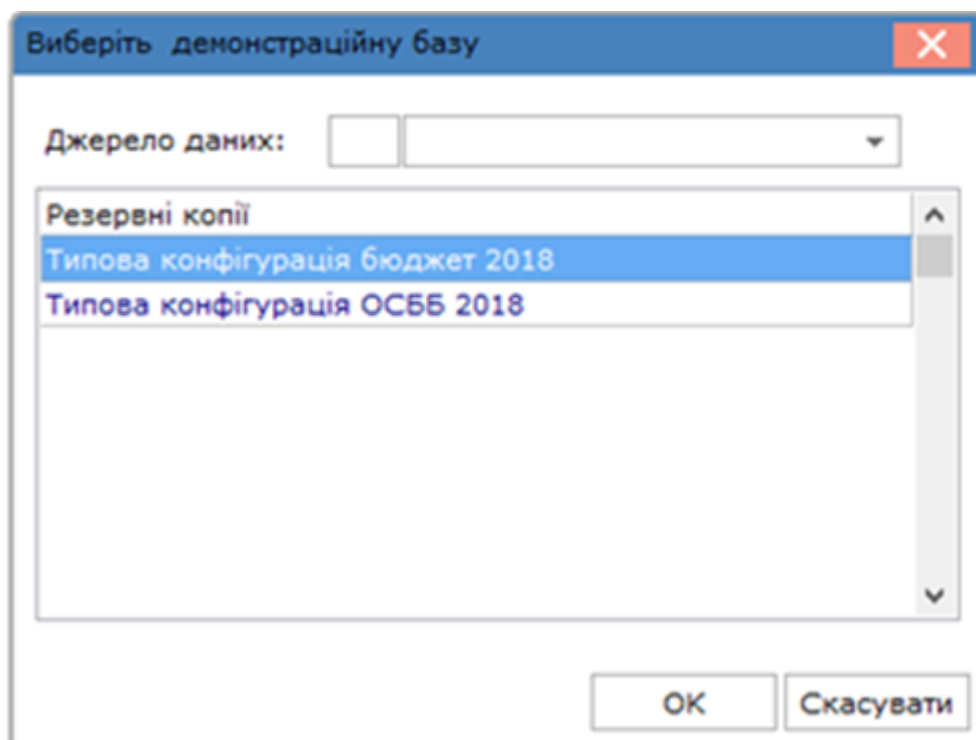
Далі виконується створення бази даних та підняття резервної копії стартової БД, послідовність дій описана в п. 5.2 (див. рис. 44 й після).

2.1.3.3. Відновлення демонстраційної бази даних

При встановленні перемикача на пункті **Відновити демонстраційний приклад** пропонується вибрати демонстраційну базу.



Відновлення демонстраційного прикладу



Вибір демонстраційної бази

Для продовження натискається кнопка **ОК**.

Далі виконується створення бази даних та підняття демонстраційних резервних копій, послідовність дій описана в п. 5.2 (див. рис. 44 й після).

2.1.4. Перехід між версіями Комплексу

Перехід між версіями може здійснюватися після встановлення нової версії. При першому вході вибрати варіант **Відновити бази даних з резервної копії**.

2.1.5. Перенесення системи на новий комп'ютер

При необхідності перенесення серверної частини проводиться наступна послідовність дій:

1. На старому комп'ютері:
 - Створюється резервна копія **Комплексу** на поточний момент.
2. На новому комп'ютері:
 - Встановлюється серверна частина СКБД;
 - Встановлюється серверна частина **Комплексу**;
 - Встановлюється сервер додатків;
 - Встановлюється робоча станція Системи і/або веб-сервер;
 - Відновлюється резервна копія.

При необхідності перенесення робочої станції (заміна старого комп'ютера на новий) проводиться наступна послідовність дій:

1. На новому комп'ютері:
 - Встановлюється клієнтська частина СКБД;
 - Встановлюється робоча станція Комплексу і/або веб-сервер.

2.1.6. Робочі місця користувачів

Комплекс складається з систем, які, в свою чергу, включають набір модулів. Виходячи з наявного набору прикладних систем і включених до них модулів, адміністратор **Комплексу** створює довільне число ролей (меню користувача). Кожна роль може містити свій власний набір модулів і прав доступу до підприємств (баз даних).

Адміністратор, при необхідності, може змінити назви модулів або порядок їх слідування в меню **Комплексу**. Таким чином, для кожного оператора або групи операторів створюється своє індивідуальне оточення, найбільш зручне для виконання функцій конкретного оператора. Кількість операторів, одночасно працюючих в одній підсистемі, обмежується кількістю придбаних робочих місць для даної підсистеми. Загальна кількість операторів, що одночасно працюють у **Комплексі** (незалежно від модуля), не може перевищувати кількість придбаних ліцензій на **Комплекс**.

В Комплексі в якості робочого місця використовується десктоп - робоча станція або web-робоча станція. Інтерфейс таких робочих станцій дещо відрізняється. Робоча станція адміністратора працює тільки в десктоп варіанті.

2.1.7. Налаштування сервісу роботи з документами у ISpro WEB

У пакеті оновлень **ISpro 8.00.003.999** наявний додатковий сервіс – Сервіс роботи з документами у WEB-інтерфейсі.

Даний сервіс призначений для забезпечення підтримки роботи з документами, його інтерфейс – характерний для найпопулярніших текстових редакторів.



Увага:

Для роботи сервісу необхідна наявність на комп'ютері, що виступає в ролі сервера аплікацій **ISpro** платформи **NETRuntime 5.0** та вище.

Файл з сервісом можна завантажити з сайту **COID**, у повідомленні з релізом пакету оновлення – **TXTextControl.msi**. Встановлення файлу забезпечить установку сервера обробки документів, який необхідний для роботи сервісу. Сервер потрібно встановити на комп'ютері, де розміщений сервер аплікацій **Комплексу ISpro**.

Файл необхідно запустити від імені адміністратора (або користувач повинен мати права адміністратора на встановлення).

Процес встановлення сервера обробки документів та сервісу роботи з документами у WEB-інтерфейсі не вимагатиме від користувача додаткових дій, відбудеться «тиха» установка. Якщо комп'ютері розміщено кілька серверів аплікацій, то даний сервіс забезпечуватиме роботу з документами кожному їх.

2.1.8. Підключення сервісу інтеграції

Для роботи сервісу інтеграції в **Комплексі ISpro** необхідно забезпечити доступ до мережі Інтернет:

- або на комп'ютері, де буде за встановлено сервер інтеграції;
- або на комп'ютері, де встановлений сервер аплікацій, з додатковим встановленням **шлюзу ISpro**. Шлюз – спеціальна програма, що забезпечує підключення сервера аплікацій до зовнішніх ресурсів через інший сервер/ПК, що має доступ до Інтернету.

Сервіс інтеграції повинен мати доступ до з'єднання з локальної мережі за адресами і портами зазначеними в налаштуваннях його точок підключення.



Увага:

Для роботи сервісу необхідна наявність на комп'ютері, що виступає в ролі сервера інтеграції **ISpro** платформи **NETRuntime 5.0** та вище.

2.1.9. Мобільні додатки

Для підвищення комфортності користування функціоналом **Комплексу ISpro** використовуються мобільні додатки:

- ISpro: Profile (на стор. _____);
- ISpro: Link (на стор. _____);
- ISpro: Tasks (на стор. _____);
- ISpro: InStock (на стор. _____);
- ISpro: BPM (на стор. _____).

Див. також

Загальні відомості про мобільні додатки (на стор. _____)

Підготовчі роботи адміністратора (на стор. _____)

Налаштування взаємодії Комплексу та мобільного додатку (на стор. _____)

Підготовчі роботи користувача (на стор. _____)



Увага:

Підключення мобільних додатків до сервера аплікацій **Комплексу** реалізовано для версії 8..

2.2. Основні відомості та захист Комплексу

Комплекс має модульну архітектуру, яка складається з переліку систем. Кожна система містить набір модулів, має відносну самостійність і може використовуватись як в складі комплексу, так і окремо.

Кожна система призначена для автоматизації обліку одного з напрямів діяльності підприємства. Крім того, до складу комплексу входять модулі адміністрування і загальні довідники. Вони є обов'язковими і забезпечують функціонування при будь-якій конфігурації **Комплексу**. Набір систем і модулів в конкретному постачанні може відрізнятися в залежності від профілю підприємства або завдань обліку. Наприклад, якщо підприємство веде тільки облік заробітної плати, то можуть бути відсутніми підсистеми **Логістики, Основних засобів** та ін.

Системи, у свою чергу, складаються з набору модулів. Частина модулів є обов'язковими. Вони завжди входять до поставки підсистеми (мінімальна поставка), без них використання **Комплексу** неможливе. Решта модулів є додатковими. Додаткові модулі забезпечують сервісні функції програми або реалізують додаткові бізнес-процеси прикладної системи.

2.2.1. Методологія Комплексу

Комплекс базується на ряді загальноприйнятих принципів реалізації подібних систем, а також оригінальних рішень, закладених в основу **Комплексу**.

Комплекс веде суцільний облік, тобто облік всіх аспектів господарської діяльності підприємства. Для відображення будь-якого факту господарської діяльності в програмі є адекватні засоби опису.

Комплекс веде безперервний облік, тобто забезпечується реєстрація операції в момент її здійснення. Для цілей бухгалтерського обліку безперервний процес ділиться на облікові періоди, величина яких визначається в програмі.

Комплекс веде взаємопов'язаний облік, тобто облік, здійснюваний в єдиному полі даних. Всі операції вводяться одноразово. Інформація, що вводиться в **Комплекс**, відображається в усіх необхідних ділянках обліку.

Комплекс побудований на документарному принципі введення і зберігання інформації. Документ є елементарною інформаційною одиницею **Комплексу** і засобом зберігання даних.

Комплекс веде облік в натуральних і вартісних показниках. Набір натуральних показників визначається самим об'єктом обліку. Облік в вартісних показниках ведеться в валютах здійснення операцій і в єдиній валюті обліку. Остання, як правило, є національною грошовою одиницею.

2.2.2. Об'єкти автоматизації

Комплекс призначений для автоматизації обліку господарської діяльності на окремому, юридично самостійному підприємстві (кількість підприємств, облік за якими можна вести в **Комплексі** залежить від ліцензії) або групі таких підприємств.

В останньому випадку може проводитися централізований облік, в якому кожне підприємство також є окремим і юридично самостійним або не самостійним. Кількість підприємств в структурі корпоративного підприємства не обмежена. Однак, необхідне введення єдиних правил обліку, типових операцій, загальних довідників, наприклад, довідників валют і їх курсів, картотеці контрагентів і так далі.

2.2.3. Захист Комплексу

В **Комплексі** для захисту від неліцензійного копіювання використовується 2 варіанти роботи:

1. захист без електронного ключа;
2. захист з електронним ключем.

2.2.3.1. Режими роботи Комплексу

Комплекс може працювати в демонстраційному і в робочому режимах. В робочому режимі роботи є можливість друкувати звіти і проводити експорт. У демонстраційному режимі ці можливості не працюють, але обмежень за кількістю документів, картотек і проведення документів немає.

Для переходу в робочий режим необхідно отримати ліцензію на використання **Комплексу**. Ліцензія формується при отриманні електронного ключа або файлу без ключового захисту. Ліцензія надає доступ до певної кількості одночасно працюючих станцій (входів в **Комплекс**), певних систем і певного обсягу картотек деяких систем (наприклад, в обліку заробітної плати).

Поточний режим роботи **Комплексу** можна дізнатися в будь-якому модулі. Для цього необхідно увійти в меню «?» і вибрати пункт **Про програму**. Якщо під номером версії **Комплексу** виводиться **Робоча версія**, то **Комплекс** функціонує в робочому режимі. Якщо ж виводиться **ДемOVERсія**, то у демонстраційному режимі.

Для уточнення причин функціонування **Комплексу** в демонстраційному режимі необхідно увійти в **Адміністратор сервера аплікацій**, на сторінці **Ліцензії**.

2.2.3.2. Особливості функціонування Комплексу захисту

В **Комплексі** можуть бути присутні кілька підприємств з різними реквізитами картки підприємства, для кожного з яких встановлено власний файл конфігурації. Крім цього, в **Комплексі** може бути встановлений один або кілька електронних ключів та відповідних їм файлів конфігурації. При цьому ресурси з файлів конфігурації використовуються тільки підприємствами з відповідними реквізитами картки. А ресурси з файлів конфігурації з електронним ключем використовуються всіма підприємствами.

Приклад:

У **Комплексі** розгорнуті бази підприємств А, В і С. Встановлено файли конфігурації – файли К1 (для підприємства А) і К2 (для підприємства В) та файл К3, що працює з електронним ключем. Ресурси файлу К1 використовуються підприємством А. ресурси файлу К2 використовуються підприємством В. Ресурси файлу К3 використовуються підприємствами А, В і С.

Установка декількох файлів конфігурації з однаковими реквізитами організації не допускається. Файл конфігурації для кожної комбінації реквізитів підприємства може бути тільки один.

2.2.3.3. Без електронного ключа

Для захисту без електронного ключа використовується тільки код конфігурації **Комплексу**. Ключем служить комбінація полів картки підприємства:

- повне найменування підприємства;
- ЄДРПОУ (ОКПО) підприємства;
- поштовий індекс з фактичної адреси підприємства;
- фактична адреса підприємства;
- ПІБ та ідентифікаційний податковий номер керівника підприємства;
- ПІБ та ідентифікаційний податковий номер керівника фінансової служби підприємства.

Код конфігурації **Комплексу** формується окремо для кожної комбінації значень полів картки.

Захист без електронного ключа застосовується тільки за таких умов:

- в **Комплексі** встановлено одне або кілька підприємств з повністю однаковими значеннями полів, комбінація яких служить ключем. Це необхідно, наприклад, для роботи по декількох базах одного і того ж підприємства, які містять дані різних періодів;
- не використовується запуск декількох серверних частин, встановлених окремо, з використанням одного і того ж ключа.

Для переведення **Комплексу** в робочий режим необхідно підключити файл безключового захисту.

2.2.3.4. Отримання файлу захисту (ліцензії)

Для отримання файлу захисту **Комплексу** необхідно:

1. В довіднику **Картка підприємства** в пункті меню **Картка / Сформувати файл запиту для реєстрації** сформувати файл запиту.
2. Для отримання файлу захисту необхідно надіслати електронного листа з файлом і з зазначенням наступних реквізитів:
 - Назва організації;
 - ЄДРПОУ (ОКПО) організації;
 - Поштова адреса;
 - Фактична адреса;
 - ПІБ керівника;
 - Ідентифікаційний податковий номер керівника;
 - ПІБ фінансового керівника (головного бухгалтера);
 - Ідентифікаційний податковий номер фінансового керівника (головного бухгалтера);
 - прикріпленим файлом (**BPRO.BRQ**).
3. по електронній пошті отримайте електронний ключ ліцензії (файл * .brk);
4. встановити код конфігурації і перевірити режим роботи.
 - В **Адміністраторі сервера аплікацій** на сторінці **Ліцензії**, для обраного підприємства натисніть кнопку **Завантажити ліцензію**, оберіть місцезнаходження файлу електронного ключа (* .brk). Після відкриття файлу дані ліцензії заносяться у відповідні поля: **Номер ключа**, **Дата видачі ліцензії**, **Номер ліцензії**, **Найменування організації**, **Ідентифікаційний код організації**, **Доступна кількість робочих місць**, **Використовується робочих місць**, **Закінчення робочих місць**, **Закінчення розстрочки**, **Стан та Тип ліцензії**.
 - Також перевірити стан захисту можна в системі **Адміністратор** модуль **Параметри системи** на вкладці **Захист** в поле **Стан захисту (робоча або демонстраційна версія)**.



Увага:

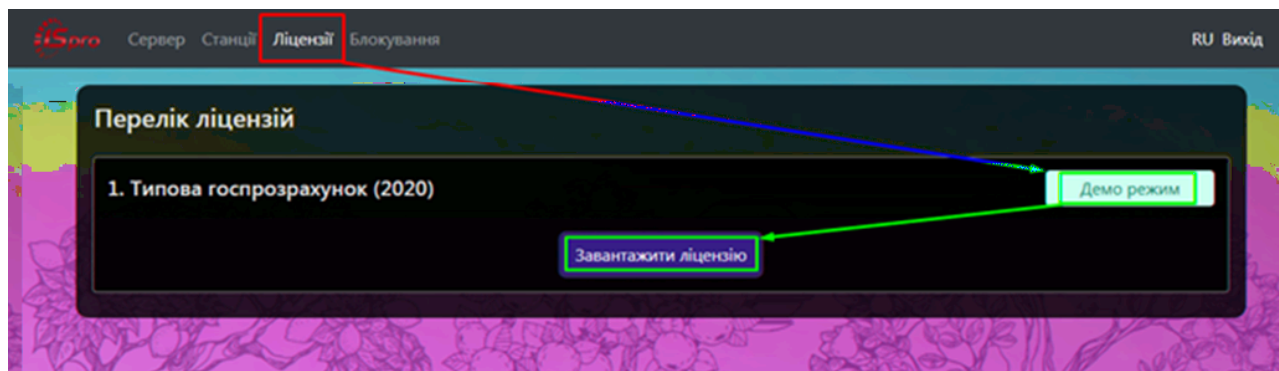
Якщо змінено значення одного з полів **Картки підприємства**, яке формує ключ, то необхідно отримати новий код конфігурації **Комплексу**.

2.2.3.5. Встановлення ліцензії

Отриманий файл ліцензії з розширенням *.brk, у свою чергу, необхідно завантажити на сервер аплікацій. Для цього необхідно увійти в **Адміністратор сервера аплікацій** за адресою сервера у форматі:

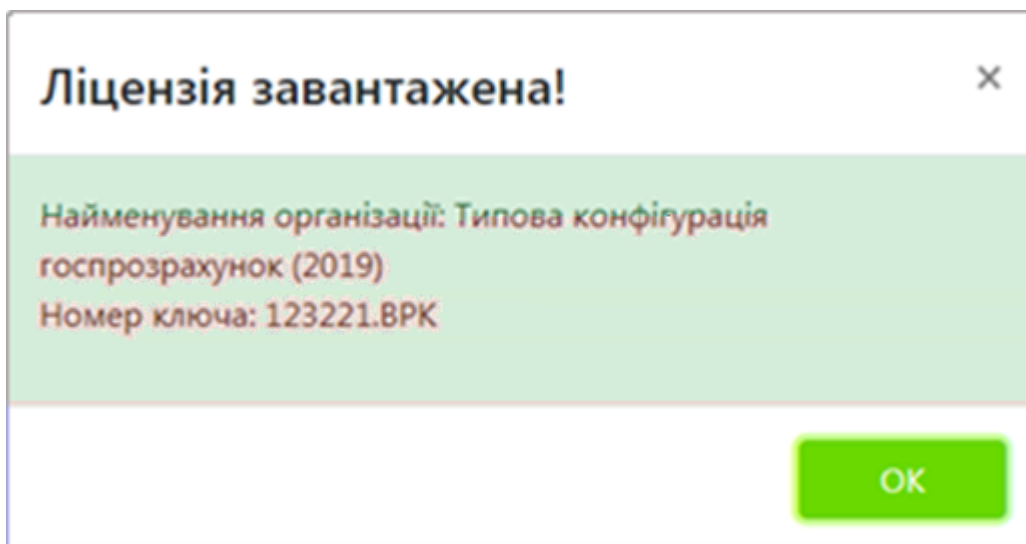
< IP-адреса>:<порт>

Натиснути пункт меню **Ліцензії** і натиснути на **Демо режим**, нижче з'явиться кнопка **Завантажити ліцензію**. Вказується місцезнаходження і вибирається файл ліцензії.



Завантаження ліцензії

При успішному завантаженні виводиться повідомлення – **Ліцензія завантажена!**



Повідомлення про успішне завантаження ліцензії

Кнопка, яка була **Демо режим**, стає **Робочий режим**, що відповідає режиму активної ліцензії.

Далі обов'язково необхідно перезапустити **Службу сервера додатків IS-pro 8.XX** через **Служби**, одним із способів:

1. **Мій комп'ютер / Управління / Служби і додатки / Служби / Служба сервера додатків IS-pro 8.XX;**
2. меню **Пуск / Система Windows / Засоби адміністрування Windows / Служби / Служба сервера додатків IS-pro 8.XX.**

По натисненню правої кнопки миші в контекстному меню вибрати команду **Перезапустити**.

2.2.3.6. Захист з використанням комбінації електронного ключа і файлу конфігурації

Електронний ключ являє собою невеликий електронний блок, який не вимагає електроживлення, підключається до USB-порту або паралельного порту комп'ютера. Кожен електронний ключ має відповідний номер ліцензії, який можна прочитати на наклейці.

Для захисту **Комплексу**, електронний ключ має бути підключений до комп'ютера, на якому встановлений **Сервер аплікацій**. Електронні ключі, які підключаються до порту USB, можна встановлювати і відключати, не вимикаючи комп'ютер.

Для роботи **Комплексу** в різних операційних системах необхідно встановити на комп'ютері, до якого приєднаний ключ, спеціальну програму – драйвер ключа.

Встановлення драйвера ключа можна виконувати тільки один раз, при першій установці **Комплексу**, тобто повторне встановлення не потрібне.

Драйвери ключа поставляються в складі дистрибутиву **Комплексу**. Вони знаходяться в каталозі **PROTECT** серверної частини **Комплексу**. Виберіть драйвер, відповідний Вашому типу ключа, запустіть програму установки драйвера і дотримуйтесь її інструкціям.

Файл конфігурації і електронний ключ формуються окремо для кожного номера ліцензії. Неможливо використовувати файл конфігурації спільно з ключем, для якого він не був сформований.

Якщо відсутній електронний ключ або файл конфігурації **Комплексу**, то **Комплекс** функціонує в демонстраційному режимі.

2.2.3.7. Проблеми із захистом і шляхи їх вирішення

У цьому розділі розглядаються проблеми із захистом, які можуть виникнути при роботі з **Комплексом**. Такі проблеми можна, можливо висловити однією фразою – **Ключ встановлений, код конфігурації доданий, а система працює в демонстраційному режимі**.

Для з'ясування причин необхідно увійти в модуль **Адміністраторсервера аплікацій**, у вікно **Список ліцензій**.

На початку подивіться поле **Стан**. Можливо, ключ і код конфігурації встановлені і коректні, але закінчився гарантійний термін або перевищена дата закінчення розстрочки.

Повідомлення **Невірнийкодконфігурації Комплексу** говорить про те, що файл конфігурації **Комплексу** пошкоджений або не відповідає жодному встановленому ключу. Для уточнення подивіться поле **Номер ліцензії** і порівняйте його з номером на електронному ключі. Їх значення повинні збігатися. Для **безключового** файлу конфігурації, порівняйте номер ліцензії з номером, вказаним в документах на поставлення **Комплексу**. Необхідно

перевстановити файл коду конфігурації **Комплексу**. Якщо переустановлення не допомагає, зверніться до постачальника **Комплексу**.

Якщо в поле **Стан** зазначено **Помилкаключа**, необхідно розглянути детальну інформацію про помилку. **Комплекс** може повідомляти про відсутність ключа («Ключ не встановлено»), про відсутність встановленого драйвера ключа («Відсутній драйвер ключа»), про помилки апаратури або програмного забезпечення («Паралельний порт зайнятий», «Паралельний порт відсутній», «Помилка зв'язку драйвера з ключем», «Помилка зв'язку з драйвером ключа»).

Для усунення проблеми необхідно:

- перевірити з'єднання ключа і комп'ютера;
- перевстановити драйвер ключа. Можливо, драйвер не був встановлений або був встановлений некоректно, або пошкоджений. Має бути встановлена остання версія драйвера. Кожна нова поставка дистрибутиву **Комплексу** містить в собі поточну версію драйвера на дату випуску версії **Комплексу**. Якщо необхідний більш новий драйвер, можна звернутися на сайт розробника;
- перевірити наявність ключа за допомогою утиліт, що поставляються разом з драйвером ключа;
- якщо ключ знайдений утилітою, але в **Комплекс** не сприймає ключ, найбільш ймовірна причина – ключ некоректно записаний або некоректно працює. можливо також, що інформація, записана в ключ, була стерта сильним електромагнітним полем.
- якщо ключ не виявлений утилітою, найбільш ймовірна причина – не працює ключ або паралельний порт. Можливо, некоректно налаштований режим роботи паралельного порту. Рекомендується встановити ключ на інший комп'ютер. Якщо ключ запрацює нормально, швидше за все, проблеми з апаратурою комп'ютера, на якому він був встановлений на початку;
- якщо ключ не працює на жодній станції, і перевірка апаратури комп'ютерів не виявила помилок, і зміна настройки портів не дала результатів, швидше за все, причина в ключі. Зверніться до постачальника **Комплексу** для заміни ключа.

Якщо поля **Станключа** або **стан захисту** говорить про фатальну помилку, необхідно зв'язатися з постачальником **Комплексу** і повідомити йому значення всіх полів вікна **Список ліцензій**. Бажано зняти знімок екрану вікна **Список ліцензій** і надіслати електронною поштою постачальнику.

2.2.4. Опис файлів конфігурації

Файли знаходяться в каталозі **DOS** серверної частини **Комплексу**.

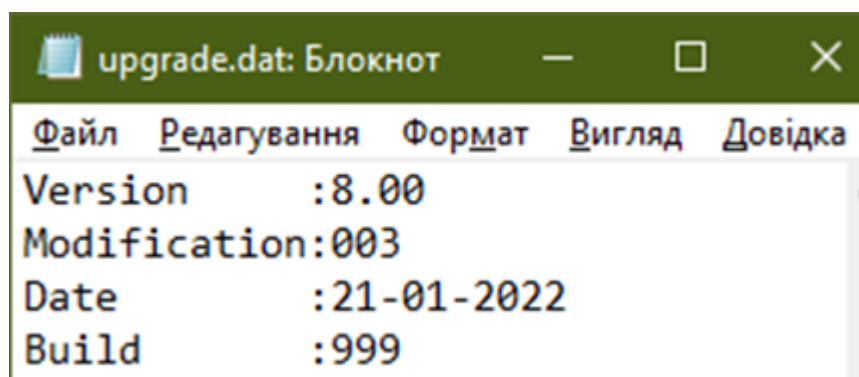
- Файл **upgrade.dat** - в ньому міститься інформація щодо поточної версії Комплексу:

Version: 8.00 – номер версії;

Modification: 003 – номер пакету;

Date: 21-01-2022 – дата виходу пакету;

Build: 999 (999 повний офіційний пакет, усі інші цифри – проміжний пакет).



Вміст файлу **upgrade.dat**

- Файл **VERSION.DAT** в ньому міститься інформація щодо параметрів Комплексу:

System: ISpro – назва **Комплексу**;

Version: 8.00 – номер версії;

Law: UA – законодавство;

StartP: Start.bpl – файл картинки при завантаженні;

CfgNmr: 1 – номер конфігурації, варіанти: 1 – загальна, 5 – типова конфігурація;

RestoreMode: при відновленні резервної копії блокувати тільки підприємство (1), а не **Комплекс** в цілому. Якщо не використовується, то поле просто відсутнє;

SystemTrace: включення трасування (протоколювання) (1). Якщо не використовується, то поле просто відсутнє;

RepOvlDisable: відображати (1) або не показувати (0) архівні звіти. Налаштовується параметр в системі **Адміністратор** в модулі **Параметри системи**;

NOSAVELASTLOGIN: не зберігати логін користувача на станції (1), щоб він не відображався при наступному вході. Якщо не використовується, то поле просто відсутнє;

LANGUAGEWIN:UA – мова інтерфейсу, варіанти: RU та UA;

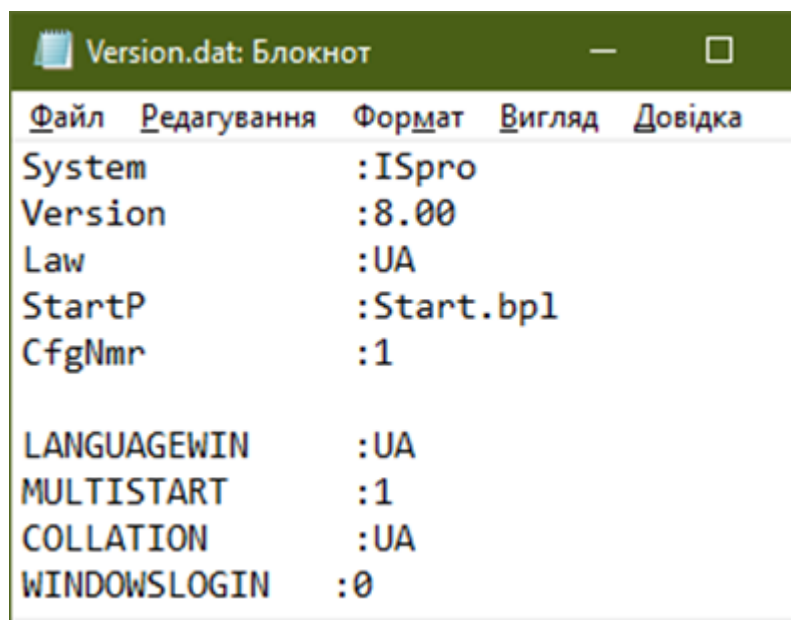
MULTISTART: 1 – значення 0 (ні) і 1 (так);

COLLATION: UA – правила сортування таблиць для **MS SQL**, вони задаються при встановленні дистрибутиву, їх змінювати не можна (RU та UA);

WINDOWSLOGIN: параметр, що визначає, як входити в **Комплекс**, варіанти: 0 – авторизація **Комплексу**; 1 – авторизація **WINDOWS**; 2 – авторизація **Комплексу**, якщо не пройшла авторизація **WINDOWS**. Даний параметр налаштовується в системі **Адміністратор**, модуль **Параметри системи**;

PATHDLL: шлях до каталогу, в якому будуть зберігатись DLL й DFM файли, загальні для усіх станцій на комп'ютері. Якщо прописаний шлях до каталогу недоступний або станція встановлена з каталогу **Station_t**, то файли копіюються в каталог станції. Може застосовуватись на термінальних серверах для:

- економії місця на локальному жорсткому диску термінального сервера внаслідок того, що усі користувачі працюють з загальними файлами;
- загального прискорення роботи **Комплексу**, у випадку створення каталогу в оперативній пам'яті за допомогою утиліти **RamDrive** (або аналогів). Доцільно використовувати для завантаження бібліотек з віртуального диска.



11 Вміст файлу Version.dat

2.2.5. Керування доступом в Комплексі

Керування доступом у **Комплексі** проводиться на рівні:

- загальному;
- окремих систем;
- сервера аплікацій (управління доступом користувачів).

Повноту прав **Комплексу** має користувач **Адміністратор** з роллю адміністратор, для інших користувачів – налаштовуються відповідні ролі. Кожна роль містить перелік прав, який залежить від виконуваних посадових обов'язків.

На загальному рівні в **Комплекс**

Керування доступом на рівні окремих систем проводиться в модулі **Керування доступом** системи. У модулі проводиться налаштування доступу до документів, журналів, довідників, які використовуються в системі, параметрів секретності та ми параметрів доступу

11	ЗПКОП	Запуск резервного копіювання
12	ЗВКОП	Завершення резервного копіювання
13	ЗПВОС	Запуск відновлення копії
14	ЗВВОС	Завершення відновлення копії
15	ЗППРО	Початок установки системи
16	ЗВПРО	Завершення установки системи
17	ЗППАК	Початок установки пакета оновлення системи
18	ЗВПАК	Завершення установки пакета оновлення системи
19	ЛОГІН	Логін користувача
20	ЕДОТЧ	Запуск редагування звіту
21	ЗВЕД	Завершення редагування звіту
22	УДОТЧ	Видалення звіту

При вході в протокол задається період дат, за який відображається протокол. Якщо дати не внесені виводиться за весь час ведення.

При внесенні однієї з дат протокол виводиться **З ...** або **ПО ...** зазначену дату. Для зручного відображення даних в протоколі при необхідності проводиться сортування за стовпцями мишею. При необхідності сортування за кількома стовпцями додатково натискається клавіша **Ctrl**.

Для друку інформації протоколу по клавіші **F9** відкривається вікно вибору вихідних форм.

У деяких модулях **Комплексу** ведеться **Протокол змін** і **Протокол змін запису**. Якщо в пункті меню **Сервіс** присутні такі пункти, то в модулі ведеться протоколювання дій. Перелік операцій, що включаються в протокол, визначається модулем, в якому ведеться протокол. При роботі будь-якого модуля передбачена можливість виклику протоколу подій для цього модуля комбінацією клавіш **Shift+F12**. Забезпечено протоколювання по модулям і документам **Комплексу**. По документам систем протоколюються зміни: **Створення/Зміна; Видалення**.

Для механізму детального системного протоколювання запис подій при роботі з модулями і документами реалізовано:

Система **Логістика/Облік закупок**:

1. Замовлення постачальникам;
2. Рахунки до сплати;
3. Прибуткові товарні накладні;
4. Рахунок-накладна постачальника;
5. Акти приймання робіт;
6. Накладні на повернення постачальнику;
7. Облік доручень;
8. Митні накладні;
9. Звіти консигнатора;
10. Планування закупівель/ Заявки на закупівлю
11. Планування закупівель/ План закупівель

Система **Логістика/Експедиція**:

- Акт на експедиційний брак

Система **Логістика/Облік запасів/ Запаси на складах/Документи обліку руху запасів**:

1. Прибутковий ордер;
2. Видатковий ордер;
3. Акт списання;
4. Акт комплектації;
5. Акт розукомплектації;
6. Документи обліку руху МШП.

Система **Логістика/ Облік запасів/МШП в експлуатації/ Документи обліку руху МШП**

1. Передача в експлуатацію;
2. Передача іншому МВО – Витрата;
3. Списання МШП з обліку;

4. Повернення на склад (із сторно зносу);
5. Повернення на склад.

Система Логістика/ Облік збуту

1. Типові замовлення на відпуск;
2. Журнал замовлень на відпуск;
3. Видаткові товарні накладні;
4. Рахунки до одержання;
5. Рахунок-накладні на продаж;
6. Акти виконаних робіт;
7. Накладні на повернення від покупця;
8. Розпорядження на відпуск зі складу;
9. Звіт консигнатора.

Система Облік комунальних послуг:

1. Рахунки за комунальні послуги;
2. Оплата комунальних послуг;
3. Акти-претензії;
4. Довідники:

Довідник приладів обліку;

Картотека лічильників.

Система Відносини з клієнтами:

1. Проекти;
2. Події;
3. Задачі.

Система Облік виробництва/Конфігурація виробництва:

1. Виробничі замовлення;
2. Специфікація на продукцію;
3. Розрахункова специфікація;
4. Технологічні карти;

Система Облік виробництва/ Керування цехом:

1. Завдання виробництву;
2. Наряд-завдання;
3. Акти списання матеріалів;
4. Звіт виробництва;
5. Заявка на постачання;;
6. Лімітно-забірні карти;
7. Вимога на відпуск матеріалів;
8. Накладна на повернення матеріалів;
9. Приймально-здавальна накладна;
10. Акт на виробничий брак;
11. Накладні на повернення відходів;
12. Накладна на внутрішнє переміщення;
13. Коригуюче списання ТМЦ.

Система Облік виробництва/ Додаткові модулі:

1. Акт виробничої комплектації;
2. Акт виробничої розукомплектації.

Система Облік персоналу/Облік праці й заробітної плати:

1. Списки на перерахування;
2. Платіжні відомості;
3. Універсальний документ;
4. Документи;

5. Тарифікація навчальних закладів 2;

6. Тарифікація медичних установ.

При відкритті конкретної події по клавіші **Enter** відображається інформація по події.

Протоколювання операцій з обліковими записами користувачів і ролями в системі **Адміністратор** здійснюється в модулі **Користувачі і ролі**. Для перегляду в меню **Сервіс** необхідно обрати пункт **Протокол змін** (комбінація клавіш **Alt+F10**) і **Протокол змін запису** (комбінація клавіш **Shift+F10**). Використовуючи дані пункти меню можна переглянути або загальний протокол зміни облікових записів / ролей, або відміченого запису з лівої частини форми.

Згідно з позицією меню **Параметри/Протокол помилок** модуля **Параметри системи** відкривається вікно, в якому відображено протокол помилок, що сталися при роботі в **Комплексі**. У таблиці відображаються: дата, номер станції, код і найменування модуля та інше (включаючи джерело помилки).

У модулі **Параметри системи** інформація розділена на вкладки: **Загальні**, **Захист**, **Про систему**. Вкладка **Реплікація** з'являється тільки в тому випадку, коли **Комплекс** працює під управлінням СУБД **Oracle**.

На вкладці **Загальні** задаються такі параметри:

Параметр **Реєстрація користувачів під однаковими іменами** дозволяє пройти авторизацію декільком користувачам під одним ім'ям одночасно (під одним обліковим записом).

У зв'язку з великою кількістю звітів в системі і накопиченням "неактуальних" звітів реалізовано приховання архівних звітів. Звіт вважається архівним, якщо його ім'я починається на **«Арх»** або ж якщо в його імені присутній підрядок **«Арх»**.

За замовчуванням **Відображати архівні звіти** не встановлено.

Якщо параметр **Відображати архівні звіти** встановлений, то у вікні **Налаштування меню звітів** будуть відображені всі звіти, у т.ч. й архівні. Якщо архівний звіт був внесений до **Реєстру вихідних форм** до налаштування параметру— він буде працювати як із зазначеним параметром **Відображати архівні звіти**, так і без нього.

Параметр **Відображати недоступні види реєстрів** призначений для відображення видів реєстрів, на які користувачеві не дано права. Працювати з ними немає можливості, проте користувач, при необхідності звертається до адміністратора, щоб отримати доступ.

Поля **Схема—Еталон** і **Додаткова схема** використовуються при централізованому обліку (включений параметр в підсистемі **Адміністратор** в модулі **Підприємства та доступ до даних** на закладці **Підприємства**). База еталон це центральна база. В поле **Додаткова схема** вказується друга схема, тільки в тому випадку, якщо імпорт в централізований облік проводиться з двох серверних частин.

Параметр **Заборонити вкладення файлів** зберігає імена файлів або їх маски, які заборонено використовувати в якості вкладень документів системи. У разі потреби вказування великої кількості файлів, їх імена перераховуються через кому і без пропусків.

Включений параметр **Не протоколювати системні події** відключає запис таких подій в системний протокол.

При протоколюванні системних подій необхідно обрати **Термін зберігання протоколу** із варіантів: **1, 3, 6, 12 місяців** або **необмежений**.

На закладці **Захист** задаються параметри, що встановлюють ступінь захисту.

Параметр **Стан захисту** відображає поточний стан захисту **Комплексу**.

В полі **Тип сертифікату** обирається тип сертифікату (**Використовується**, **Не використовується**) для подальшої авторизації користувача по електронному сертифікату.

Параметр **Використовувати авторизацію Windows** дозволить авторизацію користувачів **Комплексу** не запитуючи ім'я користувача і пароль. Ім'я користувача – логін поточного користувача **Windows**, від імені якого був запущений процес.

Примітка – При використанні авторизації **Windows** попередньо в системі має бути створений користувач, де ім'я відповідає логіну поточного користувача **Windows**.

Включений параметр **Авторизація IC-ПРО, якщо не пройдена авторизація Windows** дозволяє стандартну авторизацію користувача в **Комплексі** – за допомогою логіна і пароля облікового запису **Комплексу**, якщо не була пройдена авторизація **Windows**.

Параметр **Посилені вимоги до паролів** не обробляється, якщо в параметрах ролі встановлений параметр **Термін дії пароля** не обмежений. Так само ця опція не поширюється на ролі **Адміністратори** і **Дизайнер звітів**.

Параметр **Заборонити вхід з порожнім паролем** встановлюється для посилення захисту **Комплексу**.

Відповідно до політики паролів, при включеному параметрі **Посилені вимоги до паролів**, пароль повинен містити цифри і букви різного регістра і мати розмір не менше 3-х символів. Наприклад: **Slm**.

В поле **Кількість днів дії пароля (0 - не обмежена)** встановлюється значення терміну дії пароля, після закінчення даного терміну, при вході в **Комплекс** користувачеві буде запропоновано ввести новий пароль. За замовчуванням у програмі введено 0 (необмежений термін дії пароля).

В полі **Мінімальний розмір пароля** встановлюється мінімальне значення кількості символів для пароля. За умовчанням встановлено **3**.

В поле **Кількість невдалих спроб входу в систему** вказується кількість можливих невдалих спроб входу в **Комплекс**. Якщо користувач здійснив більше невдалих спроб входу в **Комплекс**, то відбувається блокування авторизації користувача, здійснюється вихід станції з **Комплексу**. За умовчанням встановлено 3 спроби.

У полях параметра **Загальний час роботи** адміністратор встановлює для всіх користувачів час роботи в **Комплексі** (наприклад: з 8.00 по 19.00). Поза зазначеного часу, в разі роботи користувача в **Комплексі** і досягненні часу закінчення роботи, користувачу виводиться нагадування про наближення часу закінчення роботи, і в разі якщо він продовжує працювати, здійснюється вихід станції з **Комплексу**. Однак, якщо для конкретного користувача встановлено час роботи більше (наприклад: з 8.00 по 20.00), то користувачеві вибирається максимально можливий варіант, тобто до 20.00.

У групі **Наказ про звільнення блокує запис користувача** проводиться вибір варіанта автоматичного блокування облікового запису користувача:

- 3 дати звільнення працівника;
- 3 дати затвердження наказу;
- 3 дати створення проекту наказу.

Це налаштування працює спільно з даними, внесеними у модулі **Користувачі і ролі** на вкладці **Користувачі/Деталі**. Тобто за відсутності прив'язки користувача до **Довідника працівників** блокування облікового запису проводиться в ручному режимі.

При необхідності встановлюється параметр **Видавати попередження при вході в систему**. При встановленні параметру у додатковому полі зазначається текст попередження.

Для посилення захисту паролів, при включеному параметрі **Посилені вимоги до паролів**, доступні параметри **Заборона зміни пароля користувачем** і **Термін дії пароля не обмежений** при налаштуванні ролі в пункті меню **Адміністратор / Користувачі і ролі**, вкладка **Ролі / Загальні**.

- Параметр **Заборона зміни пароля користувачами** здійснює блокування зміни пароля користувачами. Параметр не доступний ролям **Адміністратори** і **Дизайнер звітів**;
- Параметр **Термін дії пароля не обмежений** знімає обмеження на термін дії пароля. Параметр не доступний ролям **Адміністратори** і **Дизайнер звітів**;
- Параметр **Заборона коригування видів реєстрів** забороняє коригувати налаштовані користувацькі види реєстрів;
- Параметр **Заборона коригування меню звітів** забороняє коригувати налаштовані користувацькі меню звітів;
- Параметр **Заборона перегляду списку користувачів** забороняє перегляд списку користувачів для обраної ролі. Параметр не доступний ролям **Адміністратори** і **Дизайнер звітів**.

Для вбудованих ролей **Адміністратор** і **Дизайнер звітів** параметри **Заборона зміни пароля користувачами** і **Термін дії пароля не обмежений** не активні.



Увага:

Відповідно до політики паролів, при різних налаштуваннях параметрів захисту, діє пріоритет вибору максимально дозволених правил.

Приклад:

У користувача налаштовані дві ролі, але тільки в одній з ролей включена **Заборона зміни пароля користувачем**, в результаті користувач має можливість змінити свій пароль, не дивлячись на те, що для однієї з ролей це заборонено.

На вкладці **Про систему** надана інформація про **Комплекс**. Інформація про **Комплекс**:

- Поле **Каталог системи** – каталог, в якому встановлена серверна частина **Комплексу**;
- Поле **Сервер БД** – найменування серверу бази даних;
- Поле **Ім'я сервера** – ім'я серверу, де знаходиться БД;
- Поле **Ім'я БД системи** – ім'я системної бази даних;
- Поле **Ім'я БД підприємства** – ім'я бази даних підприємства;

Ліцензія на використання:

- Поле **Номер ключа** – виводиться номер ключа (ключового файлу);
- Поле **Власник** – назва підприємства – власника **Комплексу**;
- Поле **Робочих місць** – кількість робочих місць, які можуть працювати з **Комплексом**;
- Поле **Гарантія до ...** – термін дії гарантійних зобов'язань. Змінюється з отриманням нового файлу ліцензії. Оновлення проводяться автоматично.

На закладі **Реплікація** задаються ознаки реплікації – майстер, клієнт (тільки для СУБД **Oracle**).

По пункту меню **Параметри / Імпорт із DBF в Комплекс** можна провести імпорт будь-якого файлу типу **DBF**. Дані такого імпорту розташовуються в таблиці бази підприємства з назвою **DBF_назва файлу**. Далі засобами СУБД з такою таблицею можна працювати.

Для початку імпорту вказується місцезнаходження файлу **DBF**, кодування та режим запису.

2.4. Протоколювання в Комплексі

У **Комплексі** наявний механізм протоколювання дій:

- серверної частини;
- сервера аплікацій;
- робочих станцій;
- а також, окремо, для процесу встановлення **Комплексу** та пакетів оновлень до нього.

Налаштування параметрів протоколювання здійснюється у системі **Адміністратор**, модулі **Параметри системи**, на вкладці **Загальні**. Опис полів та їх значень наведено в документі **Інструкція користувача. Розділ 20 Адміністратор** – <https://ispro.ua/usermanual>).

Протокол процедур і помилок, що виникли під час установки **Комплексу** та встановлення пакетів оновлень, зберігається у файлі **Install.log**, у серверній частині **Комплексу** в кореневому каталозі.

Протоколи подій і помилок серверної частини **Комплексу** записуються в базу даних.

У системі **Адміністратор**, у модулі **Параметри системи** по пунктах меню **Параметри / Системний журнал** і **Параметри / Протокол помилок** відображається інформація відповідно подій і помилок в **Комплексі** (див. документ **Інструкція користувача. Розділ 20 Адміністратор** – <https://ispro.ua/usermanual>).

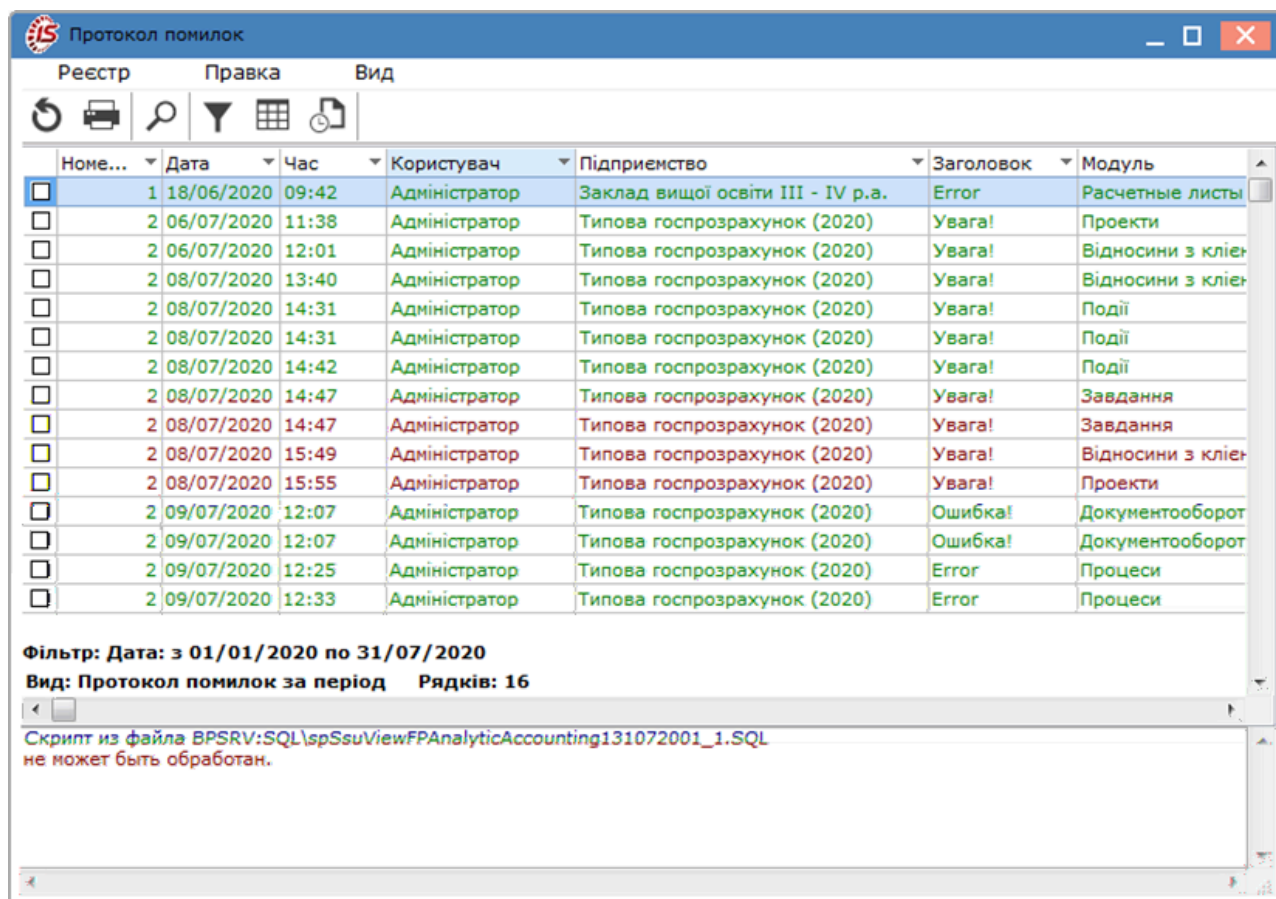
Усі записи в **Системному журналі** та **Протоколі помилок**, по подвійному натисканні лівої клавіші миші на них або по клавіші **Enter**, можна переглянути деталізовано.

Записи в **Системному журналі** відображаються різними кольорами:

- зеленим кольором – містять детальний опис операції;
- синім кольором – операції без деталізації.

Кольорове представлення записів у **Протоколі помилок** має інше значення:

- зеленим кольором виділяються помилки, які мали місце на поточній робочій станції;
- синім кольором – помилки по всьому **Комплексу** (на інших станціях).



Протокол помилок

Протоколи подій і помилок сервера аплікацій **Комплексу** знаходяться в **Адміністраторі сервера аплікацій ISpro**, сторінка **Сервер**, вкладка **Стан сервера**. Тут зберігаються записи різних рівнів протоколювання, зокрема:

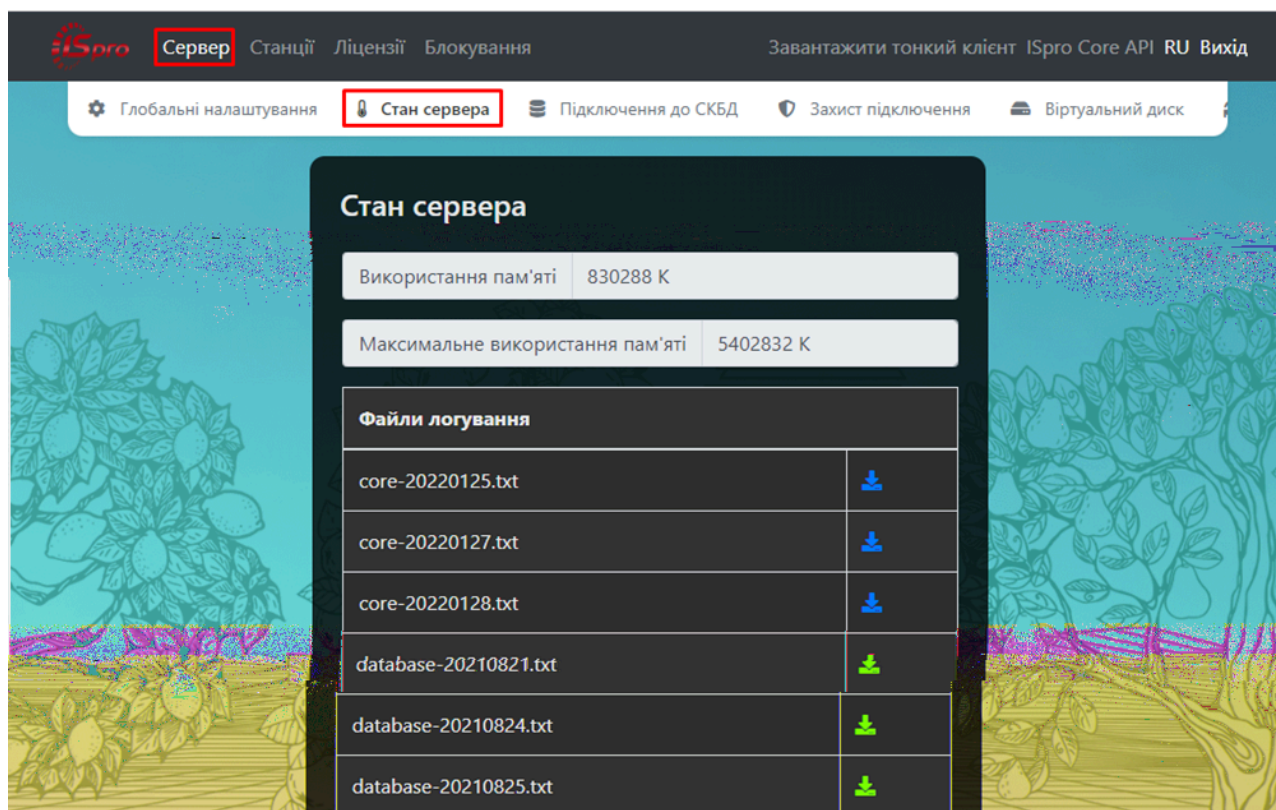
- **Information** – інформаційний запис про подію;
- **Warning** – запис попередження;
- **Error** – помилка.

Усі протоколи сервера аплікацій, для зручності їх обробки, розділені за принципом джерела інформаційного повідомлення у визначений часовий період, де уууу – рік, mm – місяць, dd – день, наприклад:

- **core-yyyymmdd.txt** – налаштування сервера аплікацій, ядро сервера;
- **database-yyyymmdd.txt** – з'єднання з базою даних;
- **security-yyyymmdd.txt** – система безпеки та авторизації;
- **srvlog-yyyymmdd.txt** – основний протокол сервера (більшість модулів);
- **wsocket-yyyymmdd.txt** – підключення до websocket (веб-клієнт).

Склад джерел інформаційного повідомлення може відрізнятися у різних версіях **Комплексу**.

У випадку проблем з функціонуванням **ISpro**, на вимогу постачальника **Комплексу**, потрібно: завантажити необхідні файли протоколів на вкладці **Стан сервера** шляхом натискання на кнопку – ; надати ці файли постачальнику.



Файли логування в Адміністраторі сервера аплікацій **ISpro**



Увага:

У виключних ситуаціях, для з'ясування обставин збоїв у роботі **ISpro**, постачальник **Комплексу** може запросити файл протоколювання помилок робочої станції.

Протоколи помилок роботи на рівні робочої станції містяться у каталозі **LogFile**, що розміщений на логічному диску станції(за замовчуванням, директорія: **C:\ProgramData\ISPRO\B917CDE\LogFile**, де B917CDE – номер робочої станції (довільний номер)).

Для увімкнення трасування (протоколювання) подій в **Комплексі** необхідно у файлі **VERSION.DAT** ввести параметр – **SystemTrace :1** (див. п. 2 даного керівництва). Після цього вийти та заново увійти на робочі станції. Комплекс виведе попередження, про увімкнення системного трасування. Після виконання цих дій, протоколювання запитів станції виконуватиметься у файл **PROTOCOL_8.00.003.999_xxxxxxx.TXT** (xxxxxxx – номер станції), в каталозі ... \ **Мої документи \ ISPRO**, на кожній робочій станції. Якщо нема потреби у протоколюванні подій в **Комплексі**, то трасування необхідно вимкнути – видалити параметр із файлу **VERSION.DAT**, або присвоїти йому значення **SystemTrace :0**. Це дасть змогу покращити продуктивність і швидкість роботи **ISpro**; заощадить вільний простір на жорсткому диску.

2.5. Перевірка (конвертація) таблиць та оновлення серверних об'єктів

У процесі роботи можуть виникати різноманітні збої чи позаштатні ситуації. Одним зі способів розв'язання проблем є оновлення серверних об'єктів і перевірка (конвертація) таблиць.

У **Комплексі** використовуються функціональні індекси (наприклад, індекс містить функцію роботи з рядком). Особливістю СКБД **Oracle** є довільне автовідключення індексів, при цьому індекси стають неактивним, що призводить до непрацездатності **Комплексу**.

Для оптимізації роботи й для профілактики автовідключення індексів необхідно виконувати реорганізацію індексів (наприклад, 1 раз у 2 тижні або 1 раз на місяць). Виконувати реорганізацію індексів можна як засобами СКБД **Oracle**, так і засобами **Комплексу**. Рекомендується використовувати стандартну процедуру **Комплексу**. Додаткових операцій з адміністрування БД СКБД розробники **Комплексу** не вимагають.

При використанні СКБД **MS SQL Server Enterprise Edition** для реорганізації індексів використовуйте засіб управління SQL Management Studio, Management, Maintenance Plans, Rebuild Index & UpdateStatistic. У безкоштовних версіях СКБД відсутня можливість проводити реорганізацію індексів засобами адміністрування.

Якщо під час оновлення серверних об'єктів при встановленні пакету оновлень **Комплексу** сталася помилка (можлива причина – серверні об'єкти були заблоковані сторонніми додатками) необхідно провести оновлення серверних об'єктів. Також оновлення серверних об'єктів проводиться у разі, якщо в серверну частину «підкидаються» файли.

Для виконання оновлення серверних об'єктів і реіндексації таблиць засобами **Комплексу** необхідно зайти в систему **Адміністратор**, модуль **Підприємства та доступ до даних**, на вкладці **Підприємства** обрати пункт меню **Реєстр / Оновити серверні об'єкти** (комбінація клавіш **Ctrl+A**), що запустить процес. Якщо в **Комплексі** кілька підприємств, то таку процедуру необхідно виконувати для кожного підприємства (бази даних), при необхідності клавішею **Пробіл** або шляхом поставлення відмітки відзначаються необхідні бази підприємств, потім запускаються процедури.

Оновлення серверних об'єктів складається з оновлення: збережених процедур, тригерів, представлень і описів таблиць. **Перевірка (конвертація таблиць) таблиць** займає тривалий час. Однак її необхідно виконати, якщо пакет оновлень **Комплексу** був встановлений некоректно.

Для початку процесу відзначаються необхідні параметри.

Модуль Підприємства і доступ до даних, вкладка Розсилання

Перших два параметри – **обов'язкові** при оновленні серверних об'єктів.

Параметр **Перевірка (конвертація) таблиць** – перевіряються і конвертуються таблиці з урахуванням вибраних модулів логічної конвертації. Рекомендується залишати пункт **Всі конвертатори**. Конвертер конкретної системи (наприклад, **Загальні довідники**, **Основні засоби** тощо) може використовуватися тільки в разі, якщо «підкинуті» файли тільки однієї системи.

Параметр **Оновлення серверних об'єктів** – проводиться оновлення серверних об'єктів за конвертованими таблицями.

Параметр **Перебудова індексів** – проводиться перестворення індексів.

Параметр **Оновлення статистики SQL сервера** – необов'язковий пункт.

Параметр **Перебудова послідовностей** – активізується при використанні СУБД **Oracle**.

Параметр **Перестворення користувацьких скриптів** – використовується конвертації при доповненні (заміні) в серверній частині в каталозі ...\\SQL файлів SQL.

Після завершення процедури оновлення серверних об'єктів необхідно перезапустити робочу станцію.

Перевірка таблиць і оновлення серверних об'єктів може викликатися з **Планувальника**.

Для автоматизації цих процесів необхідно створити завдання в планувальнику (пункт **Головного меню Сервіс / Планувальник**). При створенні завдання в планувальнику вказати запуск модуля **Підприємства та доступ до даних**.

2.6. Створення і виконання SQL-запитів у середині Комплексу

У **Комплексі** наявна можливість створення і виконання **SQL-запитів** у середині модулів **Комплексу** за допомогою **Редактора SQL-запитів**. Він викликається шляхом натиснення комбінації клавіш **Ctrl+Shift+F12** або по пункту меню **Сервіс / SQL-редактор**.

1. Редактор SQL-запитів доступний тільки для ролі Адміністратор.

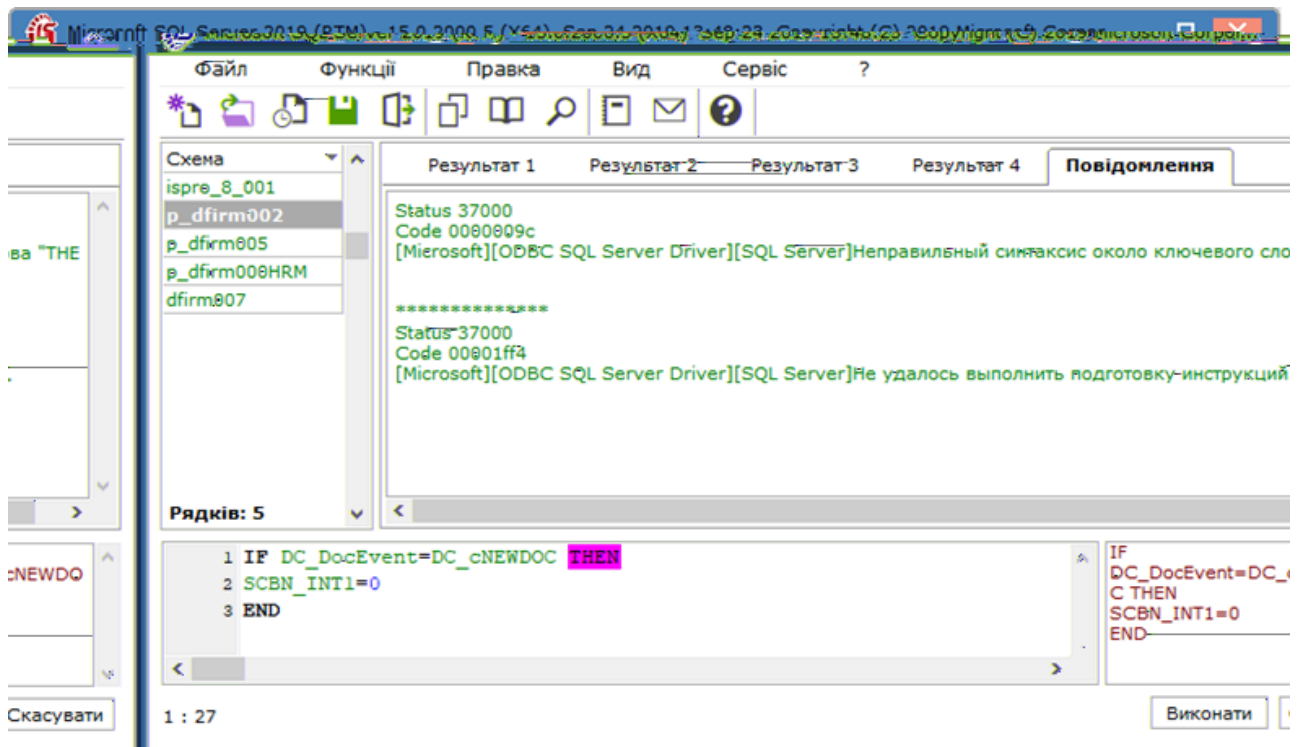
Редактор SQL-запитів містить список доступних баз підприємств, таблиць та їх полів, які використовуються в поточному екземплярі **Комплексу**. При цьому, можливе звернення до таблиць будь-яких БД, якщо вони в запиті вказані явно. Для таблиць системної БД і БД обраного підприємства не потрібно явно вказувати базу даних. Редактор дозволяє створювати запити до БД під СКБД **MS SQL** чи **ORACLE**, з дотриманням особливостей синтаксису відповідної реалізації SQL. При цьому, для звернення за допомогою SQL-запитів доступні як постійні, так і тимчасові таблиці, наявні у БД на поточний момент.

Права на виконання дій з об'єктами БД визначаються правами користувача сервера СКБД, яким підключений сервер аплікацій **Комплексу**.

Управління вікном **Редактора SQL-запитів** реалізоване за допомогою верхнього спадаючого меню, гарячих клавіш, вказаних у верхньому спадаючому меню, і графічних кнопок на формі головного вікна **Редактора**. Дані в редакторі представлені:

- у верхній частині вікна редактора:
 - секція **Схема** – представлений перелік БД підприємств (схеми даних);
 - секція із вкладками **Результат 1, Результат 2, Результат 3, Результат 4, Повідомлення** – виводиться результат виконання SQL-запитів та інформація про виконання. Результат виконання запиту виводиться на ту вкладку, яка відкрита під час запуску виконання (по пункту меню **Правка / Виконати**, за допомогою клавіші **F5**, через іконку на панелі інструментів – або кнопку);
- у нижній частині вікна редактора:
 - секція редактора запитів – виконується введення тексту SQL-запиту;
 - секція деталізація – виводиться текст SQL-запиту з назвами таблиць та схеми даних, до якої звертається запит.

Якщо у вікні редактора введено SQL-запит з синтаксичними помилками, або запит не може бути виконаний, то відповідне повідомлення буде виведено на вкладці **Повідомлення** редактора, а місце помилки буде підсвічено іншим кольором.



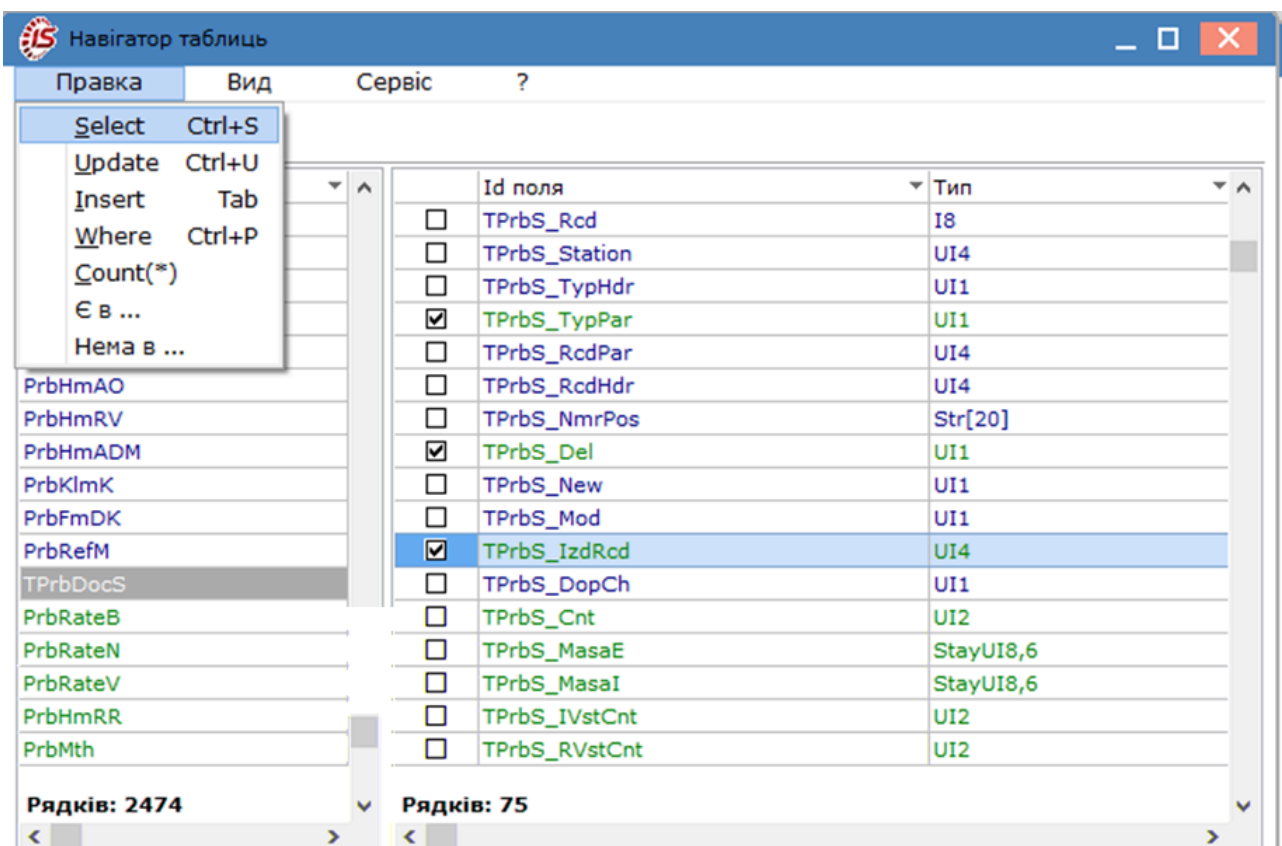
Редактор SQL-запитів. Повідомлення про помилку виконання запиту на вкладці Повідомлення

У SQL-редакторі **Комплексу** здійснюється пошук (заміна) полів і таблиць, в яких вони знаходяться, по пункту меню **Правка / Найти/Замінити** або клавіші **F7**.

По пункту меню **Функції** вікна редактора можна обрати необхідну функцію для створення запиту:

- **Строкові** (LTRIM, RTRIM, UPPER, LOWER, CHARINDEX, PATINDEX, REPLACE);
- **Перетворення** (CAST, CONVERT);
- **Дата/Час** (GETDATE, DATEPART, DATEDIFF, DATEADD);
- **Математичні** (POWER, ROUND).

За допомогою **Навігатора таблиць** (викликається по пункту меню **Правка / Вибрати таблицю** або комбінації клавіш **Alt+F3**) можна переглядати доступні таблиці (**Id таблиці**) та їх поля (**Id поля, Тип, Коментар**). У **Навігаторі таблиць** по пункту меню **Правка** представлено перелік ключових команд вибірки, які можуть бути застосовані до обраних таблиць та полів.



Редактор SQL-запитів. Навігатора таблиць

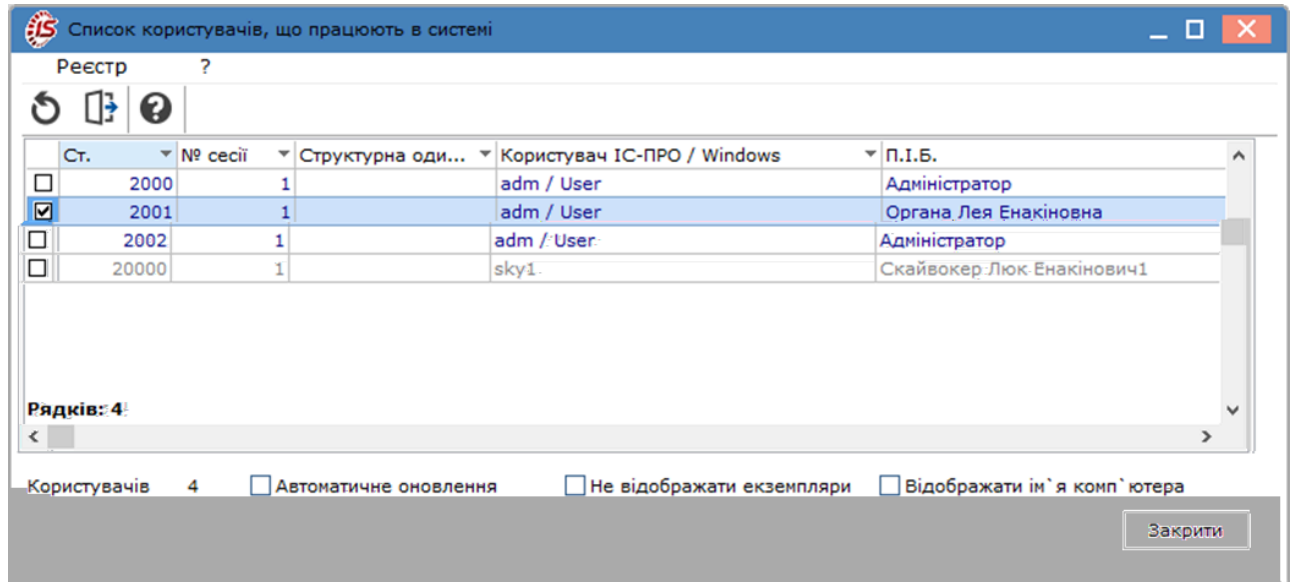
Для зручності, у формі **Навігатор таблиць** реалізовано функції фільтрації по пункту меню **Вид / Фільтр по поточному** (комбінація клавіш **Alt+F11**).

2.7. Перегляд працюючих користувачів

Адміністратор Комплексу може переглянути перелік користувачів, які працюють в системі. Згідно з позицією меню **Сервіс / Список користувачів** (комбінація клавіш **Alt+L**) у будь-якому модулі **Комплексу**.

У вікні **Список користувачів, що працюють в системі** записи позначені кольорами:

- **синім** кольором позначаються користувачі, що працюють на станціях через тонкий клієнт (з десктопною версією **Комплексу**);
- **сірим** кольором – користувачі, що працюють через веб-клієнт (з **WEB-версією Комплексу**).



Список користувачів. Віддалений помічник

У нижній частині вікна **Список користувачів, що працюють в системі** відображаються:

- дані про загальну кількість підключених та активних користувачів;
- параметр **Автоматичне оновлення** – при включеному параметрі дані списку автоматично оновлюються;
- параметр **Не відображати екземпляри** – при включеному параметрі не відображаються дані № сесії;
- параметр **Відображати ім'я комп'ютера** – при включеному параметрі виводиться мережева назва комп'ютера виділеного запису в переліку.

2.8. Робота з сервером аплікацій Комплексу

Сервер аплікацій – це програмний додаток, з яким працюють робочі станції **Комплексу ISpro**.

Сервер аплікацій ISpro призначений для налаштування і синхронізації роботи станцій і блокування ресурсів, а також для підключення до СКБД і управлінням захистом підключення до **Комплексу ISpro**. Сервер аплікацій надає засоби протоколювання запуску і зупинки станцій, блокування ресурсів.

Встановлення серверу аплікацій проводиться під час встановлення **Комплексу**.

2.8.1. Управління службою Сервера аплікацій

Під час роботи з **Сервером аплікацій**, може виникнути необхідність запуску (зупинки, перезавантаження) служби сервера аплікацій.

Зупинка (запуск, перезапуск) сервера аплікацій **ISpro** виконується одним зі способів:

- через **Служби**. На робочому столі **Мій комп'ютер / Керування / Служби та застосунки / Служби / Служба сервера аплікацій IS-pro 8.XX**;
- через меню **Пуск / Система Windows / Засоби адміністрування Windows / Служби / Служба сервера аплікацій IS-pro 8.XX** і по натисненню правої кнопки миші в контекстному меню обрати команду **Зупинити**.

2.8.2. Вхід до Сервера аплікацій

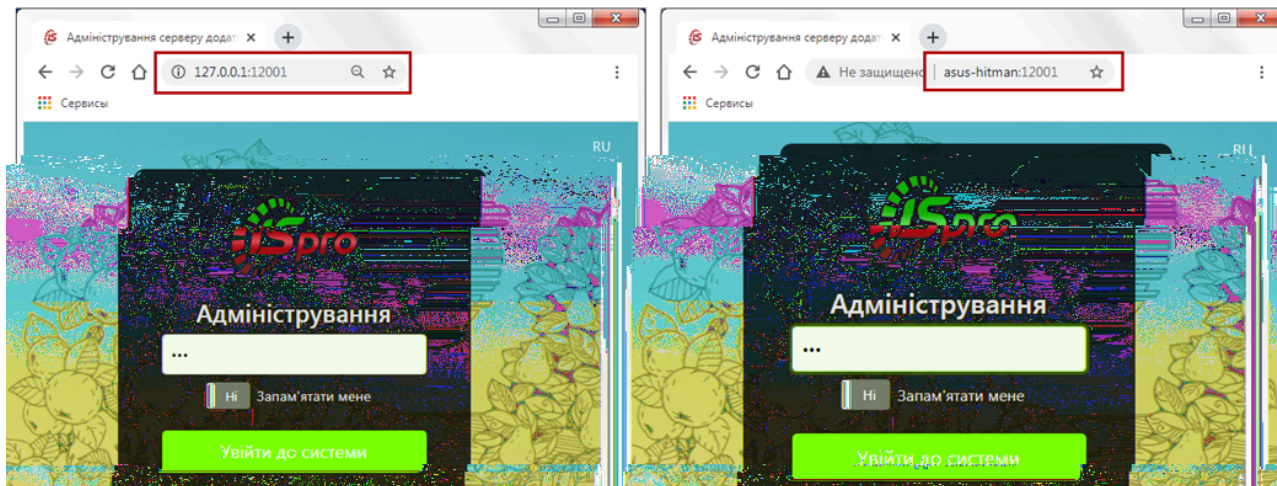
Для адміністрування сервера аплікацій відповідна служба має бути запущеною.

Робота з Сервером аплікацій забезпечується через веб-інтерфейс за допомогою браузера (рекомендовано: Chrome, Microsoft Edge). Відкрийте порожню вкладку браузера і в адресному рядку задайте команду в форматі:

http://<адреса сервера аплікацій>:<порт>

де, адреса сервера аплікацій – ім'я або IP-адреса комп'ютера/сервера, на якому встановлено сервер аплікацій **ISpro**;

порт – порт сервера аплікацій **ISpro**, що був вказаний автоматично в момент встановлення сервера аплікацій.



Приклад звернення до сервера аплікацій через браузер

При правильному зверненні до сервера аплікацій, відкривається веб-сторінка входу в панель **Адміністрування** сервера аплікацій. В поле **Пароль** вводиться пароль, який був заданий при встановленні **Сервера аплікацій ISpro** (налаштування параметрів запуску служби сервера аплікацій) і натискається кнопка **Увійти до системи**.

За потреби пересувається повзунок **Запам'ятати мене** вправо (у позицію **Так**) і браузер збереже пароль, його не потрібно буде вводити щоразу.

У правому верхньому куті **Адміністратора сервера аплікацій ISpro** доступно:

- посилання на **Завантаження тонкого клієнта**;
- посилання на відкритий програмний інтерфейс **Комплексу – ISpro CoreAPI**;
- посилання на зміну мову інтерфейсу **Адміністратора сервера аплікацій** (**RU** – російська мова, **UA** – українська мова);
- вихід з менеджера сервера аплікацій здійснюється по посиланню **Вихід**.

Адміністратор сервера аплікацій ISpro має 4 сторінки, на яких виконуються налаштування: **Сервер**, **Станції**, **Ліцензії** та **Блокування**.

2.8.3. Налаштування Сервера аплікацій

2.8.3.1. Сторінка Сервер

На сторінці **Сервер** містяться вкладки: **Глобальні налаштування**, **Стан сервера**, **Підключення до СКБД**, **Захист підключення**, **Віртуальний диск**.

Вкладка **Глобальні налаштування** містить такі поля та параметри:

- поле **Найменування сервера**;
- поле **Шлях до серверної частини** – відображається шлях до каталогу, в якому встановлено серверну частину **Комплексу**;
- поле **Точка з'єднання з API** – використовується для автоматичного підключення клієнтів мобільних пристроїв до API сервера аплікацій **Комплексу** через QR код (див. **Інструкція користувача. Розділ 21 Мобільні додатки**). За замовчуванням поле залишається порожнім. У випадку, якщо на підприємстві використовують локальну мережу, де сервер аплікацій та Proxu Server мають різні адреси та порти, у полі **Точка з'єднання з API** вводиться адреса та порт сервера аплікацій;
- поле **Порт** – зазначається порт, за яким здійснюється підключення до сервера аплікацій;
- поле **Сервісний порт** – зазначається порт, за яким здійснюється підключення до сервера комутації;
- **Система навчання та оцінки встановлена**:

- поле – відображається адреса та порт для підключення системи Moodle, зазначені при встановленні **Комплексу**;
- параметр – встановлена відмітка активізує взаємодію **Комплексу** з модулем **Навчання та оцінка**, користувачі можуть працювати з системою Moodle;
- **Система управління бізнес процесами встановлена:**
 - поле – відображається адреса та порт для підключення сервера документообігу, зазначені при встановленні **Комплексу**;
 - параметр – встановлена відмітка активізує взаємодію **Комплексу** з відповідною системою **Документообіг та управління процесами**;
- **Таймаут (мс)** – час, після закінчення якого, робоче середовище скасує процес запуску / зупинки сервера;
- поле **Рівень протоколу** – інформаційне поле, не рекомендується змінювати налаштування без крайньої потреби. Виведення даних протоколу в залежності від рівня, впливає на представлення інформації виключно у протоколі **core-yyyymmdd.txt**. Можливі варіанти:
 - **Налагодження** – ведеться фіксація подій усіх рівнів (Information, Warning, Error);
 - **Попередження** – ведеться фіксація подій рівня Warning, Error;
 - **Помилки** – ведеться фіксація подій рівня Error;
 - **Вимкнено** – не ведеться фіксація подій.

Для збереження встановлених налаштувань натискається кнопка **Зберегти**.

The screenshot shows the 'Глобальні налаштування' (Global Settings) window in the ISpro application. The window is overlaid on a background with a colorful, abstract pattern. The settings are as follows:

- Найменування сервера** (Server Name): Empty text field.
- Шлях до серверної частини** (Server Path): F:\ISPRO_Dist\ISPRO_8.SRV\
- Точка з'єднання з API** (API Connection Point): Залиште порожнім за замовчуванням (Leave empty by default)
- Порт** (Port): 18000
- Сервісний порт** (Service Port): 18300
- Система навчання та оцінки встановлена** (Learning and assessment system installed): ☒ http://127.0.0.1:2001
- Система управління бізнес процесами встановлена** (Business process management system installed): ☒ http://127.0.0.1:18600/eng
- Таймаут (мс)** (Timeout (ms)): 1000
- Рівень протоколу** (Protocol level): Налагодження (Debugging)

At the bottom of the window, there are two buttons: **Зберегти** (Save) and **Змінити пароль** (Change password).

© 1996-2021, ТОВ "Інтелект-сервіс", ispro.ua
8.0.003.999

Сторінка Сервер / Глобальні налаштування

По кнопці **Змінити пароль** виконується зміна паролю.

У вікні **Зміна пароля адміністрування** вводиться **Поточний пароль** сервера аплікацій, а у поле **Новий пароль** задається новий пароль сервера аплікацій і повторно вводиться у поле **Підтвердження пароля**. Для збереження зміни пароля натискається кнопка **Змінити**, для анулювання – **Скасувати**.

Зміна пароля адміністрування

На вкладці **Стан сервера** виводиться інформація щодо поточного та максимально можливого обсягу використання пам'яті на жорсткому диску файлами протоколів.

Вкладка **Підключення до СКБД** містить такі параметри:

- поле **Сервер** – відображається ім'я або IP-адреса комп'ютера/сервера;
- поле **Головна схема** – відображається ім'я бази даних;
- поле **Користувач** – відображається ім'я користувача сервера.
- поле **Пароль** – задається пароль до бази даних.

Для збереження встановлених налаштувань натискається кнопка **Зберегти**.

Для перевірки з'єднання натискається кнопка **Перевірити з'єднання**. При успішному з'єднанні виводиться повідомлення – **З'єднання успішне!**

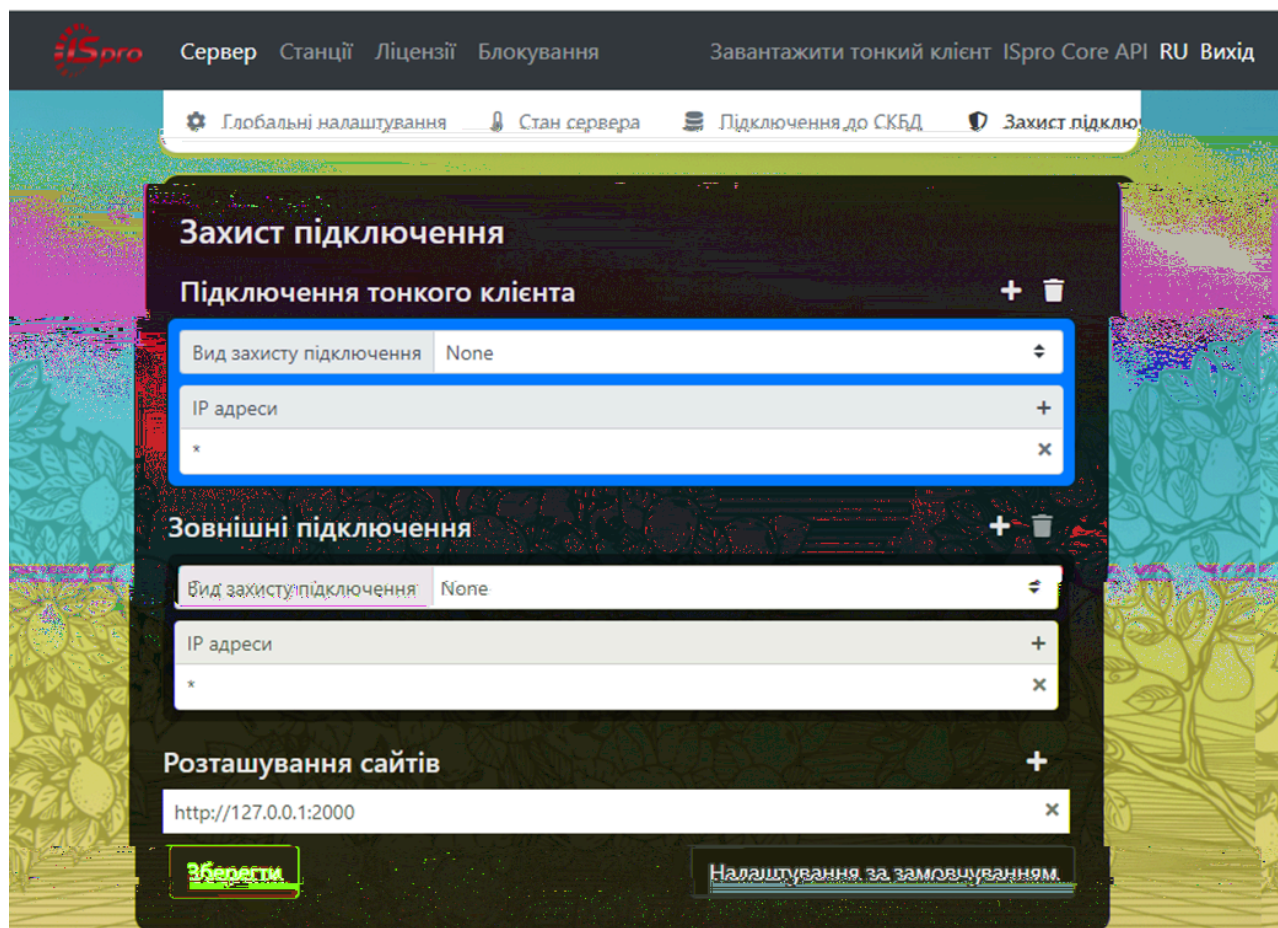
Сторінка Сервер/ Підключення до СКБД

Вкладка **Захист підключення** містить такі розділи:

- **Підключення тонкого клієнта та Зовнішні підключення** – зазначаються параметри підключення до Комплексу тонких клієнтів та зовнішніх підключень:
 - поле **Вид захисту підключення** – обирається значення зі списку: **None, SSL, Encrypt**;
 - **IP адреси**. По кнопці додаються IP-адреси. По кнопці – видаляються;
- **Розташування сайтів** – зазначаються параметри підключення до сайтів, зокрема сайту, на якому розвернутий веб-сервер **ISpro**: по кнопці додаються сайти.

Для збереження встановлених налаштувань натискається кнопка **Зберегти**.

Для встановлення налаштувань за замовчуванням натискається кнопка **Налаштування за замовчуванням**.



Сторінка Сервер / Захист підключення

Вкладка **Віртуальний диск** – віртуальний образ, на якому розміщується копія частини файлової системи серверної частини **Комплексу** (набір виконавчих файлів станції **ISpro**). Віртуальний диск використовується у випадках, коли клієнт немає прямого доступу до мережевих ресурсів, на яких знаходяться необхідні для роботи файли **Комплексу** або для пришвидшення роботи (сервер апікацій зачитує файли один раз, а потім просто передає клієнту раніше прочитаний образ файлу).

На вкладці містяться диски: **BPDAT**, **BPSRV** – можна переглянути завантажені на віртуальний диск файли. По кнопці **reset** передбачена можливість примусового очищення віртуальних дисків та повторне завантаження їх вмісту з фізичного носія.

На вкладці **Інтеграції** виконуються налаштування роботи з сервісом інтеграції (прописується шлюз, додаткові налаштування). Інструкція з налаштування точок підключення та встановлення шлюзу описана в **Керівництві адміністратора. Встановлення сервісу інтеграції** – <https://ispro.ua/usermanual>).

2.8.3.2. Сторінка Станції

На сторінці **Станції** міститься реєстр запущених станцій.

По кнопці **Керування** доступне меню:

- **Надіслати повідомлення всім;**
- **Надіслати повідомлення** – при виділеній станції, можна надіслати повідомлення окремій станції;
- **Відключити станції** – виконується відключення виділеної станції.

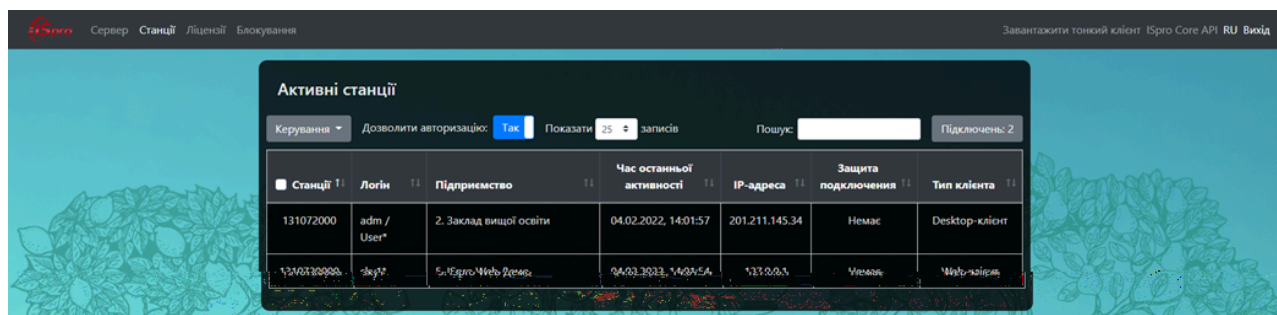
При пересуванні повзунка **Дозволити авторизацію** у позицію **Так** буде увімкнена можливість авторизації при запуску станції; в позиції **Ні** – користувачі не зможуть авторизуватись в **Комплексі**.

У полі **Показати ...записів** вказується кількість записів для відображення станцій в поточному реєстрі станцій.

У полі **Пошук** задається запит на пошук станцій в реєстрі станцій.

На сторінці відображається кількість підключених станцій – **Підключень: №**. При наведенні на поле, виводиться інформація щодо кількості **Підключень, Користувачів, Desktop-клієнтів, Web-клієнтів**.

У реєстрі станцій відображається детальна інформація про підключення: номер **Станції, Логін, Підприємство, Час останньої активності, IP-адреса, Захист підключення, Тип клієнта**.



Сторінка Станції

Сторінка Ліцензії

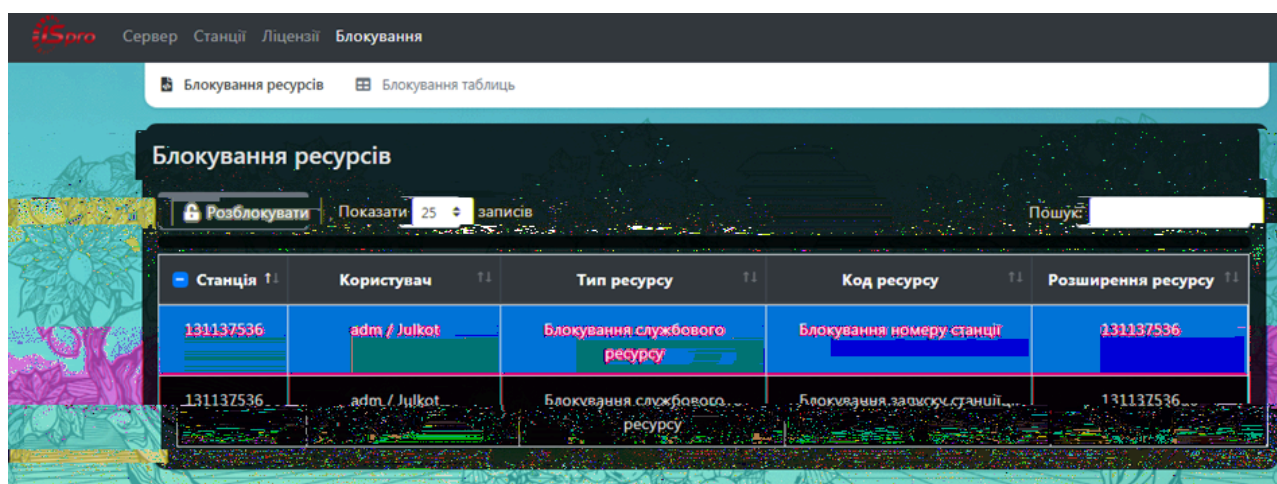
На сторінці **Ліцензії** проводиться додавання/видалення ліцензії на використання **КомплексуISpro**.

Якщо **Комплекс** знаходиться в робочому режимі, тоді при натисненні на кнопку **Робочий режим** виводиться стан ліцензії та відображаються умови роботи **Комплексу**:

- **Номер ключа та Номер ліцензії** – виводяться дані про номери ключа та ліцензії;
- **Дата видачі ліцензії, Закінчення гарантійного обслуговування, Закінчення розстрочки** – виводяться дати видачі ліцензії, закінчення гарантійного обслуговування, розстрочки. Якщо дата закінчення розстрочки відсутня, то **Комплекс** сплачено повністю, в іншому випадку – **Комплекс** перейде в режим демонстрації після настання дати закінчення розстрочки;
- **Найменування організації, Ідентифікаційний код організації** – виводиться інформація щодо найменування та ідентифікаційного коду організації, якій видано ліцензію;
- **Доступна кількість робочих місць, Використовується робочих місць** – виводиться інформація про максимальну, в рамках ліцензії, і поточну кількість використаних робочих місць (станцій);
- **Стан** – виводиться інформація про стан ліцензії. Якщо значення поля – **Нормальне**, ліцензія підключена, **Комплекс** працює в нормальному режимі, інші значення свідчать про наявні проблеми (див. п. 3.6 даного керівництва);
- **Тип ліцензії** – виводиться інформація про тип ліцензії (безключова, електронний ключ).
- **Сторінка Блокування**

На сторінці **Блокування** містяться вкладки:

- **Блокування ресурсів** – виконується блокування/розблокування ресурсів виділеної станції;
- **Блокування таблиць** – виконується блокування/розблокування таблиць виділеної станції.



Сторінка Блокування. Блокування ресурсів

2.9. Служба доступу до даних Комплексу

2.9.1. Опис служби доступу

Служба доступу до даних **Комплексу** являє собою веб-сервіс, побудований на основі технології протоколу обміну даними **SOAP** через з'єднання **HTTP/HTTPS**. Поточна версія служби 1.0.1.X.

2.9.2. Вимоги до середовища функціонування

Для роботи служби доступу необхідним є задоволення наступних вимог:

- операційна система: Microsoft Windows Server 2008 і вище;
- наявність Microsoft .Net framework 4.0 і вище;
- Microsoft Internet Information Services (IIS) 6 або вище, з підтримкою ASP.Net.

2.9.3. Порядок встановлення служби

1. Створити в файловій системі сервера каталог – **ISPROSoap**, скопіювати в неї вміст дистрибутиву.
2. Створити на сервері користувача **ISPROSoap** або використовувати користувача-адміністратора системи (у разі останнього пп. 4-6 пропустити).
3. Включити створеного користувача в групи:
 - a. користувачі;
 - b. **IIS_WPG** (або **IIS_IUSRS**, в залежності від версії **IIS**).
4. Видати права на читання / запис на каталог **ISPROSoap** (з вкладеннями) користувачу **ISPROSoap**.
5. Запустити менеджер **IIS**.
6. Створити пул (групу) додатків **ISPROSoap**.
7. Для пулу відкрити властивості й на закладці **Ідентифікація** вибрати пункт **Особливий обліковий запис**, вказати обліковий запис створеного користувача **ISPROSoap**.
8. Створити віртуальний каталог **ISPROSoap**, вказати каталог **ISPROSoap**. Викликати властивості й вказати створений пул додатків **ISPROSoap**.

У разі необхідності роботи з COM об'єктами **ISpro**, додатково виконати наступні дії:

1. Зареєструвати COM-сервер обміну даними з **Комплексом ISpro** (див. <https://ispro.ua/faq>);
2. Включити створеного користувача **ISPROSoap** в групи **Користувачів DCOM**;
3. Налаштувати для користувача **ISPROSoap** права на запуск і звернення до COM-сервера **ISpro**. Для цього:
 - a. у командному рядку виконати команду **mmc comexp.msc** або для 64-бітових систем **mmc comexp.msc / 32**;
 - b. відкрити **Служби компонентів / Комп'ютери / Мій комп'ютер / Налаштування DCOM**;
 - c. відшукати в списку додаток з кодом {8D6387DB-CDBE-43df-B071-B9FA4BF150F1};
 - d. відкрити вікно **Властивості**, закладки **Безпека**;
 - e. налаштувати параметри **Дозволи на запуск і активацію** і **Дозволи на доступ** – додати в список користувача **ISPROSoap** і включити **Локальний запуск**, **Локальна активація**, **Локальний доступ**;
4. Видати права користувачеві **ISPROSoap**:
 - a. читання / запису на каталог обміну з **Комплексом ISpro**;
 - b. читання / запису до серверної частини **Комплексу ISpro**;
 - c. створити обліковий запис в **Комплексі**, під яким буде виконуватись робота.

2.9.4. Порядок налаштування служби доступу

Файл **ISPROSoap \ Web.config** містить приклади значень параметрів. Підключення до БД **MS SQL** проводиться засобами стандартного клієнта **Framework**. Підключення до БД **ORACLE** проводиться або засобами встановленого **Oracle Client** (рекомендується), або засобами **Instance Client**, що входить в дистрибутив.

Необхідно вказати наступні параметри:

1. Загальносистемні параметри:
 - a. Рівень деталізації протоколу (applicationSettings\LogLevel):
2. **OFF** – протоколювання відключено;
3. **ERROR** – виводити помилки;
4. **WARNING** – виводити попередження;
5. **TRACE** – виводити детальну інформацію про роботу служби.
 - a. Шлях до каталогу збереження файлів протоколу (applicationSettings\LogDir).
6. Установки для перегляду БД **ISpro**:
 - a. Рядок підключення до бази даних **MS SQL** (connectionStrings\StrDbConnectMSSQL).

Установки для перегляду **MS SQL Server**:

- **Data Source** – ім'я сервера;
- **Initial Catalog** – найменування бази даних;
- **User ID** – логін для підключення до сервера;
- **Password** – пароль для підключення до сервера;
- **Trusted_Connection = Yes** – підключення використовуючи аутентифікацію Windows.

- Рядок підключення до бази даних **ORACLE** (connectionStrings\StrDbConnect).
 - Установки для перегляду **Oracle Server**:
 - Data Source** – ім'я сервера;
 - User ID** – логін для підключення до сервера;
 - Password** – пароль для підключення до сервера;
 - Trusted Connection = Yes – підключення використовуючи аутентифікацію Windows.
- Якщо база даних **ORACLE**, вказати тип підключення (connectionStrings\LoadOracleClient):
 - false** – підключення проводиться через встановлений стандартний клієнт;
 - true** – підключення проводиться через **Instance Client**.
- Тип СКБД **ISpro** (applicationSettings\IsProDbType). Приймає значення **ORACLE** або **MS SQL**.
- Найменування системної бази (applicationSettings\StrDbConnectSys).
 - Параметри для інтеграції з COM-об'єктами **ISpro**:
- Шлях до серверної частини **ISpro** (applicationSettings\ServerPath).
- Параметри авторизації в системі **ISpro** (applicationSettings\Login\Pass).
- Код підприємства в системі **ISpro** (applicationSettings\Firm).
- Код структурної одиниці в системі **ISpro** (applicationSettings\SE).
- Ознака необхідності перевірки COM-об'єктів **ISpro** (connectionStrings\TestConnectCOM).
 - Параметри для інтеграції з системою АСДС (**Авторозподіл**).
- Код посади судді в довіднику **ISpro** (applicationSettings\JudgePosCodes).
- Кількість місяців вивантажується історії причин непрацездатності по обліковому періоду (applicationSettings\JudgeUpHistoryMon).

2.9.5. Доступні методи

У поточній версії служби доступні дві підсистеми обробки даних:

- Підсистема обробки даних для системи **Авторозподіл**.
 - Доступна за адресою **IsproSoapGate.asmx**
 - Методи:
 - JudgesDistribSettings** - виконує вивантаження даних в систему АСДС на задану дату.

Запит:

Параметр	Тип даних	опис
Dt	date	дата, на яку проводиться розрахунок

Відповідь:

Результат в xml-форматі згідно зі схемою валідації auto_common.xsd.

- Підсистема довідкової інформації.
- Доступна за адресою **IPDict.asmx**.

Методи:

- Specializations** - Довідник спеціалізацій (категорій) справ

Запит:

параметр Тип даних опис

Відповідь:

Список структур в JSON-форматі з наступним набором полів:

параметр	Тип даних	опис
ID	Int64	код записи
DBID	Int64	код бази
RefID	Int64	Код записи батька
CODE	string	символьний код
NAME	string	Найменування
WEIGHT	Int64	перша інстанція
WEIGHT2	Int64	апеляційна інстанція
WEIGHT3	Int64	касаційна інстанція

HOLYDAYS	Int	Розподіл у вихідні дні
CALCTODAY	Int	Розрахунок навантаження за поточний день

1. GetCourtsInfoByUSRCC2007 – Отримання інформації про суд за кодом ЕДРСР 2007

Запит:

параметр	Тип даних	опис
code_2007	string []	Код ЕДРСР 2007

Відповідь: Масив структур з наступним набором полів

параметр	Тип даних	опис
edrpou	string	код ЄДРПОУ
code_2007	string	Код ЕДРСР 2007
code_2013	string	Код ЕДРСР 2013
name	string	Назва в називному відмінку
name_2	string	Назва в давальному відмінку
address	string	Адреса
phone	string	Телефон

GetCourtsInfoByEDRPOU – Отримання інформації про суд по коду ЄДРПОУ

Запит:

параметр	Тип даних	опис
edrpou	string []	код ЄДРПОУ

Відповідь: Масив структур з наступним набором полів

параметр	Тип даних	опис
edrpou	string	код ЄДРПОУ
code_2007	string	Код ЕДРСР 2007
code_2013	string	Код ЕДРСР 2013
name	string	Назва в називному відмінку
name_2	string	Назва в давальному відмінку
address	string	Адреса
phone	string	Телефон

1. GetCourtsInfoByUSRCC2013 – Отримання інформації про суд за кодом ЕДРСР 2013

Запит:

параметр	Тип даних	опис
code_2013	string []	Код ЕДРСР 2013

Відповідь: Масив структур з наступним набором полів

параметр	Тип даних	опис
edrpou	string	код ЄДРПОУ
code_2007	string	Код ЕДРСР 2007
code_2013	string	Код ЕДРСР 2013
name	string	Назва в називному відмінку

name_2	string	Назва в давальному відмінку
address	string	Адреса
phone	string	Телефон

- **GetCourtInfoByEDRPOU** – Отримання інформації про суд по коду ЄДРПОУ

Запит:

параметр	Тип даних	опис
edrpou	string	код ЄДРПОУ

Відповідь: Структура з наступним набором полів

параметр	Тип даних	опис
edrpou	string	код ЄДРПОУ
code_2007	string	Код ЄДРСР 2007
code_2013	string	Код ЄДРСР 2013
name	string	Назва в називному відмінку
name_2	string	Назва в давальному відмінку
address	string	Адреса
phone	string	Телефон

- **GetJudgesInfoByName** – Отримання інформації про суддю за кодом ЄДРПОУ суду і ПІБ судді

Запит: Масив структур з наступним набором полів

параметр	Тип даних	опис
edrpou	string	код ЄДРПОУ
name	string	ПІБ

Відповідь: Масив структур з наступним набором полів

параметр	Тип даних	опис
name	string	ПІБ
idrn	string	ПІН

1. **GetJudgeInfoByName** – Отримання інформації про суддю за кодом ЄДРПОУ суду і ПІБ судді

Запит:

параметр	Тип даних	опис
edrpou	string	код ЄДРПОУ
name	string	ПІБ

Відповідь: Масив структур з наступним набором полів

параметр	Тип даних	опис
name	string	ПІБ
idrn	string	ПІН

- **GetSecretariesInfoByName** – Отримання інформації про секретаря по коду ЄДРПОУ суду і ПІБ судді

Запит:

Масив структур з наступним набором полів

параметр	Тип даних	опис
edrpou	string	код ЄДРПОУ
name	string	ПІБ

Відповідь: Масив структур з наступним набором полів

параметр	Тип даних	опис
name	string	ПІБ
idrn	string	ПІН

- **GetSecretaryInfoByName** – Отримання інформації про секретаря по коду ЄДРПОУ суду і ПІБ судді

Запит:

параметр	Тип даних	опис
edrpou	string	код ЄДРПОУ
name	string	ПІБ

Відповідь: Масив структур з наступним набором полів

параметр	Тип даних	опис
name	string	ПІБ
idrn	string	ПІН

2.9.6. Контрольний приклад використання служби доступу

Після встановлення, налаштування та запуску служби доступ до її методів проводиться за адресою **[ip]: [port] / [ім'я форми]** або **[ім'я вузла] / [ім'я форми]**, де **[ім'я форми]** = **IsproSoapGate.asmx** або **IPDict.asmx**.

Звернувшись за цією адресою в браузері можна отримати список доступних методів і завантажити файл настройки **wsdl** для реалізації виклику методів з іншого ПО.

2.10. Спеціальні функції в Комплексі



Увага:

Перед використанням всіх спеціальних функцій рекомендується провести резервне копіювання!

2.10.1. Загальні довідники

- **Спеціальні функції в модулі Картка підприємства**

Спеціальні функції використовуються у виняткових випадках лише на початку роботи (в процесі внесення даних).

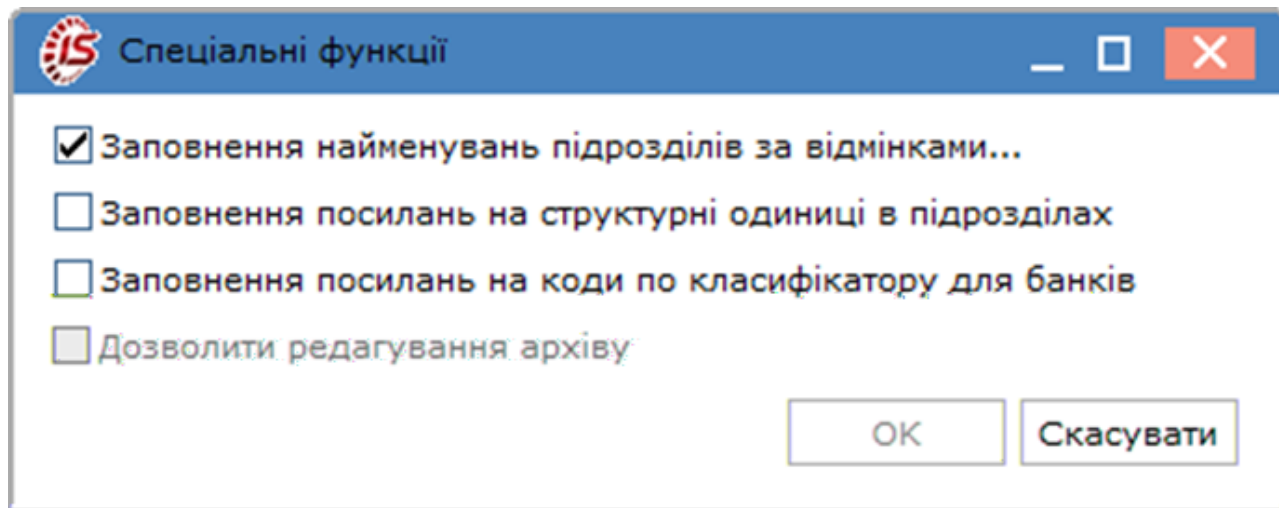
Для зміни дати початку розрахунків на вкладці **Параметри** використовується комбінація клавіш **Alt+F12**. Всі документи, дата яких раніше дати початку розрахунку будуть втрачені.

- **Спеціальні функції в модулі План рахунків**

Комбінація клавіш **Alt+T** (по пункту меню **Реєстр / Перевірка структури плану рахунків**) проводить конвертацію батьківських зв'язків записів довідника.

- **Спеціальні функції в модулях Довідник посад, Структурні підрозділи (група модулів Структура організації)**

Спеціальна функція **Заповнення найменування посади і підрозділів у відповідних відмінках** викликається за допомогою комбінації клавіш **Ctrl+Shift+S** і заповнює найменування у відповідних відмінках для всіх посад і підрозділів.



Модуль Структурні підрозділи (система Загальні довідники / Структурні підрозділи). Спеціальні функції

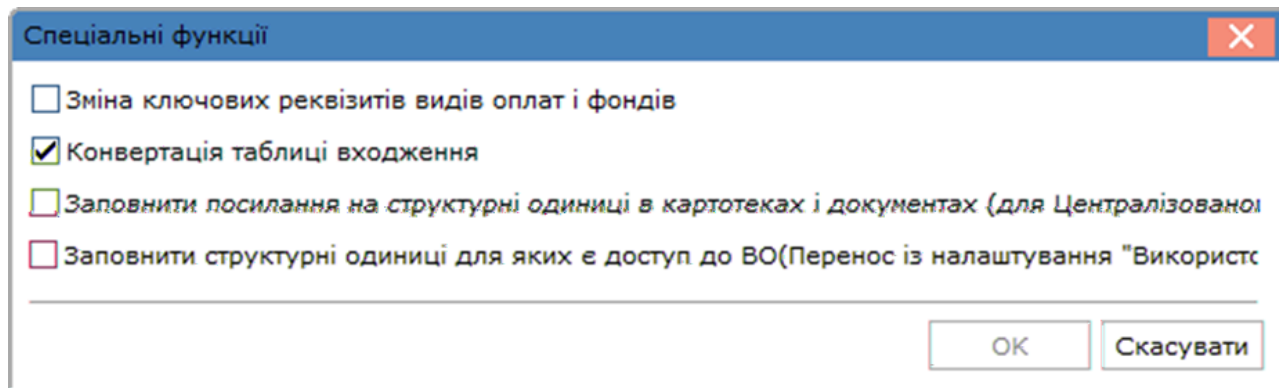
2.10.2. Облік персоналу

- Спеціальні функції в модулях Налаштування для підсистем Облік кадрів, Облік праці й заробітної плати

Функції призначені для коригування методів розрахунку і параметрів налаштування.

Спеціальні функції використовуються у виняткових випадках. Зміна даних в налаштуванні може негативно відбитися на подальшому розрахунку виду оплати, який змінювався.

Виклик функцій проводиться в модулі **Налаштування**. Комбінація клавіш **Ctrl+Shift+S** – виклик спеціальних функцій. При цьому курсор має знаходитися на правій стороні вікна на одному з полів.



Модуль Налаштування (система Облік персоналу/ Облік праці й заробітної плати). Спеціальні функції

Функція **Зміна ключових видів оплат і фондів** – дозволяє в налаштуванні коригувати методи розрахунку і параметри налаштування.

Конвертація таблиці входження – дозволяє провести конвертацію.

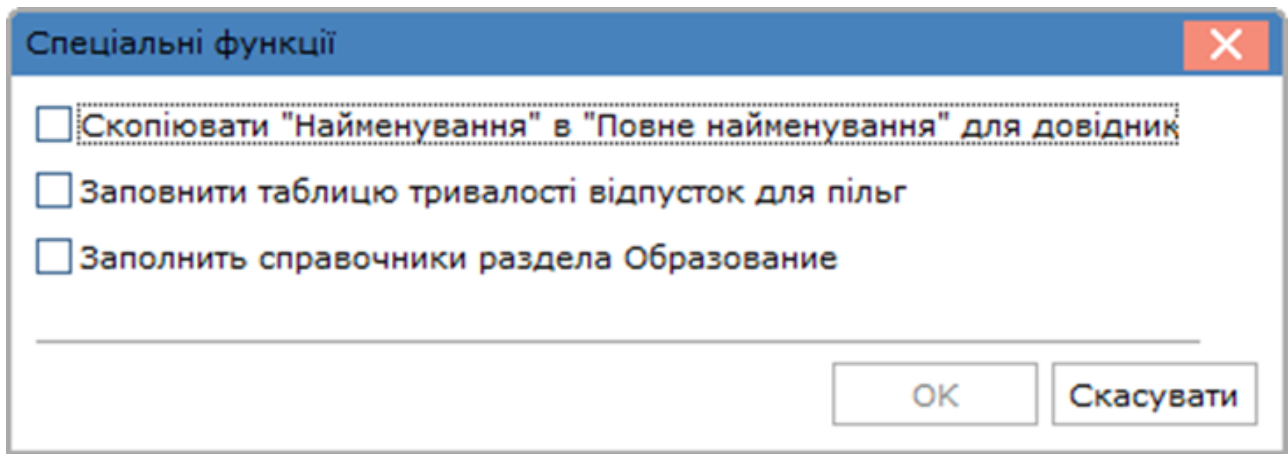
Заповнити посилання на структурні одиниці в картотеках і документах (для цілей Централізованого обліку) – проводиться заповнення поля **Структурна одиниця** в картотеках і документах централізованого обліку.

Заповнити структурні одиниці для яких доступний ВО (Перенос з налаштування «Використовувати») – якщо вид оплати вказаний, то він буде використовуватися в зазначених структурних одиницях, для всіх інших ні.

Функція **Скопіювати «Найменування» в «Повне найменування для довідників»** – дозволяє для довідників, які налаштовуються в модулі **Облік кадрів**, автоматично заповнити поле **Повне найменування** з поля **Найменування**.

Заповнити таблицю тривалості відпусток для пільг – проводиться заповнення таблиці відпусток передбачених для окремих категорій пільг.

Заповнити довідники розділу Освіта – проводиться заповнення довідників, що стосуються освіти.



Спеціальні функції в модулі Налаштування системи Облік персоналу/ Облік кадрів

Комбінація клавіш **Ctrl+Shift+G** – підтвердження процесу (натискання клавіші **ОК**).

- **Спеціальні функції в модулях Особові рахунки працівників (група модулів Картотека), Аналітична розрахункова відомість (група модулів Результати розрахунку)**

Викликаються в реєстрі особових рахунків за допомогою прихованих комбінацій клавіш **Ctrl+Shift+F** і **Ctrl+Shift+G** (для підтвердження процесу).

! Увага:

Перед роботою з цими функціями не забувайте зробити резервну копію, тому що після роботи функцій повернутися в попередній стан бази неможливо!

Доступні налаштування спеціальних функцій (на 3-х сторінках вікна **Спеціальні функції**):

Спеціальні функції

Сторінка 1 з 3

◀ ▶

☐ Нормалізація призначень/переміщень
 ☐ Заповнення номерів особистих карток по табельному номеру
 ☐ Нормалізація записів ШПЗ
 ☐ Нормалізація записів донарахування/зняття податків
 ☐ Нормалізація записів податків, утриманих за неповний місяць
 ☐ Нормалізація стажів
 ☐ Формування записів внутрішніх сумісників

☐ Відновлення сум "Нараховано/Утримано"

☐ Відновлення "Сальдо"

Вихідний період:

☐ Враховувати коригування сальдо, виконане вручну

☐ Відновлення архіву фондів
 ☐ Відновлення архіву проводок

Кількість місяців відновлення архіву фондів і проводок:

☐ Відновлення архіву розрахункових листів на дату

Аналіз виплат з періоду:

☐ Вирівнювання сум виплати заробітної плати для погашення заборгованості

до періоду:

OK

Скасувати

Спеціальні функції модуля Особові рахунки працівників системи Облік персоналу/ Облік праці й заробітної плати (сторінка 1)

- Нормалізація призначень / переміщень;
- Заповнення номерів особових карток по табельному номеру;
- Нормалізація записів ШПЗ – функція приводить у відповідність суму масиву ШПЗ з сумою записи виду оплати;
- Нормалізація записів донарахування / зняття податків – проводиться з метою проставлення в записах податку ознаки **Донарахування / зняття** в імпортованому архіві, якщо імпортувалися такі записи. Другий випадок застосування цієї функції, якщо утримання призначалися спочатку в **Налаштуванні** по підприємству, а потім змінювалися призначення працівникові в **Особових рахунках** на вкладці

Утримання (або навпаки, спочатку утримання призначалося в **Особових рахунках**, а потім в **Налаштуванні**);

- **Нормалізація записів податків, утриманих за неповний місяць**;
- **Нормалізація стажів** – перераховує та оновлює дату початку стажу;
- **Формування записів внутрішніх сумісників** – функція використовується, якщо в поточному місяці на картці основного працівника був створений внутрішній сумісник і є необхідність пов'язати ці картки по архіву;
- **Відновлення сум «Нараховано/Утримано» та Відновлення «Сальдо»** – функція проходить по записях розрахункового листа (поточного й архівного періоду) і відновлює суми **Нараховано / Утримано / Сальдо**. В поле **Вихідний період** встановлюється місяць початку для відновлення сум;
- **Відновлення архіву фондів** – функція виконується після зміни настройки фонду, коли виникає необхідність переписати фонди архівного періоду з поточними коригуваннями настройки фонду;
- **Відновлення архіву проводок** – функція виконується після зміни налаштувань проводок, коли виникає необхідність переписати проводки архівного періоду з поточними коригуваннями налаштування проводок;
- поле **Кількість місяців відновлення архіву фондів і проводок** – проставляється число (кількість місяців). Вказувати кількість місяців можна тільки при одночасно включених параметрах **Відновлення архіву фондів і Відновлення архіву проводок**. Всі записи фондів переписують в архіві за розрахунковими періодами. Якщо в закритих періодах були присутні перерахунки, то звіти по фондах створені до моменту переписування не збігатимуться зі звітами після використання спецфункцій;



Увага:

Якщо встановити кількість місяців відновлення, то інформація за період до зазначеного місяця видаляється!



Увага:

У **Розрахунковій відомості** архівних місяців на вкладці **Проводки** значення проводки не переписується. Нові значення проводок формують тільки звіти по проводках і звітам **Меморіальний ордер №5**.

- **Відновлення архіву розрахункових листів на дату** – функція виконує відновлення архіву розрахункових листів за вказаний період. У поле **Аналіз виплат з періоду** встановлюється місяць початку відновлення. З зазначеного періоду в архіві розрахункових листів проставляється фіктивна дата створення запису в розрахунковому листі. Використовується підприємствами, які формують звіти на дату, щоб записи архіву не підтягувалися до звітів;
- **Вирівнювання суми виплати заробітної плати для погашення заборгованості до періоду** – функція порівнює суму виплати з вихідним сальдо даного місяця. Якщо сума виплати за цей місяць не дорівнює сумі сальдо, програма дораховує/віднімає суму виплати за даний період, приводячи її до суми сальдо, і, віднімає/додає ту ж суму в іншому періоді, в якому була переплата/недоплата. Тобто вирівнює суми виплат після некоректного погашення заборгованості. В поле зі значком вибору вибирається період (можливо поточний період);
- **Видалення перерахунку, проводок, без документа-підстави** – функція видаляє «завислі» (помилкові) перерахунки і проводки на дату;
- **Встановлення ознаки індексації для наказів** – функція проходить за наказами й встановлює в наказах на зміну окладу/тарифу параметр «Індексувати заробіток відповідно до зміни окладу/тарифу»;
- **Перерахунок архівних планових сум утримань** – в архівних документах, у записях утримання прописується базова сума, з якої розрахована сума утримання. Використовується для імпортованих архівів або заведених вручну, а також, якщо був використаний доступ до архіву і проведене ручне коректування сум утримання в архіві;
- **Перерахунок архівних планових сум утримання по безробіттю 2009**;
- **Фізичне видалення особових рахунків і особистих карток**;



Увага:

Фізично видалені особові рахунки й особисті картки після логічного видалення відновленню не підлягають!

- **Вилучення надбавки** – функція видаляє вибрану надбавку зі списку постійних нарахувань;
- **Видалення архіву РЛ (розрахункових листів) до періоду**;



Увага:

Функція фізично видаляє архів розрахункових листів. **Відновленню не підлягає!**

- **Заповнення планової тривалості відпустки;**
- **Коригування місця точки сум в архіві РЛ** (розрахункових листів) із зазначенням періоду та коефіцієнта – після імпорту даних при невірному налаштуванні точності валюти може виникнути невірна точність остаточних сум. Наприклад, точність остаточних сум збільшена в 100 разів. В такому випадку, при запуску цієї функції коефіцієнт має бути 0.01;
- **Заповнення даних для виплати за замовчуванням** – функція використовується для автоматичного заповнення в архіві неявних виплат – обчислюється, як різниця між сумою **Нараховано** та **Утримано** в розрахунковому листі. Отримана сума вводиться як виплата заробітної плати;
- **Заповнення базового окладу з надбавки** – вибирається вид оплати – надбавки;
- **Створення запису пільги ПДФО** – вибирається вид пільги. Можливе масове створення запису пільги по виділенім співробітникам в Реєстрі особових рахунків;
- **Лікарняні: включити признак продовження;**
- **Заповнити маску днів для архівних записів розрахункового листа;**
- **Проставити аналітику в постійних нарахуваннях;**
- **Розібрати строку адреси за частинами;**
- **Відмінити розборку строки адреси за частинами;**
- **Провідмінювати ПІБ робітників** – результатом виконання буде заповнення полів ПІБ у відповідних відмінках на 3-й сторінці загальних відомостей по працівнику в ЛК/ЛЗ. Можна виконати по всім працівникам або за позначеними записами;
- **Заповнити підсумкові таблиці табеля, стажу, балансу відпусток;**
- **Заповнити надані відпустки з пост. нарахувань з МР 43 і 57** (з вказівкою періоду) – у вікні спецфункцій по **Особових картках / Особових рахунках** присутня команда, яка дозволяє створити в розділі **Відпустки–Надані відпустки** записи з розділу **Постійні нарахування працівника відпусток** з методом розрахунку **43 Оплачувана післяпологова відпустка і 57 Неоплачувана післяпологова відпустка**. Для цього, по зазначеним **Особовим карткам / Особовим рахункам** необхідно викликати комбінацією клавіш **Ctrl+Shift+F** вікно спецфункцій, вибрати на 3-й сторінці команду **Заповнити надані відпустки з пост. нарахувань з МР 43 і 57**, задати період, за який будуть відібрані записи в постійних нарахуваннях (по дату початку відпустки в заданому періоді), **Ctrl+Shift+G** і потім **ОК**;
- **Видалити надані відпустки з пост. нарахувань з МР 43 і 57** (з вказівкою періоду) – видаляє створені записи в наданих відпустках виконаною раніше спец.функцією **Заповнити надані відпустки з пост. нарахувань з МР 43 і 57**;
 - **Заповнити стаж для дод.відпусток в розділі «Надані відпустки»** – для відпусток, які розраховуються з використанням стажу, в розділах **Особової картки / Особового рахунку** вкладка **Відпустки** на вкладках **Надані відпустки, Баланс відпусток, До вступу** додано поле **Стаж для дод.відпустки**. В даному полі вказується кількість років стажу до кожного запису такої відпустки. Розрахунок стажу проводиться відповідно до налаштування відпустки в розділі **Облік кадрів / Параметри / Налаштування / Довідники / Відпустки** – на вкладці **Тривалість** – залежно від виду стажу, відповідності кількості років і днів відпустки. Також поле **Стаж для дод.відпустки** додано в типову операцію **006 Надання чергової відпустки**. Для заповнення стажу по відпустках, які були надані раніше, необхідно виконати спеціальну функцію по картці працівника (комбінація клавіш **Ctrl+Shift+F**), відмітити пункт **Заповнити стаж для дод.відпусток в розділі «Надані відпустки»**, натиснути **Ctrl+Shift+G**, і потім **ОК**. Після виконання спецфункцій в розділі **Надані відпустки** будуть вказані стажі (кількість років) по кожному запису такої відпустки.



Увага:

У розділі **До вступу** – якщо є такі записи відпустки залежно від стажу, необхідно самостійно вказати стаж.

- **Заповнити електронну трудову значеннями з «Призначення і переміщення» та Переформування вхідних записів спецфункцій.**
- **Зміна табельного номера**

Комбінація клавіш **Ctrl+Shift+T** – зміна табельного номера. Викликатися в реєстрі особових рахунків.

Комбінація клавіш **Ctrl+Shift+G** – підтвердження процесу (натискання клавіші **ОК**).

Модуль **Особові рахунки працівників** (система **Облік персоналу / Облік праці й заробітної плати**). Зміна табельного номера



Увага:

Щоб уникнути ускладнень, операцію по зміні табельного номера можна виконувати тільки в тому випадку, якщо в поточному обліковому періоді немає жодного відкритого або закритого документа, відомості, списку на перерахування й ін. Краще робити операцію відразу після закриття періоду. Крім того, виключаються операції відкриття попередніх періодів, в яких відбулися зміни табельного номера. Якщо ви будете регулярно використовувати цю можливість, то краще взагалі забути про те, що період можна відкривати!

- **Спеціальні функції в модулі Накази** (система **Облік персоналу / Облік кадрів / Картотека**)

Комбінація клавіш **Ctrl+Shift+S** – виклик спеціальних функцій. Доступні налаштування спеціальних функцій:

- Дозволити відкликання наказу з помилкою;
- **Фізично видалити логічно видалені накази** – дозволяє повністю видалити з **Комплексу** відмічені накази. Фізично видалені накази, поновленню не підлягають;
- Відновлення значення поля «розряд» в розділі «Призначення/переміщення»;
- Перемістити накази видалених журналів в журнал «Документи без журналу»;
- Сформувати образи тексту наказів (Оновити наявні);
- Корегування «місця точки» процента надбавки.

Модуль **Накази системи** (система **Облік персоналу / Облік кадрів / Картотека**). Спеціальні функції

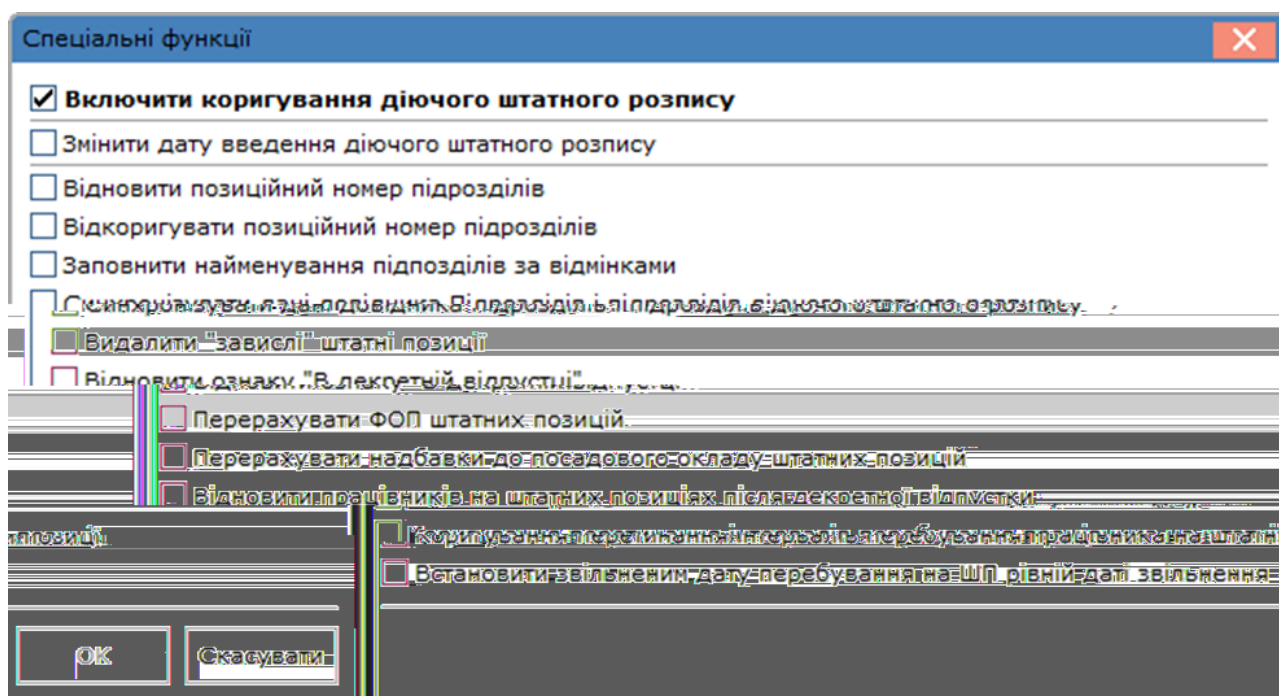
- **Спеціальні функції в модулі Штатний розпис** (система **Облік персоналу / Облік кадрів / Планування**)

Спеціальні функції модуля **Штатний розпис** викликаються тільки при наявності доступу у користувача на рівні **Адміністратор Штатного розпису**. Для цього в модулі **Керування доступом системи Облік кадрів** необхідно відмітити параметр **Адміністратор Штатного розпису**.

Комбінація клавіш **Ctrl+Shift+S** – виклик спеціальних функцій.

Спеціальні функції **Штатного розпису** викликаються по комбінації клавіш **Ctrl+Shift+S** і дозволяють:

- Включити коригування діючого штатного розпису;
- Змінити дату введення діючого штатного розпису;
- Відновити/Відкоригувати позиційний номер підрозділів;
- Заповнити найменування підрозділів за відмінками;
- Синхронізувати дані довідника Підрозділів і підрозділів діючого штатного розпису;
- Видалити «завислі» штатні позиції;
- Відновити ознаку «В Декретній відпустці» – функція перевіряє дані штатного розкладу і картотеки й оновлює в штатному розкладі статус тих позицій, де співробітник знаходиться в декретній відпустці);
- Перерахувати ФОП штатних позицій;
- Перерахувати надбавки до посадового окладу штатних позицій;
- Відновити працівників на штатних позиціях після декретної відпустки;
- Коригувати перетинання інтервалів перебування працівника на штатній позиції;
- Встановити звільненням дату перебування на ШП рівній даті звільнення.



Модуль Штатний розпис (система Облік персоналу / Облік кадрів / Планування). Спеціальні функції

2.10.3. Бухгалтерський та податковий облік

Спеціальні функції підсистеми Головна книга

Модуль **Бухгалтерські довідки** конвертатор залишків на вал. рахунках (комбінація клавіш **Ctrl+Shift+P**). При виконанні спецфункції з'являється інформаційне вікно.

Модуль **Оборотно-сальдовий баланс** конвектор/доктор проводок (комбінація клавіш **Ctrl+Shift+L**).

2.10.4. Облік основних засобів

- Видалення та оновлення карток ОЗ

Видалення карток основних засобів без перевірок (небезпечний режим):

1. Відзначити картки, що потрібно видалити;
2. Натиснути **Alt+S** (з'являється попередження про небезпечний режим);
3. Натиснути **Alt+J**, ввести пароль. Пароль можна отримати у розробника.

Оновлення реєстру карток основних засобів:

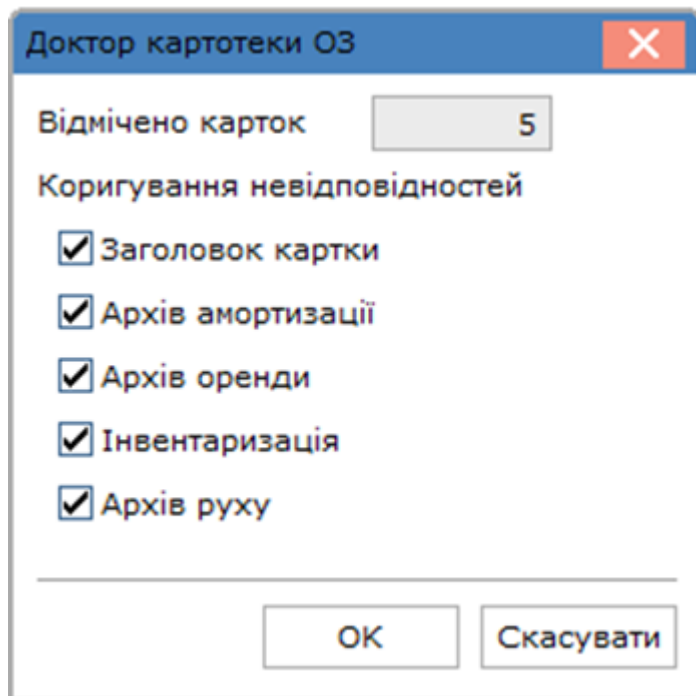
1. Відзначити картки, що необхідно оновити;
2. Натиснути **Alt+S**;
3. Натиснути **Alt+U**.

• Коригування та «лікування» карток ОЗ

По комбінації клавіш **Alt+S**, а потім **Alt+H** виконується «лікування» системним доктором раніше створених некоректних карток **Картотеки основних засобів**.

Виправлення проводиться за зазначеними картками, при цьому «лікується»:

- Заголовок картки;
- Архів амортизації;
- Архів оренди;
- Інвентаризація;
- Архів руху.



Об'єкти лікування картотеки ОЗ

Для коригування Картотеки ОЗ, використовується режим **Зміна дати введення початкових залишків**.

Для роботи з режимом **Зміна дати введення початкових залишків** необхідно виконати наступні дії:

- відзначити потрібні картки;
- включити редагування по комбінації клавіш **Alt+S**;
- у вікні попередження натиснути кнопку **ОК**, або, у разі скасування операції – **Відміна**;
- викликати вікно **Зміна дати введення початкових залишків** по комбінації клавіш **Alt+P**;
- ввести значення нової дати;
- натиснути кнопку **ОК**, або, у разі анулювання – **Скасувати**.



Увага:

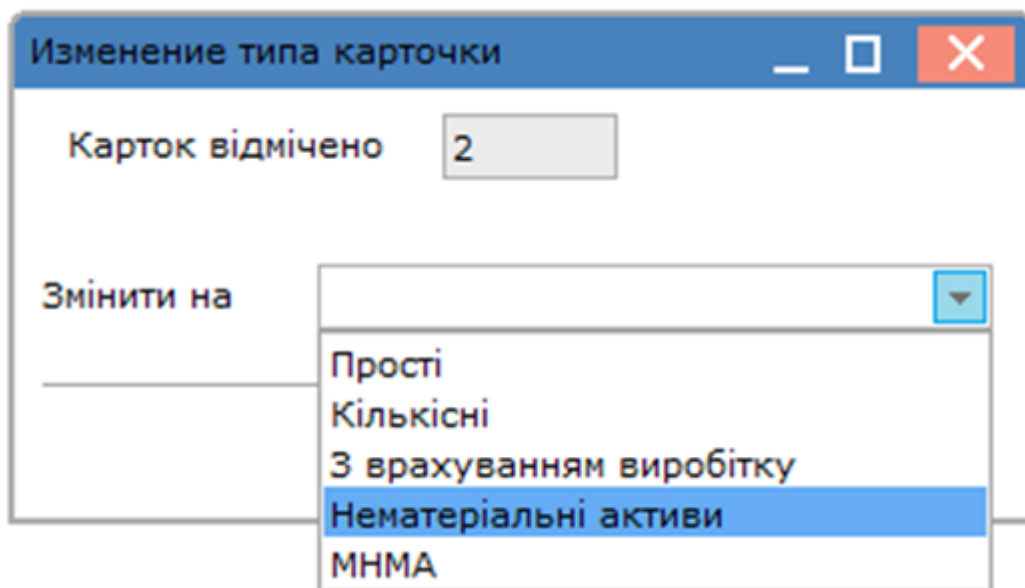
Режим **Зміна дати введення початкових залишків** не спрацює, якщо в **Комплексі** вже є закриті періоди!

Зміна типу карток можлива тільки в першому відкритому періоді. Редагування проводиться за зазначеними картками, де немає документів руху й актив змін (див. **Інструкція користувача. Розділ 5. Облік основних засобів** – <https://ispro.ua/usermanual>).

Режим **Зміна типу картки** рекомендується використовувати для імпортованої картотеки, тому що при виконанні універсального імпорту не завжди є можливість задавати перекодування типу, і всі картки отримують тип **Прості**.

Для роботи з режимом **Зміна типу картки** необхідно виконати наступні дії:

- відзначити потрібні картки;
- включити редагування по комбінації клавіш **Alt+S**;
- у вікні попередження натиснути кнопку **ОК**, або, у разі скасування операції – **Відміна**;
- викликати вікно **Зміна типу картки** по комбінації клавіш **Alt+T**;
- обрати потрібний тип картки. Доступно змінити тип картки на: **Прості**, **Кількісні**, **З врахуванням виробітку**, **Нематеріальні активи**, **МНМА**;
- натиснути кнопку **ОК**, або, у разі скасування операції – **Скасувати**.



Режим Зміна типу картки



Увага:

Режим **Зміна типу картки** не спрацює, якщо в **Комплексі** вже є закриті періоди!

Для роботи з режимом **Введення реквізитів об'єкта ПО на дату вхідних залишків** необхідно виконати наступні дії:

- у реєстрі картотеки ОЗ відзначити потрібні картки;
- включити редагування по комбінації клавіш **Alt+S**;
- у вікні попередження натиснути кнопку **ОК**, або, у разі скасування операції – **Відміна**;
- викликати вікно **Реквізити об'єкту ПО** за допомогою комбінації клавіш **Alt+M**;
- вказати необхідні дані;
- натиснути кнопку **ОК**, або, у разі скасування операції – **Скасувати**.

Режим передбачає можливість переносити бухгалтерську первісну вартість до податкової первісної вартості, а також переносити накопичений бухгалтерський знос у вхідну податкову амортизацію. Для рознесення даних можна вибрати варіанти внесення змін:

- Розноска за шаблоном;
- Програмою користувача.

Для використання шаблону необхідно на вкладці **Шаблон** сформувати даний шаблон. Вказати **Об'єкт ПО** (податкового обліку), **метод**, **Рахунки для ПО**, **нарахування податкової амортизації** та **витрат ПА**. При необхідності вказати параметри **Рознесення первинної податкової вартості** з встановленням відповідних дат, **Перенесення у вхідну податкову амортизацію накопиченого бухгалтерського зносу**, **Переносити СКВ загальний і вхідний**.

При виборі пункту **Програма користувача** в поле **Програма** вибирається програма (при необхідності створюється нова).

Вибирається пункт **На дату початку роботи з підсистемою ОЗ** або **Сформувати акт змін** (з зазначенням дати, номера, підстави). При необхідності встановлюються параметри **Обнулити всі податкові реквізити** та **Обнулити СКВ податковий пройдений на дату**.

Реквізити об'єкту ПО

Карток відмічено 2

Налаштування Шаблон

☒ Розноска за шаблоном
☐ Програмою користувача

Програма

☒ На дату початку роботи з підсистемою ОЗ
☐ Сформувати акт змін

Дата 31/03/2011

Номер

Підстава

☐ Обнулити всі податкові реквізити
☐ Обнулити СКВ податковий пройдений на дату

ОК Скасувати

а)

Реквізити об'єкту ПО

Карток відмічено

Налаштування **Шаблон**

Об'єкт ПО

Метод

Рахунок для ПО

Рахунок нарахув.

Рахунок витрат ПА

☐ Розноска первинної податкової вартості

☒ Дорівнює залиш.бухгалтерської вартості на

☐ Дорівнює перв.бухгалтерській вартості на

☐ Перв.бухгалтерська вартість з історії надходж.

☐ Перенесення у вхідну податкову амортизацію накопиченого бухгалтерського зносу на

☐ Переносити СКВ загальний і вхідний

OK Скасувати

б)

Режим Введення реквізитів об'єкта ПО на дату вхідних залишків

- Службова інформація по картках ОЗ

У картотечі основних засобів по комбінації клавіш **Ctrl+F1** відкривається вікно **Інформація по картці ОЗ**, яке містить інформацію про картку ОЗ: №, інвентарний №, ПІБ користувача, який створив цю картку ОЗ, службову інформацію картки ОЗ, інформацію про рух ОЗ, інформацію про архів бухгалтерської амортизації ОЗ. Дану інформацію можна використовувати при вирішенні проблемних ситуацій з основним засобом.

Інформація по картці ОЗ

Файл Правка Сервіс ?

Карточка №: 2 (Rcd: 4)

Инв.№: [10401] Медичне обладнання - робоче місце стоматолога

Создал пользователь: Администратор [adm] [07/08/2019 10:21]

Служебная информация карточки ОС

+Реквизиты заголовка карточки

Архив движения ОС

+	RecNmr:	1	Dat:	01/01/2019	RcdDoc:	0	Inc:	0	RcdAct:	20
+	RecNmr:	2	Dat:	11/05/2021	RcdDoc:	0	Inc:	1	RcdAct:	20
+	RecNmr:	3	Dat:	11/05/2021	RcdDoc:	0	Inc:	2	RcdAct:	20

Архив бухгалтерской амортизации ОС

Dat:	01/01/2021	RcdVed:	34	TypVed:	0	Sum:	906.870000	Probeg:	0
Dat:	01/02/2021	RcdVed:	35	TypVed:	0	Sum:	906.870000	Probeg:	0

Інформація по картці ОЗ

- Групове видалення, переміщення та виправлення сум у документах руху ОЗ

Робота з операціями руху (модуль Документи руху ОЗ), зокрема, внутрішнього переміщення може вимагати здійснення групового видалення карток.

Групове видалення документів виконується за наступним алгоритмом:

- у реєстрі відзначаються потрібні картки;
- включається режим редагування по комбінації клавіш **Alt+S**;
- у вікні попередження натиснути кнопку **ОК**, або, у разі скасування операції – **Відміна**;
- видалити документи за допомогою комбінації клавіш **Shift+F8**.

В операціях руху, в т.ч. операціях часткового переміщення, по комбінації клавіш **Alt+Q** виконується повне автоматичне перенесення кількості картки-джерела на картку-приймач. При перенесенні на картку-приймач з картки-джерела переноситься як кількість, так і первісна вартість.

Виправлення суми для документів, створених раніше виконується за наступним алгоритмом:

- включається режим редагування по комбінації клавіш **Alt+S**;
- у вікні попередження натиснути кнопку **ОК**, або, у разі скасування операції – **Відміна**;
- по комбінації клавіш **Ctrl+F2** викликається **системний доктор**, який виконує процедуру виправлення сум.

1. Актуалізація рахунків у документах руху ОЗ

В системі **Облік основних засобів** в модулі **Документи руху ОЗ** при створенні документа на **внутрішнє переміщення**, в середині документа працюють такі комбінації клавіш:

1. **Alt+S** – запуск доктора з виведенням повідомлення про усунення помилок;
2. **Alt+Shift+F6** – проводиться діагностика з виведенням повідомлення про наявність помилок, при цьому видаляються «зайві» рахунки з історії карточки.
3. У разі відсутності помилок виводиться відповідне повідомлення.

• Зміна довжини інвентарного номера ОЗ

У системі **Облік основних засобів** в модулі **Налаштування** на вкладці **Параметри** необхідно натиснути комбінацію клавіш **Alt+F12** в результаті поле **Довжина інвентарного номеру** стане доступним для редагування. Комплекс введе відповідне повідомлення про зміну довжини інвентарного номера. Для продовження натискається кнопка **ОК**.

У поле **Довжина інвентарного номеру** вводиться необхідна довжина для номера.

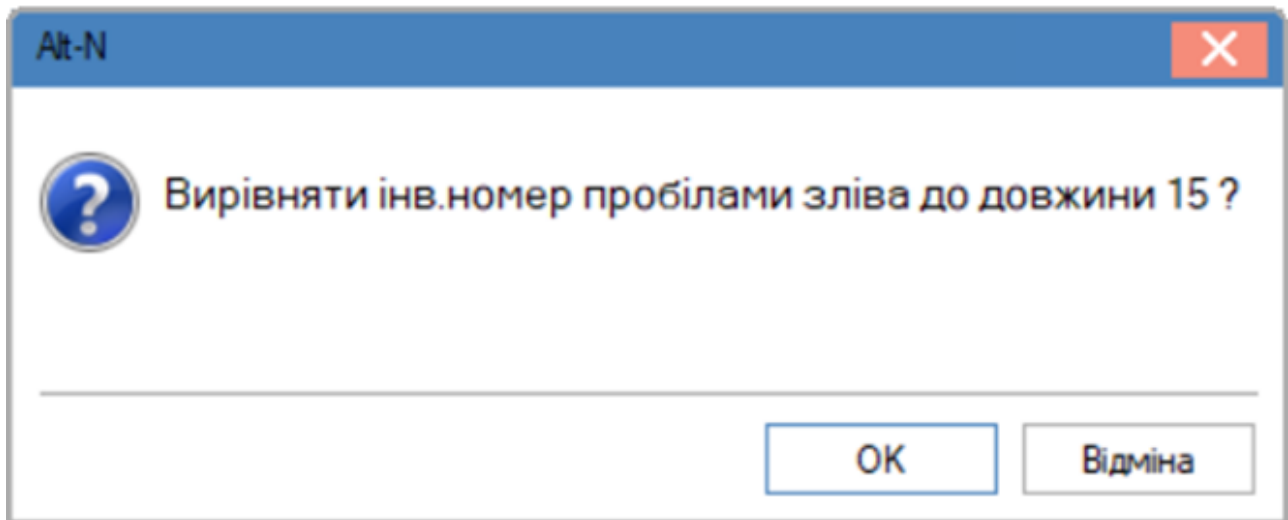
The screenshot shows the 'ISpro - [Основні засоби. Налаштування]' window with the 'Параметри' tab selected. The 'Довжина інвентарного номеру (10...20):' field is highlighted with a red rectangle and contains the value '15'. Other visible fields include 'Дата початку експлуатації: 01/01/2019', 'Дата поточного облікового періоду: 01/02/2019', 'Період бухгалтерського обліку: місяць', 'Період податкового обліку: місяць', 'Поточний період: Лютий 2019', 'Рівень норм амортизації згідно КОФ: Відсутній', 'Тип підприємства: Виробниче', 'Налаштування автонумерації Картки ОЗ: Загальна для всіх користувачів', 'Налаштування калькуляції документів ОЗ: Загальна для всіх користувачів', and 'Представлення кодів аналітичної картки: ID-картки ОЗ'.

Зміна довжини інвентарного номера

Після закриття модуля **Налаштування** обов'язково збережіть внесені зміни.

Після цього необхідно зайти в модуль **Картотека основних засобів** і вирівняти довжину інвентарного номера в уже існуючих картках основних засобів. Для цього, в реєстрі картотеки основних засобів натискається комбінація

клавіш **Alt+S** (виведеться повідомлення про увімкнення небезпечного режиму, погодитись натиснувши кнопку **OK**), а потім натиснути комбінацію клавіш **Alt+N**, яка автоматично додасть прогалини в поле Інвентарний номер згідно з заданою довжиною в модулі **Налаштування / Параметри**, дописавши пробіли.



Вирівнювання довжини інвентарного номера

2.10.5. Логістика

«Лікування» карток МШП

У модулі **Розрахунок зносу** (система **Логістика / Облік запасів / МШП в експлуатації**) по комбінації клавіш **Ctrl+Shift+O** доступний системний доктор для картотеки МШП. Доктор із зазначених карток МШП розраховує суми списаного зносу. Доктор не перераховує знос, нарахований відомостями амортизації.

У проводках по документах МШП, сума списаного зносу виводиться в поле **MBPSUMISN**. Значення виводиться без мінуса.

3. Система Адміністратор

Система **Адміністратор** призначена для загального налаштування роботи **Комплексу** на підприємстві, зокрема:

- ведення обліку по одному або декільком підприємствам;
- ведення централізованого обліку для корпоративних організацій;
- прав та параметрів доступу до даних, реєстрів, довідників, звітів;
- правил авторизації користувачів, призначення ролей;
- роботи з користувацькими полями;
- створення та завантаження резервних копій баз даних та ін.

Система **Адміністратор** містить модулі:

- Підприємства і доступ до даних;
- Користувачі і ролі;
- Доступ до звітів;
- Параметри системи;
- Резервне копіювання;
- Поля користувача;
- Довідники користувача;
- Доступ до реєстрів;
- Доступ до даних;
- Вкладення;
- Дизайнер документів WEB;
- Регламентована звітність;
- Конструктор.

Функціонал системи **Адміністратор** доступний для роботи через *тонкий клієнт* (десктопна версія **Комплексу**) та, частково, через *веб-клієнт* (web-версія **Комплексу**).

Для початкового налаштування **Комплексу** рекомендується виконати дії в такій послідовності:

- відновити резервну копію, призначену для роботи в **Комплексі**;
- створити та налаштувати конфігурацію ролей ;
- створити та визначити список користувачів і ролей користувачів;
- визначити підприємства, які доступні користувачеві;
- визначити рівень доступу до даних для користувачів.

3.1. Загальна характеристика системи

3.2. Налаштування підприємств і доступ до даних

Засоби розмежування доступу до даних **Комплексу** дозволяють в рамках однієї серверної частини вести паралельний облік по декількох підприємствах (різних базах) та централізований облік (декілька підприємств в єдиній базі).

При цьому ресурси **Комплексу** можуть використовуватися різними підприємствами як спільно, так і монополюючи кожним підприємством окремо при паралельному обліку. Загальне використання довідників здійснюється при необхідності ведення первинного обліку в різних організаціях з використанням однакових нормативно-довідкових даних.

Для налаштування/ створення підприємства в **Головному меню** обирається система **Адміністратор** модуль **Підприємства і доступ до даних**.

Вікно настройки містить вкладки:

- Вкладка **Підприємства** містить список підприємств і загальну інформацію, статистику роботи по підприємству, на якому встановлений курсор;
- Вкладка **Доступ до даних** служить для налаштування **Комплексу** розмежування доступу до ресурсів **Комплексу**;
- На вкладці **Розсилання** налаштовуються параметри поштового сервера для розсилок по електронній пошті звітів, використовуваних в різних модулях систем та параметри підключення до SIP- серверу при використанні IP-телефонії.

Вкладка Підприємство

На вкладці **Підприємство** вказується загальна інформація про підприємство:

- **Код, Найменування і Опис** підприємства;
- **Власник підприємства** – вказується співробітник, що створив дану базу підприємства;
- **Статистика роботи з підприємством** – в даному розділі наведені статистичні дані по роботі з підприємством:
 - **Останній вхід;**
 - **Максимальна кількість станцій в системі** (одночасно працюючих з підприємством);
 - **Входів в підприємство.**
- **Дані ODBC** – в групі відображається інформація про:
 - **СКБД;**
 - **Ім'я сервера;**
 - **Ім'я БД** підприємства.

Параметр **Повідомляти про необхідність створення резервної копії** дозволяє встановити нагадування при вході в підприємство (базу даних) про те, що необхідно створити резервну копію, так як на протязі 7 днів вона не створювалася.

Параметр **Типова конфігурація** доступний тільки для тих, хто використовує **Комплекс Типова конфігурація** (бюджет, комерційна).

При включенні параметра **Централізований облік** підприємство переводиться в режим роботи корпоративного обліку. В даному режимі користувач може вести облік даних в розрізі структурних одиниць. Даний параметр після встановлення не може бути знятий. Єдиними для всього **Комплексу** є загальні довідники, типові операції і довідники систем. Деякі довідники систем налаштовуються на використання в розрізі структурних одиниць або для всього корпоративного підприємства. Всі документи формуються в розрізі структурних одиниць. В реєстрах документів перемикання структурних одиниць здійснюється за пунктом меню **Сервіс / Вибір підприємства** (комбінація клавіш **Shift + Alt + X**). Кожен користувач бачить тільки ту структурну одиницю, доступ до якої йому налаштований. Для перегляду даних всіх/обраних підпорядкованих структурних одиниць у вікні вибору структурних одиниць використовується параметр **Консолідація**. Звіти в даному режимі будуть формуватися за даними обраних структурних одиниць.

Вкладка Доступ до даних підприємства

Вкладка **Доступ до даних** дозволяє надавати доступ до довідників **Комплексу** і режим доступу робочих станцій до довідників мережевої версії **Комплексу**.

Для зміни доступу до ресурсу відкривається перша сторінка вкладки **Доступ до даних**. За допомогою клавіш керування курсором горизонтальний курсор встановлюється на обрану базу даних, а вертикальний – на підприємство (внизу вказується назва поточного підприємства, ще нижче – розшифровка статусу ресурсу).

Зміна доступу проводиться натисненням клавіші **Пробіл**. Статус **М** означає монопольне використання даного ресурсу поточними підприємством, **С** – використання його спільно всіма підприємствами, у яких встановлено ця ознака.



Увага:

Вид доступу до ресурсів необхідно визначити в момент створення нового підприємства. Надалі **Комплекс** не передбачає переведення монопольних ресурсів в загальне використання. Навпаки, переведення ресурсу із загального використання в монопольне використання для даного підприємства можливе завжди.

Щоб змінити режим доступу до ресурсу, на 2 сторінці вкладки **Доступ до даних** за допомогою клавіш управління курсором горизонтальний курсор встановлюється на обрану базу даних, а вертикальний - на підприємство (внизу вказується назва поточного підприємства).

Зміна режиму доступу проводиться по клавіші **Пробіл** або пункту меню **Правка / Змінити статус**. Статус **В** означає **режим первинного введення** даних в довідник. У цьому режимі всі робочі станції при зверненні до даного довідника працюють з базою даних довідника, яка знаходиться на сервері, і "бачать" всі зміни, виконані в цей час з інших робочих станцій.

Статус **П** – режим **промислової експлуатації** довідника. В цьому режимі довідник копіюється на кожен робочу станцію при вході в **Комплекс**. Для того щоб дізнатися про останні зміни, зроблені з інших робочих станцій, потрібно перезавантажити **Комплекс**. Даний режим рекомендується застосовувати до довідників, які при промисловій експлуатації мало змінюються, для прискорення доступу до них і зменшення навантаження на мережу.

Переключення режиму первинного введення даних в режим промислової експлуатації довідника рекомендується робити після завершення формування основних даних в довіднику.

Вкладка Розсилання

Налаштування поштового та SIP серверів

На вкладці **Розсилання** налаштовуються параметри поштового сервера для розсилок по електронній пошті використовуваних в різних модулях систем і параметри під'єднання до SIP-сервера для використання **Телефону**.

Для налаштування поштового сервера необхідно заповнити:

- для відправки листів: **Ім'я поштового сервера**, **Логін** і **Пароль** до поштового сервера, порт для передачі, захищений порт, **Ім'я** та **електронну адресу** відправника електронних листів.
- для отримання листів: **Ім'я поштового сервера**, порт для передачі, захищений порт, корпоративний поштовий ящик і пароль до нього, на який буде приходити електронні листи.

Для налаштування **SIP –серверу** необхідно вказати:

- сервер;
- проксі;
- STUN.

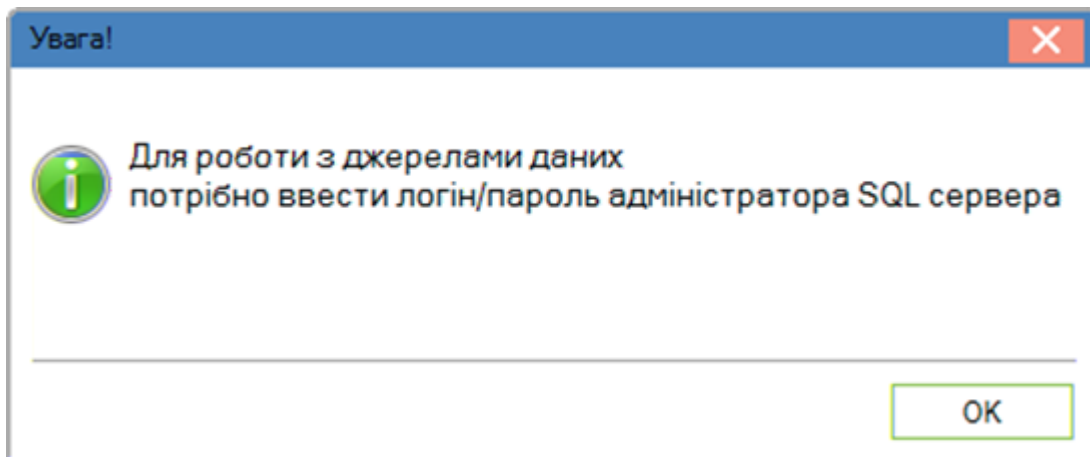
Дані для налаштування можна дізнатися у системного адміністратора підприємства.

3.2.1. Створення бази даних підприємства

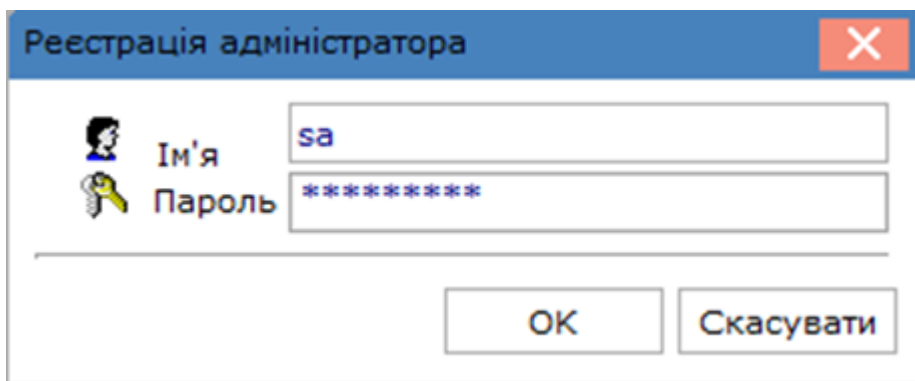
Для ведення обліку в **Комплексі** необхідно створити базу даних, яка в **Комплексі** носить назву підприємства.

Створення бази даних може здійснюватися різними способами:

- підняття резервних копій – проводиться в модулі **Резервне копіювання** (система **Адміністратор**), див. документ **Керівництво адміністратора. Керівництво по встановленню Комплексу**.
- створення нової бази – проводиться в модулі **Підприємство і доступ до даних** (система **Адміністратор**), вкладка **Підприємства**. Курсор встановлюється в лівій частині вкладки й по пункту меню **Реєстр / Створити підприємство** (клавіша **Ins** або за допомогою іконки на панелі інструментів –), після чого з'являється повідомлення про необхідність введення логіну/паролю адміністратора SQL сервера для продовження створення база даних:

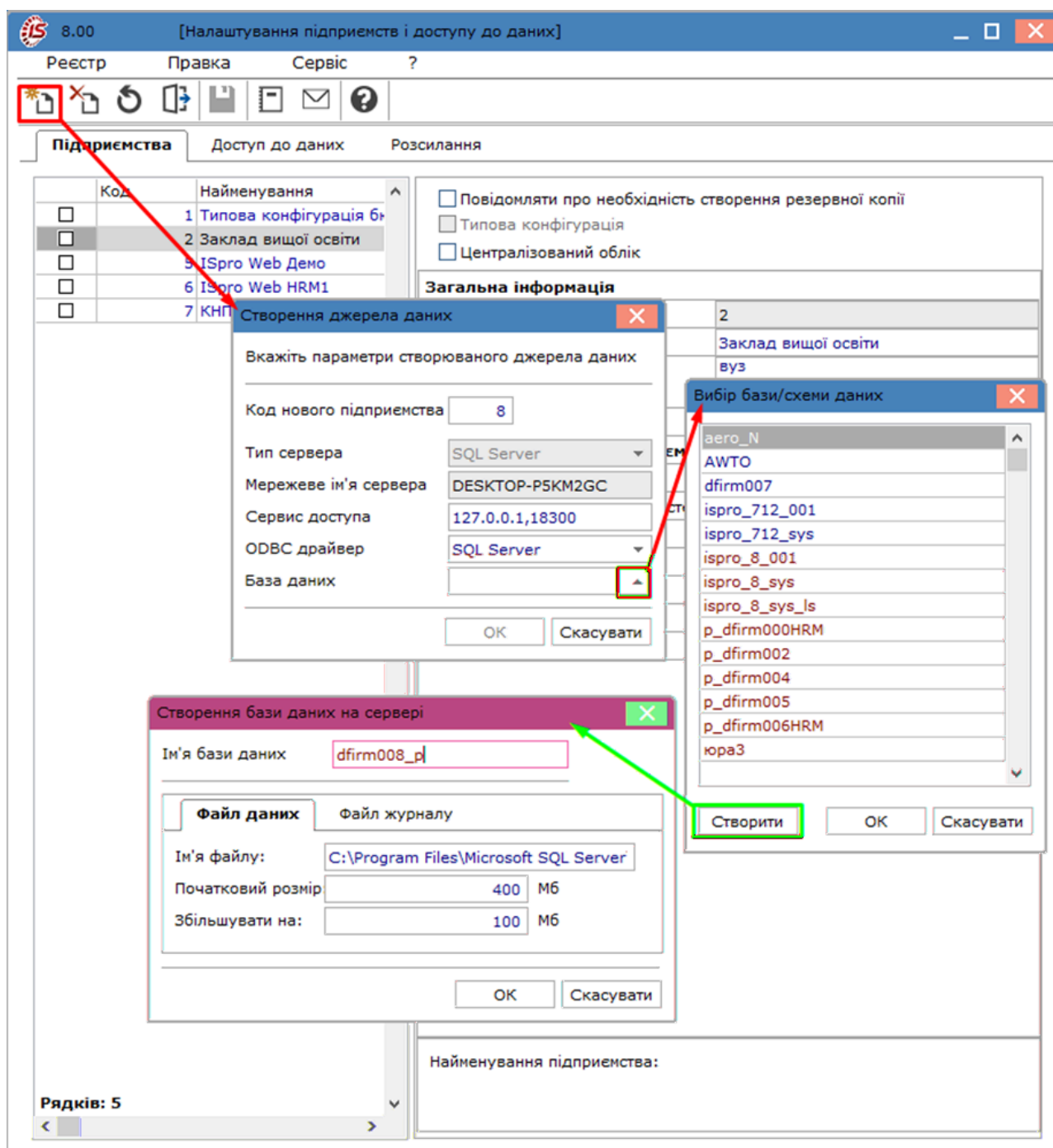


– Повідомлення про необхідність введення логіну/паролю адміністратора SQL сервера



– Введення логіну/паролю адміністратора SQL сервера

Після введення логіну та паролю SQL сервера у вікні **Створення джерела даних** у полі **База даних** по клавіші **F3** або шляхом натискання на кнопку зі стрілкою () створюється база даних. У вікні **Вибір бази/схеми даних** по кнопці **Створити** створюється безпосередньо база даних (вікно **Створення бази даних на сервері**).



Створення бази даних

Після створення нового підприємства в **Комплексі** пропонується заповнити картку нового підприємства в системі **Загальні довідники** в модулі **Картка підприємства**.

3.3. Користувачі і ролі

Єдиним об'єктом адміністрування прав доступу в **Комплексі** є користувач або група користувачів. Щоб уникнути дублювання при налаштуванні **Комплексу** для кожного користувача проводиться налаштування ролей. Зміст завдань для кожної ролі визначається в залежності від потреб конкретних груп користувачів. Порядок завдання відповідності користувача і ролі проводиться при створенні користувача. Рекомендується спочатку визначити ролі, потім до ролей прив'язати користувачів.

Для налаштування ролей обирається вкладка **Ролі** містить вкладки. Для налаштування користувачів обирається вкладка **Користувачі**

Обліковий запис користувача можна створювати один раз або в **Active Directory** або в **Комплексі**. Для використання **Active Directory** необхідне спеціальне налаштування.

3.3.1. Керування списком користувачів Комплексу

У модулі **Адміністратор / Користувачі і ролі** на вкладці **Користувачі** список користувачів відображається в розрізі груп. При цьому завжди є присутня **Загальна група**, до якої за замовчуванням прив'язаний користувач **Адміністратор** і яка не може бути видалена. Створення нової групи відбувається по клавіші **Ins** і вибору пункту **Групи**. У вікні властивостей групи (вкладка **Загальні**) заповнюються реквізити **Найменування**, **Опис групи**, визначається параметр **Запускати модулі в вікні Головного меню**. Згідно з позицією меню **Реєстр / Налаштування групи** можна задати загальні для всієї групи налаштування, не налаштовуючи для кожного користувача дані властивості.

Перенесення користувача або позначених користувачів між групами здійснюється по клавіші **F6**. Забороняється видалення непорожньої групи. Після налаштування групи можна вносити зміни в налаштування кожного користувача.

Користувачі і ролі в **Комплексі** можуть бути по-різному забарвлені:

- **чорним** кольором відображаються користувачі, права яких успадковані від ролі (відповідно не можна змінювати права доступу);
- синім кольором відображаються користувачі/ролі, які додані безпосередньо користувачем (можна змінювати права доступу);
- червоним кольором відображаються заблоковані облікові записи.

3.3.2. Налаштування ролей

Для налаштування ролей в **Головному меню** вибирається модуль **Адміністратор / Користувачі і ролі**. Вікно властивостей ролі містить чотири закладки: **Загальні**, **Користувачі**, **Меню**, **Путівник**.

Див. також [Створення нової ролі](#) (на стор. 112);

[Налаштування Головного меню ролі](#) (на стор. 112);

[Прив'язка меню звітів до ролі](#) (на стор. 113);

[Надання користувачу ролі в системі](#) (на стор. 113);

[Путівник](#) (на стор. 113).

3.3.2.1. Створення нової ролі

Створення ролі відбувається на вкладці **Ролі** модуля **Користувачі і ролі** за допомогою клавіші **Ins** або по пункту меню **Реєстр/Створити/Роль**.

На вкладці **Загальні** для вбудованих в **Комплекс** ролей вказано найменування і опис ролі. Для створених ролей вказується найменування, опис і зазначаються параметри:

- Заборона зміни пароля користувача;
- Термін дії не обмежений;
- Заборона коригування видів реєстрів;
- Заборона коригування меню звітів;
- Заборона перегляду списку користувачів.

В **Комплексі** створені вбудовані ролі: **Адміністратори**, **Дизайнери звітів**, **Робітники**. Зі списку можуть бути вилучені всі ролі, крім вбудованих.

3.3.2.2. Налаштування Головного меню

Для налаштування Головного меню ролі вибирається вкладка **Меню** і по пункту меню **Реєстр/Змінити** або клавіші **F4** відкривається вікно **Редагування Головного меню**, що містить дві панелі. На лівій – **Структура системи (модулі)** – представлена повна конфігурація **Комплексу**, права – **Головне меню** – містить інформацію про склад головного меню для ролі. На правій панелі створюються довільні розділи меню, і наповнення їх завданнями проводиться відповідно до виконуваних ролю функцій.

Наповнення **Головного меню** проводиться копіюванням задач з лівої панелі вікна по кнопці **Копіювати** або по клавіші **F5**. Пункти меню копіюються в розділ правої панелі, на якому був попередньо встановлений курсор. Найменування пунктів меню і груп змінюються в вікні редагування, що викликається по клавіші **F4**. Порядок проходження пунктів меню змінюється по комбінації клавіш **Ctrl + ,** **Ctrl + -**, видалення пункту з меню робочого місця проводиться по клавіші **F8**.

Також можна відразу налаштувати меню **Схему** – тобто створити послідовність модулів і документів із зазначенням зв'язків. Дана схема буде відображатися в головному меню і дозволяє працювати, знаючи які операції і в якій послідовності виконуються. Це рекомендується зробити для бізнес-процесів, які використовуються найбільш часто. Можна зробити налаштування стилів і шрифтів кнопок і з'єднань.

Назва модулів системи **Адміністратор** при налаштуванні (зміні найменувань модулів) головного меню не змінюється.

**Увага:**

При видаленні розділу/групи меню буде видалений весь його зміст!

При необхідності організації швидкого доступу до часто використовуваних звітних форм в налаштуванні головного меню для ролі служить вкладка **Звіти**. Налаштування дає можливість бачити необхідні звіти в головному меню користувача. У лівому вікні відображається список налаштованих системних звітів. Показчик встановлюється на необхідний звіт і по клавіші **F5** копіюється в праве вікно – в систему, на якій встановлений показчик. Після цього при запуску **Комплексу** звіт викликається безпосередньо з головного меню.

По кнопці **Клавіші** можна призначити комбінацію клавіш **Ctrl+Alt+літера** (гарячі клавіші) для виклику модулів.

3.3.2.3. Прив'язка меню звітів до ролі

В **Комплексі** передбачено налаштування звітів для ролі. Це налаштування виконує користувач з правами адміністратора. При необхідності будь-який користувач може доповнювати своїми звітами меню звітів ролі. Вилучити або перемістити звіти, призначені для ролі (ролям), звичайний користувач не може. Для скасування прив'язаного меню звітів ролі призначається порожнє меню звітів.

Для того щоб прив'язати меню звітів до ролі необхідно:

1. Зайти в **Комплекс** з правами адміністратора, обрати необхідний модуль, викликати вікно налаштування меню звітів (комбінація клавіш **F9, Ctrl+F9, Alt+F9**) та обрати пункт меню **Реєстр/Налаштування меню звітів** (комбінація клавіш **Shift+F4**);
2. Скопіювати необхідні звіти з лівої частини у праву (по клавіші **F5**);
3. У правій частині, обрати необхідні звіти, в меню **Правка**, обрати пункт **Призначити меню ролі**;
4. У вікні **Призначення ролі** обрати роль, до якої буде прив'язано меню звітів.

3.3.2.4. Надання користувачеві ролі в системі

Вбудована вкладка **Користувачі** містить список користувачів, прив'язаних до цієї ролі. Список відображається в розрізі підприємств. Створення відповідності користувача ролі задається як на даній вкладці, так і при створенні користувача на вкладці **Користувачі** модуля. **Додавання користувачів** здійснюється за допомогою клавіші **F4**.

3.3.2.5. Путівник

Закладка **Путівник** призначена для підключення до системи різних html - файлів. **Путівник** дозволяє використовувати web - технології для прискореного навчання роботі в системі, прискореної настройки системи і т.п. В каталозі **НТМ** серверної частини системи містяться тільки стартові сторінки. Всі інші сторінки мають знаходитись в підкаталогах каталогу **НТМ**. При підключенні стартових сторінок за допомогою клавіші **F4**, відкривається вікно налаштування путівника. У списку відображаються всі розміщені стартові сторінки. Клавішею **Пробіл** помічаються необхідні сторінки. Відкривається вікно із стартовою сторінкою в меню головного вікна пункт **Вид / Путівник**.

3.3.3. Створення користувачів

При першому вході в **Комплекс** завжди присутній користувач - **Адміністратор** з кодом (логіном) **adm**. Цей користувач має особливий статус і не може бути вилучений зі списку. Всі модулі, які викликаються за допомогою пункту меню **Адміністратор** доступні тільки користувачу, який увійшов в **Комплекс** під даним логіном.

Засоби адміністрування дозволяють додавати нових користувачів, визначати для користувачів необхідні ролі, управляти доступом користувачів до ресурсів **Комплексу**, блокувати роботу користувачів. У головному меню **Адміністратор / Користувачі і ролі**.

Створення нового користувача відбувається по клавіші **Ins**. На вкладці **Користувачі** є вкладені вкладки **Загальні**, **Ролі** і **Деталі**. Заповнюються такі реквізити вкладки **Загальні**:

- **Користувач** – код (логін), який має вказуватися при вході в **Комплекс**. Код користувача може складатися з будь-якого з'єднання букв і цифр, і мати довжину до 32 знаків;
- **Повне ім'я** - ім'я користувача, який буде показуватися в списках користувачів (при налаштуванні доступу і т.і.); Довжина до 50 знаків;
- Поля **Посада**, **Телефон**, **SIP-номер**, **SIP-пароль** і **Опис** містять додаткову інформацію про користувача, і дозволяє зв'язатися з ним;
- Параметр **Зв'язок з Active Directory** служить для інтеграції **Комплексу** в структуру каталогу користувачів домену організації (**Active Directory**). Більш детально див. Пункт меню **Зв'язок з Active Directory**;

- Параметр **Індивідуальні налаштування в групі** – означає, що всі налаштування, що виконуються від імені даного користувача, записуються індивідуально для нього і не видимі іншим членам групи.
- Параметр **Запускати модулі у вікні головного меню** – визначає порядок запуску модулів. Рекомендується зазначити даний параметр для всіх користувачів для прискорення роботи.
- Параметр **Відладка програм користувача** – дозволяє використання налагодження в програмах користувача **VBScript**. Рекомендується використовувати програмістам при написанні програм калькуляцій, звітів.
- Параметр **Зв'язок з програмою M.E.Doc** – дозволяє включити / відключити можливість зв'язку з програмою **M.E.Doc**. Рекомендується виключити параметр, якщо програма **M.E.Doc** не використовується, інакше можливі проблеми з входом в **Комплекс**, тому що **Комплекс** перевіряє зв'язок з програмою **M.E.Doc**.
- Параметр **Заборона коригування видів реєстрів** – відключає можливість користувача редагувати види реєстрів, що викликаються по комбінації клавіш **Alt+0**.
- Параметр **Заборона коригування меню звітів** – відключає можливість користувача викликати меню звітів, що викликається по комбінації клавіш **Shift+F4**.
- Параметр **Заборона перегляду списку користувачів** – відключає можливість користувача переглядати список користувачів, які працюють в **Комплексі**, який викликається по комбінації клавіш **Alt+L**.
- Параметр **Авторизація користувача по електронному сертифікату** здійснює авторизацію користувача за електронним сертифікатом при його використанні. Активізується, якщо в модулі **Параметри системи** на вкладці **Захист** обраний **Тип сертифіката**.
- Параметр **Обліковий запис заблокований з:** – здійснює блокування авторизації користувача. Також цей параметр встановлюється автоматично, якщо в параметрах **Комплексу** встановлено Кількість невдалих спроб входу в **Комплекс** і користувач здійснив вказану кількість невдалих спроб входу в **Комплекс** або звільнився.
- Якщо параметр **Заборона зміни пароля** включений, то користувач сам не може змінити свій пароль. При виході з **Комплексу** кнопка **Зміна пароля** – неактивна.
- Якщо параметр **Відключення режиму «Друк без вибору»** включений, то для користувача недоступний пункт меню **Реєстр / Друк без вибору**.
- Параметр **Заборона експорту поточного представлення** – відключає можливість користувача експортувати дані реєстрів в Excel. Рекомендується параметр встановлювати, якщо користувачеві закритий доступ до звітів. Тобто дані з **Комплексу** не можна отримати в будь-якому вигляді, тільки переглядати.
- Параметр **Заборона перебудови списку звітів** – відключає можливість користувачу перебудовувати списки звітів **Комплексу**.
- Параметр **Вибір шаблону передачі в M.E.Doc** - дозволяє при передаванні даних в програму **M.E.Doc** та вибрати шаблон передавання.
- Параметр **Відображати звіти відразу після формування** – встановлюється за потребою.
- Параметр **Повний доступ за замовчуванням** – надає повний доступ користувачу.

За допомогою кнопки **Змінити пароль** – вводиться пароль даного користувача, який вказується при вході в **Комплекс**. Паролі можуть складатися з будь-якого з'єднання символів латинського алфавіту і цифр. У паролі враховується регістр знаків, тому якщо при створенні пароля були використані знаки в різних регістрах, то при введенні пароля користувачі повинні вводити знаки в тих же регістрах.

В **Комплексі** при завданні імені та пароля користувача можна використовувати великі і малі символи алфавіту і цифри.

Приклад:

Правильні імена: Dasha, Buch001, Admin, 1234 Гаврилук

Імена, що не рекомендовані: // Fort, -Vera

При включеному параметрі **Авторизація користувача по електронному сертифікату** замість кнопки **Зміна пароля** з'являється кнопка **Завантажити сертифікат**, за допомогою якої здійснюється завантаження сертифіката. Для авторизації користувача в вікні необхідно ввести логін, завантажити секретний ключ і ввести пароль для ключа.

На вкладеній вкладці **Ролі** відображається список ролей, призначених даному користувачеві. Ролі призначаються користувачеві в розрізі підприємств (баз даних) по пункту меню **Реєстр/Змінити** або по клавіші **F4**.

На вкладеній вкладці **Деталі** проводиться прив'язка користувача **Комплексу** (обліковий запис) до довідника **Список працівників**. Відповідність користувача **Комплексу** реальному співробітнику дозволяє при звільненні працівника автоматично заблокувати його роботу в **Комплексі**. Час, з якого проводиться блокування облікового запису, залежить від налаштувань в модулі **Параметри системи** вкладка **Захист** група **Наказ про звільнення блокує запис користувача**.

В полі **Підприємство** проводиться вибір підприємства (по клавіші **F3**), в якому працює співробітник. В полі **Працівник** проводиться відкриття довідника (по клавіші **F3**) **Список працівників** і проводиться пошук співробітника. Решта поля заповнюються інформацією з картки співробітника. Відомості про працівника оновлюються автоматично при проведенні наказів про призначення / звільнення.

Параметр **Час роботи з .. по ..** здійснює блокування авторизації користувача поза зазначеного часу, в разі роботи користувача в **Комплексі** і досягненні часу закінчення роботи користувача, виводиться нагадування

про наближення часу закінчення роботи, і в разі якщо він продовжує працювати здійснюється вихід станції з **Комплексу**.

Видалення користувача зі списку відбувається по клавіші **F8**.

В **Комплексі** є можливість копіювання користувача. Для її реалізації необхідно в модулі **Адміністратор / Користувачі і ролі** вибрати користувача (права доступу якого будуть копіюватися) натиснути клавішу **F5**, після чого створюється **користувач 1** з аналогічними правами доступу по всім системам.

У базі даних первинної настройки створено кілька типових користувачів **Комплексу**, до яких прив'язані ролі. В полі **Опис** надано інформацію про створеного користувача. При необхідності налаштування змінюються під конкретного користувача.

На практиці можливий випадок, коли користувач забуває пароль для входу в **Комплекс**. В такому випадку необхідно дати користувачеві новий пароль. У разі, якщо змінений і забутий пароль адміністратора, необхідно звернутися до організації, що обслуговує або до компанії-розробника **Комплексу**.

3.3.4. Зв'язок з Active Directory

3.3.4.1. Загальні відомості про Active Directory та Комплекс

Параметр **Зв'язок з Active Directory** (система **Адміністратор / Користувачі і ролі**, вкладка **Користувачі / Загальні**) служить для інтеграції **Комплексу** в структуру каталогу користувачів домену організації (**Active Directory**). Також, у системі **Облік персоналу / Облік кадрів** є модуль **Адміністратор Active Directory**. Наявність відразу в двох місцях налаштувань пов'язано з тим, що з **Active Directory** можна працювати без системи **Облік персоналу** і з урахуванням інформації про користувачів, яка знаходиться в системі **Облік персоналу**.

Обліковий запис користувача можна створювати один раз або в **Active Directory**, або в **Комплексі**. Можлива автоматична і ручна активація / деактивація облікових записів користувачів:

- при роботі без системи **Облік персоналу** можлива тільки автоматична активація / деактивація облікових записів;
- при веденні обліку співробітників в системі **Облік персоналу** активація / деактивація облікових записів може проводитися в ручному та автоматичному режимах, причому в автоматичному режимі налаштовується параметри активація / деактивація облікових записів.

3.3.4.2. Адміністратор Active Directory в системі Адміністратор

У системі **Адміністратор**, модуль **Користувачі і ролі**, під час налаштування користувача на вкладці **Користувачі / Загальні** здійснюється одноразове налаштування авторизації при встановленні параметра **Зв'язок з Active Directory**.

Після авторизації проводиться зчитування наявних облікових записів **Active Directory**. В полі **Користувач** відкривається перелік всіх користувачів **Active Directory**.

У переліку на вкладці **Користувачі**, по пункту меню **Створити** проводиться створення нового користувача. Пароль може здаватися при створенні або використовуватися пароль з **Комплексу**. У списку користувачів можна проводити швидкий пошук.

3.3.4.3. Модуль Адміністратор Active Directory в системі Облік персоналу

Модуль **Адміністратор Active Directory** призначений для налаштування інтеграції **Комплексу** в структуру каталогу користувачів домену організації з використанням інформації про співробітників, яка знаходиться в системі **Облік персоналу**. Модуль полегшує роботу системного адміністратора, надаючи йому зручний інтерфейс доступу до каталогу домену засобами **Комплексу**.

Вхід в модуль можливий з використанням облікових даних адміністратора схеми **Active Directory** або адміністратора домену організації.

Після невеликого налаштування, при першому вході, модуль повністю готовий до роботи.

У налаштуванні на вкладці **Домен** вже зберігається адреса або ім'я домену, введений при вході.

На вкладці **Обліковий запис** встановлюються правила формування облікового запису співробітника:

- Прізвище. Ім'я;
- Ім'я. Прізвище.

Пароль, який присвоюється при створенні облікового запису, заданий за замовчуванням та може бути змінений адміністратором.

На вкладці **Накази** задаються параметри роботи з обліковими записами співробітників, вказується логін і пароль співробітника, який буде проводити зазначені операції. Таким співробітником може бути адміністратор або співробітник відділу кадрів, який працює з наказами. У разі активації всіх трьох параметрів, при затвердженні наказу на прийом, відбувається створення облікового запису. При проведенні наказу відбувається активація облікового запису. При проведенні наказу на звільнення, якщо дата звільнення менше або дорівнює поточної відбувається деактивація облікового запису.

Якщо дата звільнення більше дати проведення наказу, то обліковий запис залишається активною до тих пір, поки адміністратор не заблокує її.

У разі, якщо параметри на вкладці **Накази** не встановлені, адміністратор має проводити операції в ручному режимі за відповідними пунктами меню.

- **Автоматичне і ручне створення облікових записів користувачів каталогу домену організації на підставі даних реєстру співробітників**

Автоматичне створення облікових записів користувачів проводиться при відповідному налаштуванні параметрів модуля. При вході в модуль в реєстрі відображаються співробітники організації зі статусом **Не зареєстрований**. При ручному створенні облікового запису користувача необхідно в реєстрі облікових записів **Active Directory** виконати пункт меню **Реєстр / Створити**. При цьому зазначені записи створюються, але будуть заблоковані до активації.

При створенні облікового запису автоматично формується логін користувача – ім'я та прізвище латинськими літерами. По клавіші **F4** в картці співробітника можна задати електронну пошту, телефони робочий та внутрішній, а так само змінити статус.

- **Активация та деактивация облікових записів користувачів**

Автоматична активація / деактивація облікових записів користувачів проводиться при відповідному налаштуванні параметрів модуля. Для проведення ручної активації / деактивації необхідно відзначити такі записи та виконати відповідний пункт меню **Реєстр / Активувати/Заблокувати** або в картці співробітника змінити статус.

- **Можливість делегувати права на створення, активацію та деактивацію облікових записів співробітнику відділу кадрів при створенні та проведенні кадрових наказів (наказ на прийом та наказ на звільнення)**

Делегування прав на створення, активацію та деактивацію облікових записів співробітнику відділу кадрів при створенні та проведенні кадрових наказів (замовлення на прийом і замовлення на виведення) задаються безпосередньо в **Active Directory**.

У групі **Users** запускається майстер **Delegation of Control**.

У вікні користувачів або груп (user or groups) вибирається запис співробітника відділу кадрів, який буде формувати накази на прийом і звільнення.

У вікні делегування завдань вибирається параметр **Створення, видалення та управління обліковими записами**.

Після такого налаштування, при формуванні наказів на прийом і звільнення будуть створюватися, активізуватися / блокуватися облікові записи.

3.3.5. Авторизація користувача за допомогою електронного підпису (ЕЦП/КЕП)

Для входу в **Комплекс** наявна можливість авторизації користувача по ЕЦП/КЕП. Для цього використовуються ключі центрів сертифікації.



Увага:

ЕЦП від **ПриватБанку** потребують конвертації.

Щоб користувач мав можливість авторизуватись за допомогою ЕЦП/КЕП, необхідно попередньо завантажити сертифікат електронного ключа в **Комплекс** для подальшого його використання.

3.3.5.1. Налаштування використання електронного підпису

Для увімкнення в **Комплексі** режиму підтримки електронних підписів, Вам необхідно в системі **Адміністратор**, у модулі **Параметрисистеми** на закладці **Захист** в полі **Тип сертифікату** вибрати значення зі списку **Використовується**.

8.00 [Параметри системи]

Параметри Правка Сервіс ?

Загальні **Захист** Про систему

Стан захисту: Демонстрація

Тип сертифікату: Не використовується

☐ Використовувати Не використовується

☒ Використовувати Використовується

☐ Авторизація ІС-ПРО, якщо не пройдена авторизація Windows

☐ Посилені вимоги до паролів

☐ Заборонити вхід з пустим паролем

Кількість днів дії пароля (0-не обмежено):

Мінімальний розмір пароля:

Кількість невдалих спроб входу в систему:

Загальний час роботи з:

по:

Наказ про звільнення блокує запис користувача: ☐ Видавати попередження при вході в систему

☒ З дати, наступної за датою звільнення після проведення наказу

☐ З дати затвердження наказу

☐ З дати створення проекту наказу

(2) Заклад вищої освіти

Адміністратор

UK

Налаштування використання ЕЦП/КЕП

3.3.5.2. Налаштування авторизації користувачів

Для авторизації користувача по ЕЦП/КЕП необхідно в системі **Адміністратор**, модуль **Користувачі і ролі**, виконати наступні дії:

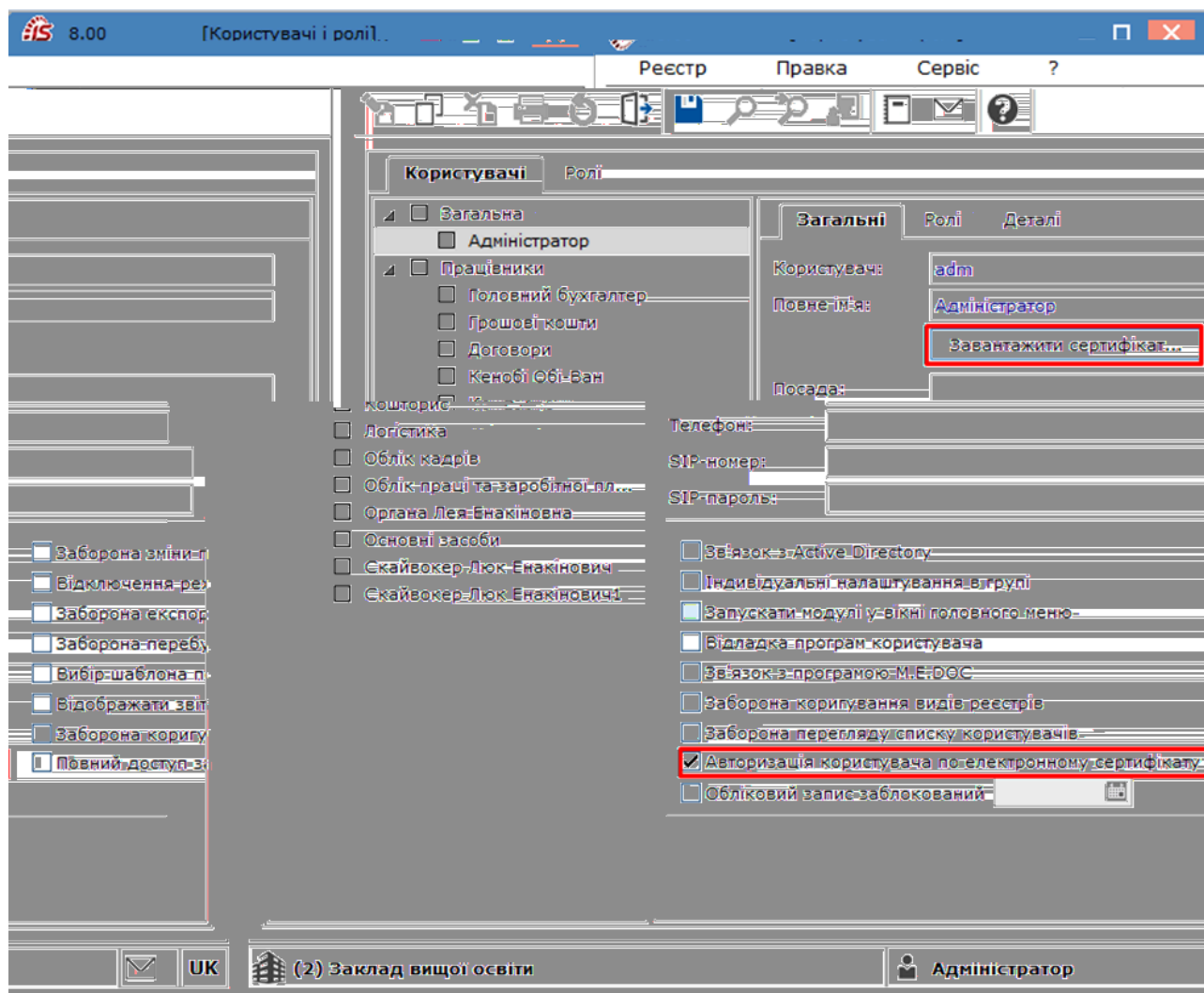
- на вкладці **Користувачі** обрати користувача, який працюватиме з ЕЦП/КЕП;
- на горизонтальній вкладці **Загальні** увімкнути параметр **Авторизація користувача по електронному сертифікату**;
- за допомогою кнопки **Завантажити сертифікат...** у вікні **Вибір сертифікату** обрати каталог, в якому розташований файл сертифіката;
- для завантаження сертифікату натиснути кнопку **Відкрити**.



Увага:

При налаштуванні авторизації користувачів завантажується **сертифікат** – файл з розширенням *****.crt**. При вході в **Комплекс**, користувач для авторизації використовує файл **ключа**.

Для авторизації користувача необхідно ввести логін, вказати шлях до секретного ключа (файлу) і ввести пароль для ключа.



Налаштування авторизації користувача по електронному підпису

! Увага:

У **Комплексі** допускається авторизація частини користувачів за допомогою ЕЦП/КЕП і частини користувачів – без них.

3.4. Доступ до звітів

В системі **Адміністратор** в модулі **Доступ до звітів** для кожного користувача кожного підприємства в **Комплексі** налаштовується доступ до звітів і можливість зберігати звіти на сервері. Після вибору користувача і підприємства, доступ, до звітів якого налаштовується, по пункту меню **Реєстр/Змінити** або по клавіші **F4** з'являється вікно **Звіти** з переліком звітів. Потім проводиться вибір необхідного звіту і налаштовується доступ до звіту. Колонка «Д» – доступ до звітів, «З» – дозвіл на збереження звіту на сервері. Відмітка в полях для настройки проставляється по клавіші **Пробіл**.

Пошук необхідного звіту здійснюється по клавіші **F7**.

Відображення звітів проводиться в двох видах:

- користувачі і підприємства (після вибору обох відкривається перелік звітів);
- звіти (після вибору звіту вибирається користувач і підприємство).

3.5. Доступ до реєстрів

В системі **Адміністратор** в модулі **Доступ до реєстрів** для кожного користувача кожного підприємства в **Комплексі** в розрізі систем налаштовується доступ до призначених для користувача видів реєстрів.

Для користувача з декількома ролями необхідно, щоб доступ до реєстру, було встановлено у всіх ролей.

Після вибору користувача і підприємства, доступ до видів реєстрів якого налаштовується, по клавіші **F4** з'являється вікно **Реєстри** з переліком видів користувацьких реєстрів в розрізі систем. Потім проводиться вибір необхідного виду або групи і налаштовується доступ до реєстрів. Колонка **Доступ** – доступ до видів реєстрів,

За замовчуванням – встановлюється на вигляді реєстру, який буде завантажуватися при вході у відповідний модуль постійно, незалежно від того, який вид реєстру був обраний в попередньому сеансі роботи. Відмітка в полях проставляється клавішею **Пробіл**.

Відображення звітів проводиться в двох видах:

- користувачі і підприємства (після вибору обох відкривається перелік видів реєстрів);
- реєстри (після вибору виду реєстру вибирається користувач і підприємство).

Налаштування не поширюється на користувача з роллю **Адміністратор**. Також немає можливості проставити позначку в групі, якщо в групі немає хоча б одного виду реєстру.

Системні реєстри відображаються жирним чорним кольором, призначені для користувача – тонким чорним кольором.

3.6. Дизайнер документів WEB

В модулі **Дизайнер документів WEB** прийнято працювати через веб-клієнт. Модуль **Дизайнер документів WEB** призначений для створення користувацьких шаблонів документів.

Модуль має комбінований вид реєстру. В лівій частині відображаються системи та їх системні шаблони документів.

Створення шаблону документу виконується по натисненню на кнопку **Створити**. У вікні **Створення шаблону** вказується **Найменування шаблону**. Поле **Тип шаблону** за замовчуванням має значення **Користувацький**. Після натиснення кнопки **ОК**, шаблон зберігається і відображається в реєстрі шаблонів.

Для налаштування шаблону його необхідно відкрити, натиснувши на створеному шаблоні. Після відкриття шаблону з'являється **Дизайнер документів**. З лівої сторони відображається **Назва шаблону** і його **Реквізити**. В правій частині вікна знаходиться робоча область для розміщення реквізитів документа.

Для створення шаблону необхідно додати вкладку в документ. Для цього в робочій області натисніть кнопку **Додати вкладку**. Зверху задається назва вкладки. За допомогою олівця виконується зміна назви вкладки, а кнопкою - видалення вкладки.

Реквізити документів розміщуються в контейнерах методом перетягування з області Реквізити у область контейнера (у правій частині вікна, робочій області). Шаблон документу не можливо зберегти без наявності обов'язкових реквізитів документу. Обов'язкові реквізити містять червону зірочку *.

Додавання контейнера, в якому розміщують реквізити документа виконується по кнопці **Додати контейнер**. При виділенні реквізиту в контейнері зверху з'являється дві кнопки налаштування і видалення.

По кнопці відкриваються налаштування полів **Найменування** поля і **Розмір**. По кнопці обирається розмір поля: 25%, 33%, 50%, 66%, 75%, 100%.

По кнопці **Зберегти** виконується збереження шаблону.

По кнопці **Відмінити зміни** виконується відміна дій.

По кнопці **Вихід** виконується вихід з модуля.

По кнопці **Попередній перегляд** виконується попередній перегляд створеного шаблону.

У модулі **Дизайнер документів WEB** реалізовані такі шаблони документів:

1. Взаємовідносини з клієнтами: **Картотека подій, Картотека Задач**;
2. Облік запасів: **Видатковий ордер, Прибутковий ордер, Акт списання**;
3. Грошові кошти: **Заява на переказ, Інкасове доручення, Заява на покупку валюти, Внутрішня платіжна вимога, Заява на продаж валюти, Платіжне доручення, Прибутковий ордер, Заява на акредитив, Платіжна вимога, Платіжна вимога доручення, Видатковий ордер, Оголошення на внесок готівки, Заява на обов'язковий продаж**;
4. Облік руху кадрів: **Особові картки, Особові рахунки**.

Шаблони документів постійно додаються з кожним випуском пакету оновлення або дистрибутиву.

3.7. Вкладення

В системі **Адміністратор** в модулі **Вкладення** відображаються усі вкладення (файли), що внесені в документи, картотеки.

При необхідності для кожного типу документа задається максимальний розмір файлу по пункту меню **Реєстр/Обмеження розміру**, що додається. При встановленні значення – 0, розмір файлу не обмежується.

В реєстрі відображається сертифікат електронного цифрового підпису, якщо вкладений документ був підписаний таким підписом.

3.8. Розсилка повідомлень

Во всіх модулях **Комплексу** є пункт меню **Сервіс / Повідомлення**. Пункт призначений для відображення повідомлень, які створені в модулі **Розсилка повідомлень** підсистеми **Сервіс**. У користувача в треї висвічується повідомлення, яке необхідно відкрити і прочитати, встановити статус **Прочитано**.

Повідомлення створюються в модулі **Розсилка повідомлень** по клавіші **Insert**. При необхідності повідомлення можуть надсилатися групі. Групу попередньо необхідно створити з користувачів системи. По клавіші **F5** зі списку користувачів **Комплексу** користувач копіюється в групу.

При необхідності встановлюється параметр **Повідомлення про прочитання**.

3.9. Регламентована звітність

Модуль **Регламентована звітність** системи **Адміністратор** призначений для налаштування зв'язаних з програмою **М.Е.Doc** звітів і документів.

На вкладці **Пов'язані звіти** по клавіші **Ins** створюються записи про пари звітів в **Комплексу** програмі **М.Е.Doc**.

На вкладці **Пов'язані документи** по клавіші **Ins** в кожному з вікон створюються відповідні записи про пари документів в **Комплексі** і програмі **М.Е.Doc** та відповідність полів даних документів:

- в лівому верхньому вікні найменування документа програми **М.Е.Doc**. Вказується при необхідності період дії документа;
- в правому верхньому вікні вибирається найменування документа **Комплексу**.
- в нижньому вікні проводиться налаштування полів документів.

По комбінації клавіш **Ctrl+R** або пункту меню **Реєстр/Завантажити шаблон** створюється користувацька прив'язка звіту **Комплексу** до шаблону в програмі **М.Е.Doc**.

Згідно пункту меню **Реєстр/Початкове введення** (або комбінація клавіш **Ctrl+P**) виконується початкове введення полів. В налаштуванні шаблону є можливість вибору значення поля **Поле ІС-ПРО** із довідника. Але на даний час налаштування полів проводиться тільки розробником.

По пункту меню **Реєстр/Очистити пріоритетні шаблони** (або комбінація клавіш **Ctrl+D**) виконується очищення обраних шаблонів. По пункту меню **Реєстр/Експорт поточного представлення** (комбінація клавіш **Shift+Ctrl+E**) дані вивантажуються в **MS Excel**.

В налаштуванні регламентованої звітності виділяються жовтим кольором шаблони, які є пріоритетними для передачі в **М.Е.Doc**.

У меню **Вид** вікна **Регламентована звітність** наявний пункт **Приховати неактуальні шаблони**. При виборі цього пункту на вкладці **Пов'язані документи** не відображаються шаблони документів, у яких поле **Закінчення дії** менше поточної дати. Налаштування зберігається до наступного налаштування за допомогою меню **Вид**. За замовчуванням відображаються всі шаблони.

3.9.1. Налаштування шаблонів користувача для передавання документів з Комплексу в програму М.Е.Doc

У налаштуванні регламентованої звітності (модуль **Адміністратор / Регламентована звітність**) існують системні шаблони передачі даних. Крім системних шаблонів, користувач має можливість налаштовувати власні шаблони. Для цього необхідно:

- створити користувацький шаблон документа в програмі **М.Е.Doc**;
- завантажити створений шаблон в **Комплекс** (програма **М.Е.Doc** має бути запущеною):
 - перебуваючи в модулі **Регламентована звітність**, необхідно вибрати пункт меню **Реєстр / Завантажити шаблон** (комбінація клавіш **Ctrl+R**), при цьому;
 - при виборі пункту меню на екрані з'явиться вікно, в якому користувач зможе відмітити шаблони, які необхідно завантажити в **Комплекс**;
 - необхідно налаштувати відповідність полів таблиць **Комплексу** полям таблиць **М.Е.Doc**. Це можна зробити самостійно – прописуючи всі значення в кожне поле вручну, так і автоматично. Для автоматичного заповнення полів необхідно встановити курсор на призначений для користувача шаблон, який хочемо заповнити й вибрати пункт меню **Реєстр / Початкове введення** (комбінація клавіш **Ctrl+P**). У вікні з наявними шаблонами можна заповнити поля в завантаженому шаблоні;
 - після вибору шаблону, **Комплекс** перенесе налаштування відповідності полів з існуючого шаблону в той, що настраюється. **Комплекс** буде підбирати відповідності по полю **Поле М.Е.Doc**, якщо значення в цих полях співпадуть, то **Комплекс** перенесе налаштування;
- після налаштування шаблону необхідно вказати типи документів, для передачі яких буде використовуватися даний шаблон. Для цього у верхній правій половині екрану по **Ins** треба додати типи документів.

Шаблони користувача в **Комплексі** відображаються в реєстрі синім кольором.

3.10. Налаштування полів і реєстрів користувача

Однією з можливостей **Комплексу** є створення полів користувача до заданих в **Комплексі** довідників і картотек, створення довідників користувача.

Поля користувача використовується у тих випадках, коли полів заданих у **Комплексі** недостатньо для відображення даних чи їх специфічних характеристик (наприклад, потрібно вказувати розмір форменого одягу).

Якщо в полі користувача потрібно задати можливість вибору з переліку значень, то створюється довідник користувача, який підключається до цього поля. Також доступ до такого довідника виконується з призначених для користувача програм, які використовуються в **Комплексі**.

У модулі **Поля користувача** (система **Адміністратор**) надається можливість додавання до довідників і картотек полів і реєстрів, визначених користувачем.

Налаштування полів і реєстрів користувача проводиться в комбінованому реєстрі, на лівій панелі якого виводиться список баз даних **Комплексу**, а на правій – список полів користувача і список реєстрів користувача, налаштованих для поточної бази даних.

У модулях **Комплексу** поля користувача можна побачити одним зі способів:

- у документі на вкладці **Поля користувача**
- по пункту меню **Правка / Поля користувача** (комбінація клавіш **Alt+N** чи за допомогою іконки на панелі інструментів –).

По пункту меню **Реєстр / Очистити поля користувача** (комбінація клавіш **Alt+A**) модуля **Поля користувача** проводиться очищення значень полів користувача, які не прив'язані до документів. Наприклад, після відновлення резервної копії, створеної з вибіркоким збереженням без картотек і документів, відновлюються всі поля користувача. Використання пункту меню **Очистити поля користувача** дозволяє видалити ті значення полів користувача, які не прив'язані до документів.

Для створення поля користувача курсор встановлюється в списку лівій панелі на базу даних і, праворуч, у секції **Поля користувача** по пункту меню **Реєстр / Змінити** (клавіша **F4** чи за допомогою іконки на панелі інструментів) виконується створення / відкриття / редагування нового запису. У вікні поля користувача дані розміщені на вкладках: **Поля користувача**, **Реєстри користувача**, **Доступ до полів і реєстрів**, **Налаштування виду**.

Див. також [Створення поля користувача \(на стор. 121\)](#).

[Робота з полями користувача із калькуляції \(на стор. 122\)](#).

[Створення реєстру користувача \(на стор. 122\)](#).

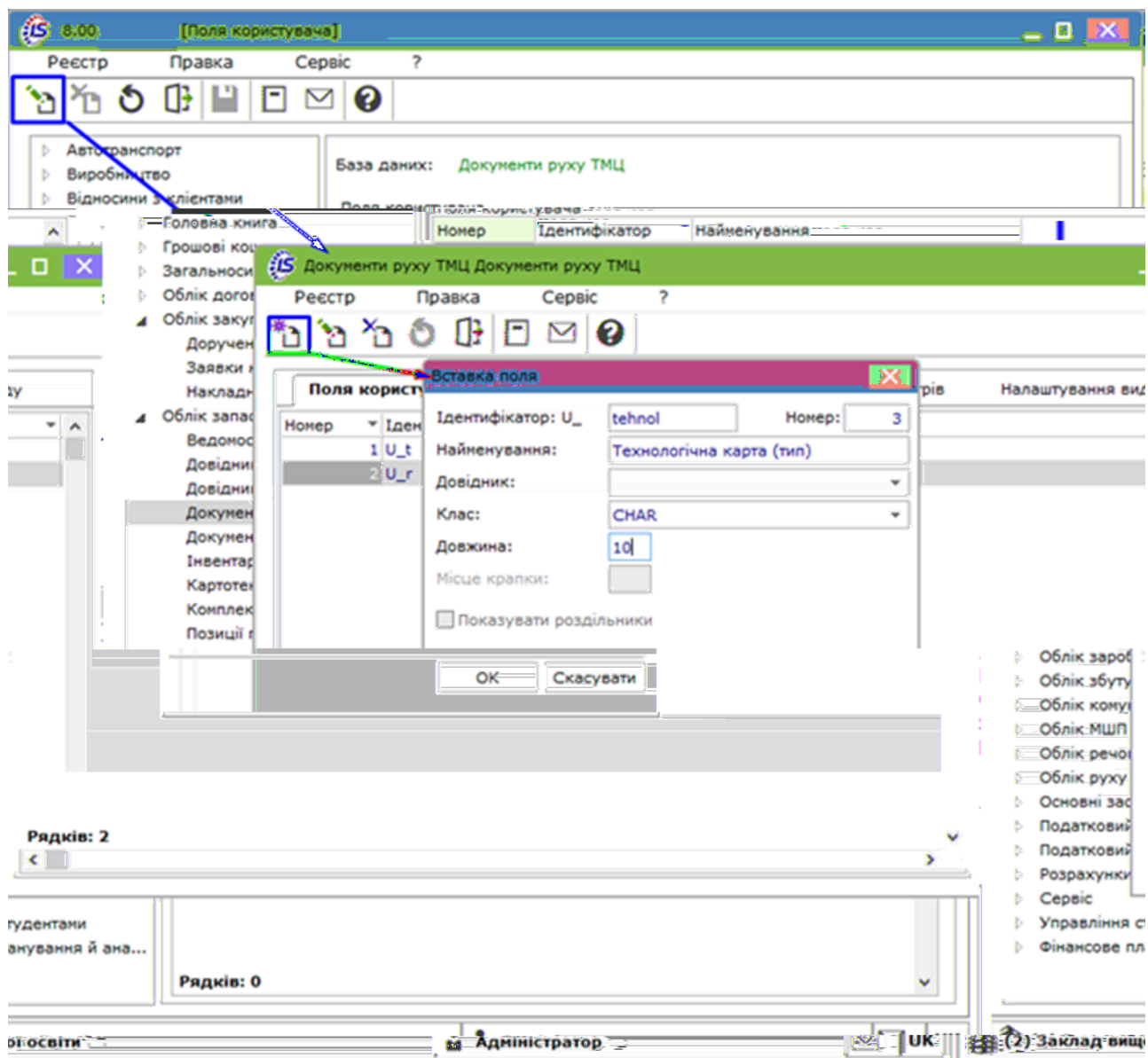
[Довідник користувача \(на стор. 124\)](#)

3.10.1. Створення полів користувача

Створення полів користувача відбувається на вкладці **Поля користувача**, по пункту меню **Реєстр / Створити** (клавіша **Ins** чи за допомогою іконки на панелі інструментів), заповнюються наступні поля:

- **Ідентифікатор:** **U_** – унікальний код поля;
- **Номер** – порядковий номер, дозволяє задавати послідовність полів при відображенні. Перестановка послідовності полів здійснюється по пунктах меню **Правка / Перемістити вгору** (комбінація клавіш **Ctrl+Up**), **Правка / Перемістити вниз** (комбінація клавіш **Ctrl+Down**). Також по пункту меню **Правка / Перенумерувати** комбінація клавіш **Ctrl+N**) можна змінити порядковий номер поля;
- **Найменування** – довільне найменування поля;
- **Довідник** – по клавіші **F3** або шляхом натискання на кнопку, що розміщена правіше поля для вводу. вибирається зі списку доступних системних й користувацьких довідників;
- **Клас** – тип поля вибирається зі списку по клавіші **F3** або шляхом натискання на кнопку;
- **Довжина** – задається розмірність поля;
- **Місце крапки** – вказується кількість знаків після крапки для полів з типом **NUM**.

При необхідності встановлюється параметр **Показувати роздільники**.

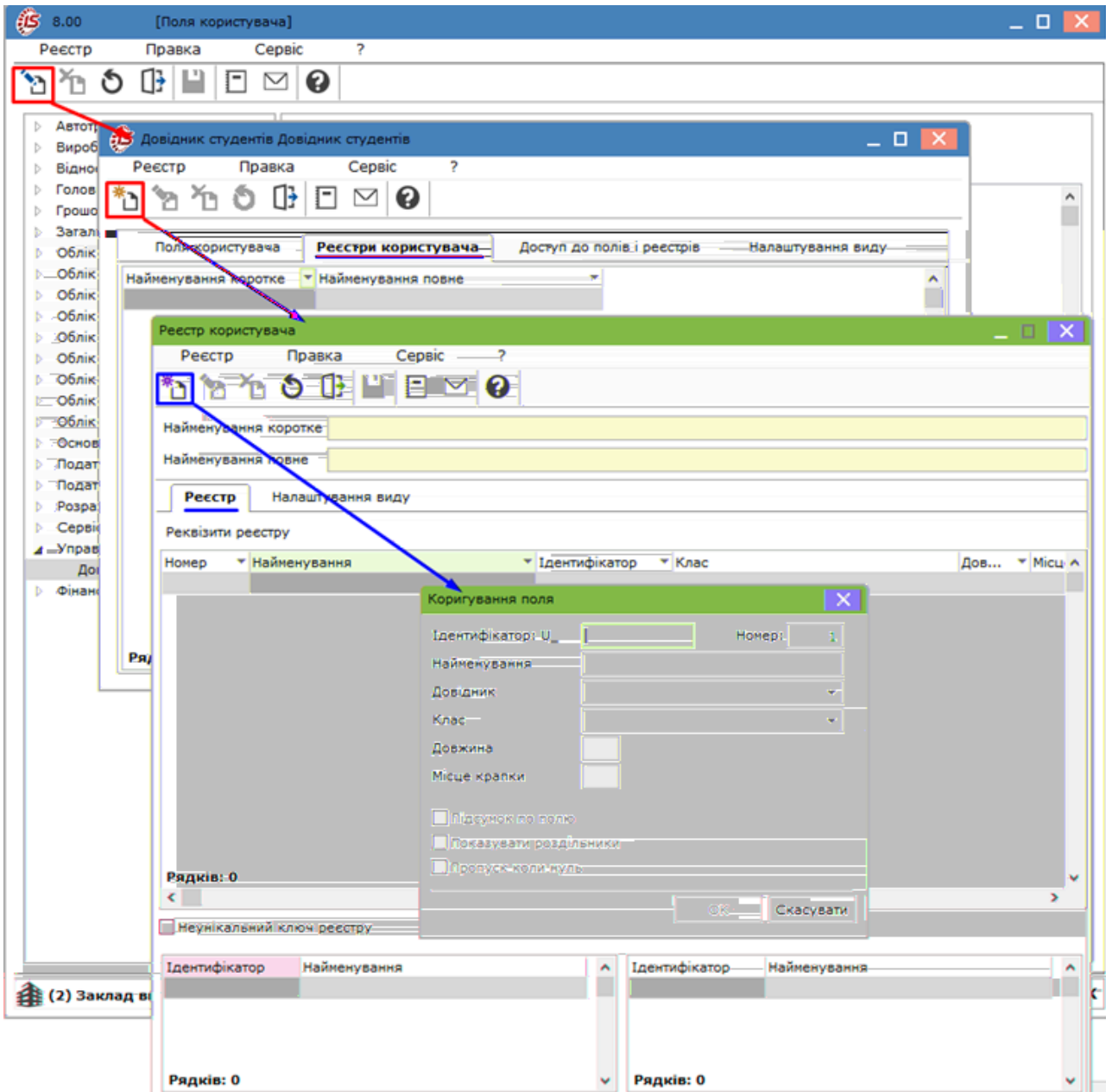


Модуль Поля користувача. Створення поля користувача

3.10.2. Робота з полями користувача із калькуляції

Для роботи з полями користувача в калькуляції використовуються функції **Комплексу** роздО

- **Найменування** – довільне найменування поля;
- **Довідник** – вибирається зі списку доступних системних й користувацьких довідників;
- **Клас** – тип поля вибирається зі списку;
- **Довжина** – розмірність поля;
- **Місце крапки** – вказується кількість знаків після крапки для полів класу **NUM**;
- параметр **Підсумок по полю** – задається сумування значень поля. Активно тільки для полів класу **NUM**;
- параметр **Показувати роздільники** – задається при необхідності для полів класу **NUM**;
- параметр **Пропуск коли нуль** – задається при необхідності для полів класу **NUM**.

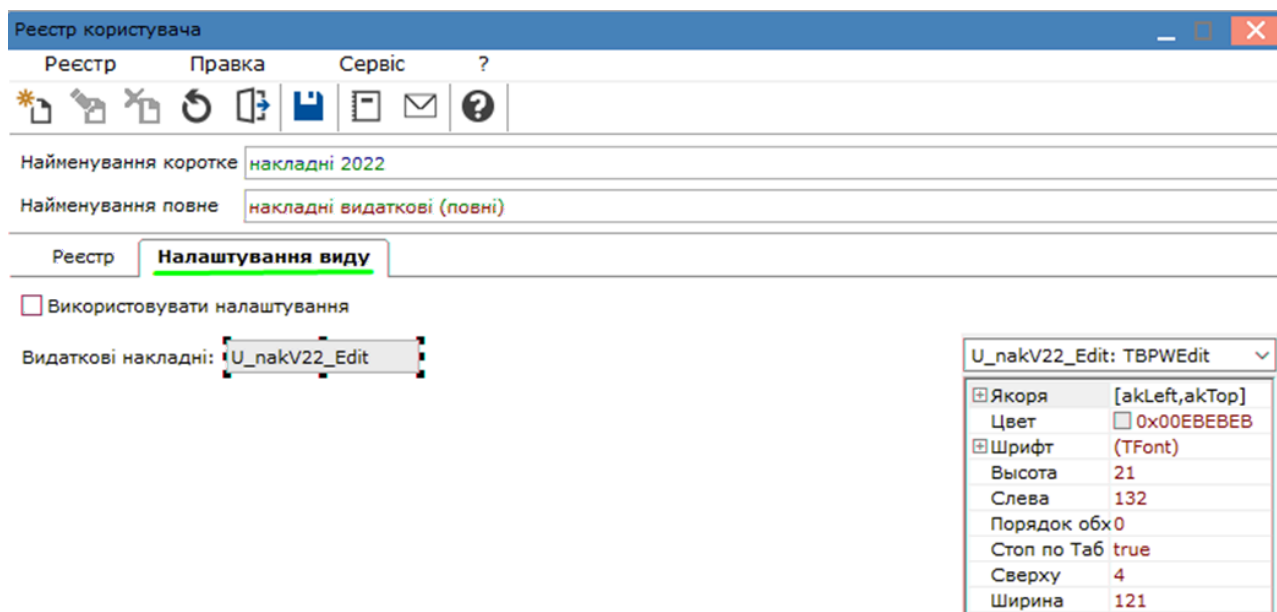


Модуль Поля користувача. Створення реєстру користувача

3.10.4. Налаштування виду вікон користувача

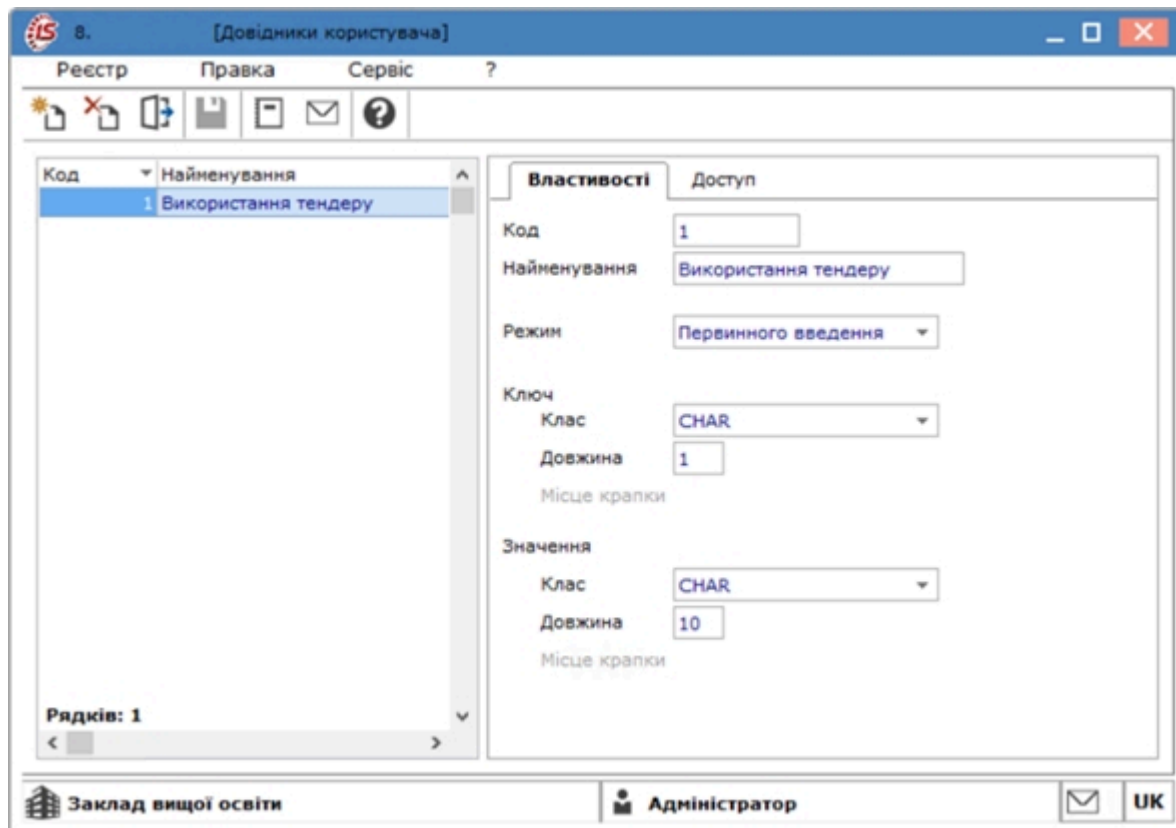
Для зручності роботи з полями користувача існує можливість налаштування відображення і управління полями користувача. Можна встановлювати розташування полів у вікні, порядок обходу, задавати розмір і колір шрифту та ін. Вікно з полями користувача стає більш наочним і набагато більш зручним у використанні.

Налаштування проводиться в модулі **Поля користувача** на вкладці **Налаштування виду**.



Модуль Поля користувача. Налаштування виду

Елементи полів користувача можна простим рухом миші пересувати по вікну. Для обраного елемента відображаються його властивості в правій частині вікна редактора. Для активації налаштованого відображення полів користувача в документах необхідно відзначити параметр **Використовувати**



Створення довідника користувача в системі Адміністратор, модуль Довідники користувача

Введення записів в довідник користувача проводиться під час заповнення поля користувача або в системі **Загальні довідники / Довідники користувача**.

На вкладці **Доступ** відзначаються користувачі, для яких дозволена зміна даного довідника.

Створені довідники користувача можна обирати при використанні полів користувача ([Налаштування полів і реєстрів користувача \(на стор. 121\)](#)).

3.12. Резервне копіювання даних і забезпечення надійної роботи системи

Робота з резервними копіями у **Комплексі Ispro** реалізована з **Робочого місця адміністратора**. Запуск місця адміністратора **Комплексу** виконується з каталогу серверної частини <Диск>: \ ISPRO.SRV \ DOS \ **bpw.exe** від імені адміністратора (або користувач повинен мати права адміністратора на встановлення).

Для забезпечення надійної роботи **Комплексу** і збереження інформації необхідно виконувати ряд рекомендацій.

Резервні копії рекомендується створювати щодня за допомогою модуля **Резервне копіювання**. Зберігати копії необхідно не менше ніж за 5 днів. Крім того, рекомендується зберігати копії, створені щотижня протягом останніх 4-х тижнів, щомісячні протягом півроку-року.

Для автоматизації формування резервної копії рекомендується використовувати **Планувальник**.

[Забезпечення безперебійної роботи сервера \(на стор. 125\)](#).

[Резервне копіювання за допомогою Комплексу \(на стор. 126\)](#).

[Резервне копіювання даних за допомогою СУБД \(на стор. 130\)](#).

3.12.1. Забезпечення безперебійної роботи сервера

Сервер (для мережі з виділеним сервером) рекомендується підключати до джерела безперебійного живлення (UPS).

Не запускати на комп'ютері, що виконує функції сервера, програмне забезпечення і не виконувати операцій, які можуть привести до нестабільної роботи або зависання сервера.

Комплектуючі сервера і робочих станцій (материнська плата, жорсткі диски, пам'ять, мережеві плати і т.п.) повинні знаходитися в справному стані і не викликати збоїв системи при зверненні до них.

Рекомендується використовувати апаратні засоби (мережеві плати, комутатори, маршрутизатори) відомих виробників - **3Com, Intel, NetGear, D-Link**. Рекомендований стандарт роботи локальної мережі - **Fast Ethernet (100 Mbit)**.

3.12.2. Резервне копіювання даних за допомогою Комплексу

Створення резервних копій є стратегічним компонентом захисту даних. Але найважливішим, фундаментальним елементом всієї стратегії зберігання даних має стати планування резервного копіювання. Рекомендується щоденне створення резервної копії. Необхідно зберігати не менше 5 щоденних резервних копій. Обов'язкове також створення резервної копії по завершенню місяця. Важливо відзначити, що недостатньо одного лише резервного копіювання, необхідно іноді перевіряти відновлення бази даних з резервної копії. Для профілактики слід відновлювати базу даних в тестову, і лише при успішному завершенні процесу відновлення, робити це в поточну базу (при необхідності).

Модуль **Резервне копіювання** призначений для створення резервних копій баз даних **Комплексу**, з можливістю їх повторного відновлення.

В системі **Адміністратор** в модулі **Резервне копіювання** за пунктом меню **Реєстр / Вибрати пристрій...** у вікні **Вибір пристрою** вибирається пристрій (логічне найменування диска), на якому розміщуються резервні копії, і на яке будуть записані новостворювані. **Комплекс** перевіряє заданий диск на наявність раніше сформованих архівів і виводить повну інформацію про знайдені резервних копіях. Зміна обраного пристрою здійснюється за пунктом меню **Реєстр / Вибрати пристрій ...** У цьому модулі створюються нові резервні копії, відновлюються будь-які з виявлених на вибраному пристрої або видаляються зайві копії.

Для автоматичного пошуку створених резервних копій необхідно, щоб резервні копії **Комплексу** знаходилися на диску в кореновому каталозі **BPRO_ARC**. Якщо такий каталог не існує, то він створюється автоматично при створенні резервної копії.

Крім того, файли резервних копій можуть знаходитися в будь-якому каталозі і вибір каталогу проводиться за пунктом меню **Реєстр / Вибрати папку**.

В модулі **Резервне копіювання** по пункту меню **Реєстр/Перевірити цілісність** або по клавіші **F3** здійснюється перевірка цілісності резервної копії. Цілісність даних вважається збереженою, якщо дані не зруйновані. Цілісність перевіряється автоматично при створенні резервної копії.

При успішній перевірці резервної копії на цілісність даних, виводиться відповідне повідомлення. Для перегляду протоколу перевірки натисніть на кнопку **Протокол**, що відкриває вікно структури протоколу.

Оновлення реєстру резервних копій здійснюється за пунктом меню **Реєстр/Оновити** або по комбінації клавіш **Ctrl+F2**.

Згідно з позицією меню **Реєстр/Перевірити цілісність** (клавіша **F3**) відкривається протокол структури резервної копії. У протоколі відображено: код підприємства, ім'я таблиці, опис таблиці, кількість записів в таблиці в розрізі кожного підприємства, яке є в копії.

При необхідності за пунктом меню **Реєстр/Параметри** встановлюються параметри резервного копіювання.

При встановленні параметра **Використовувати програму формування імені файлу архіву** по кнопці **Редагувати програму** відкривається вікно редактора програм. Стандартне ім'я файлу резервної копії має 10 цифрових символів, які випадковим чином задаються при створенні і має розширення **.000**. У редакторі програм створюється програма формування ім'я файлу резервної копії. Параметр **Замінювати існуючий файл без запиту** – дозволяє (при необхідності) замінювати файл з існуючим ім'ям без запиту про необхідність заміни. Повний шлях до файлу при завданні імені програмою не може перевищувати 255 текстових символів.

В поле **Приклад імені файлу** відображається вид назви файлу.

В резервну копію можна поміщати також будь-яку інформацію, яка для потрапляння в резервну копію має знаходитися в корені серверної частини в каталозі **USER_DATA**.

У системі **Сервіс** модуль **Резервне копіювання** існує для користувачів, які не є адміністраторами, але відповідають за створення резервної копії. Для створення резервної копії користувач повинен мати роль адміністратора.

Для автоматизації процесу створення резервних копій необхідно створити завдання в планувальнику (пункт меню **Сервіс/Планувальник**). Періодичність резервного копіювання вибирається адміністратором. Рекомендується зберігати не менше 5 щоденних резервних копій.

До складу резервної копії заносяться дані (таблиці) схеми, яка використовується для роботи з **Комплексом**.

Якщо не здійснюється щоденне резервне копіювання, рекомендується перед встановленням пакетів оновлення обов'язково зробити резервне копіювання. Це робиться для можливості відновлення поточного стану **Комплексу** при виникненні проблем після встановлення пакетів оновлень.

Вибіркове збереження даних рекомендується використовувати при необхідності, наприклад для програміста, який буде створювати звіти для конкретної системи і буде відновлювати резервну копію в окрему базу даних (підприємство).

Резервні копії без персональних даних в списку резервних копій виділені жирним шрифтом.

У модулі **Резервне копіювання** по комбінації клавіш **Alt+G** зберігається структура резервної копії, на якій встановлений курсор. Результат зберігається в каталозі **TMP** на станції у вигляді ім'я файлу копії з розширенням **TXT**.

Інформація з пов'язаних питань

Створення резервної копії (на стор. 127)

Відновлення даних з архіву (на стор. 128)

Планувальник для створення резервної копії (на стор. 129)

3.12.2.1. Створення резервної копії

1. В системі **Адміністратор**, відкрити модуль **Резервне копіювання**;
2. Вибрати диск (папку) на (в) якому буде створена резервна копія;
3. За допомогою пункту меню **Реєстр/Створити** (або по клавіші **Ins**) викликати вікно створення резервної копії. В поле **Коментар** ввести текст, який допоможе в подальшому знайти потрібну копію.
4. Якщо в **Комплексі** ведеться кілька баз даних та необхідно зберегти дані тільки конкретних підприємств (БД) такі підприємства відзначаються клавішею **Пробіл**. Для включення в створювану резервну копію звітів і видів реєстрів, створених користувачами, встановлюється позначка в параметрах **Зберігати звіти користувача** і **Зберігати реєстри користувача**. Для включення в створювану резервну копію файлів користувальницького каталогу необхідно встановити позначку в параметрі **Зберігати файли каталогу користувача**. У файлах каталогу користувача може зберігатися будь-яка інформація. Призначений для користувача каталог - це каталог з назвою **User_Data**, який створюється адміністратором і розміщений в серверній частині **Комплексу**.

Якщо резервна копія створюється для окремих систем, проставляється відмітка **Вибіркове збереження даних**. При відсутності обраних систем в резервну копію включаються всі системи і загальні довідники. При виборі будь-якої системи в резервну копію включаються також загальні довідники.

Параметр **Не зберігати картотеки і документи** дозволяє в резервній копії залишити тільки параметри налаштування і довідники **Комплексу** – наголошується при необхідності.

Якщо при створенні резервної копії з **Вибірковим збереженням даних** встановити параметр **НЕ зберігати картотеки і документи**, то зберігається структура реєстрів користувача з полями та налаштуваннями виду.

Зберігати лише загальні довідники дозволяє в резервній копії залишити тільки параметри налаштування і довідники **Комплексу** – відмічається при необхідності.

Параметр **Не зберігати системний протокол** рекомендується використовувати для створення баз первинного налаштування.

Згідно Закону про захист персональних даних параметр **Не зберігати персональні дані** дозволяють створювати резервну копію з перекрученими персональними даними (така інформація замінюється набором цифр).

Параметр **Не зберігати файли додатків** дозволяє створювати резервну копію без файлів вкладень (в документах, картотеках, і т.п.).

Якщо вибрати **Не блокувати систему** – рекомендується використовувати, тільки якщо не важливі дані, які вводяться під час створення копії або ж якщо всі користувачі не змінюють дані. При створенні такої копії можливі втрати деяких даних, які вводилися в момент створення копії. Тому не рекомендується використовувати цю налаштування як основну. Резервні копії мають сірий колір в реєстрі **Резервного копіювання**.

1. При виборі параметру **Вибіркове збереження даних**, вибрати системи, які включаються до резервної копії. Натиснути кнопку **Далі**;

- Вибіркове збереження даних рекомендується використовувати тільки досвідченим користувачам, так як при невірному налаштуванні можлива втрата деяких даних.

1. Вибирається **Метод стиснення для архівації даних**;
2. На наступній сторінці вікна пропонується захистити резервну копію паролем. Для цього використовується опція **Захистити резервну копію паролем** і до відповідних полів вводиться пароль (всі цифри і букви, які вводять в ці поля, показуються на екрані «*» (зірочка)). На останній сторінці вікна перераховуються **Параметри створюваної резервної копії**. За допомогою кнопки **Створити** запускається процес створення резервної копії. Дата і час створення, а також номер поточної версії програми привласнюється створеній копії автоматично.

- При роботі багатьох користувачів під час створення резервної копії, а також при відновленні даних з раніше створених копій, в **Комплексі** повинен працювати тільки користувач, який робить дані дії. Всі інші користувачі повинні завершити роботу і вийти з **Комплексу** (крім випадку відновлення з додаванням до наявних підприємств).

Для автоматизації процесу створення резервної копії необхідно використовувати **Планувальника**. Планувальник призначений для нагадування про необхідність виконати певні дії, або виконання певних дій

без участі користувача. **Планувальник** викликається за допомогою пункту меню **Сервіс/Планувальник** або використовуючи комбінацію клавіш **Alt+Y** в головному меню **Комплексу**.

У верхньому правому вікні показаний список завдань, запланованих поточним користувачем. За замовчуванням виводиться список завдань на поточний день, для перегляду завдань інших днів обирається необхідна дата на календарі на лівій стороні. Планування завдань виконується кожним користувачем незалежно від інших, і виконуються завдання тільки при роботі даного користувача. У нижньому вікні розшифрування завдання.

Створення нового завдання в списку завдань здійснюється за допомогою пункту меню **Реєстр/Створити** або клавіші **Ins**, а потім заповнюються параметри завдання:

1. За допомогою клавіші **Ins** створюється нове завдання;
2. Для створення резервної копії в параметрі **Дія** вибирається пункт **Запустити модуль**;
3. У полі **Модуль** вибирається модуль **Резервне копіювання**;
4. Вибирається база даних (підприємство), резервна копія якого створюється;
5. У полі **Запускати модуль** вибирається пункт **Без попередження**;
6. У поле **Подія** вибирається пункт **Настання часу**;
7. У поле **Регулярність** вибирається пункт **Щодня**;
8. У полі **Дата початку** задається дата, з якої починається дія. Рекомендується вказувати наступний день. Дія буде виконуватися кожен день при настанні події, починаючи з **Дати початку** до настання **Дати закінчення**. Дату кінця можна не встановлювати;
9. У полі **Протягом дня** вибирається пункт **Виконується один раз**;
10. У полі **Час** задається час, з якого почнеться виконання завдання.

3.12.2.2. Відновлення даних з архіву

Відновлення резервних копій **Комплексу** здійснюється з урахуванням версії **резервної копії**. Версія **Комплексу** має дорівнювати або бути вище, ніж версія резервної копії.

1. Відкрити модуль **Резервне копіювання**.

2. Вибрати диск/каталог, в якому знаходиться резервна копія. З'явиться перелік резервних копій. Для відновлення даних в списку резервних копій курсор встановлюється на обраний архів і по клавіші **Enter** здійснюється відновлення.

Вибирається спосіб відновлення резервної копії:

• **Відновлення із збереженням наявних користувачів**

Відновлення резервної копії вносить в **Комплекс** дані. При цьому методі перелік користувачів і ролей не змінюється (залишається таким, який був налаштований в БД підприємства), однак не відновлюються настройки доступу для користувачів і ролей.

• **Відновлення із заміною наявних налаштувань користувачів з резервної копії (видалення всіх підприємств)**

Пункт використовується для знищення існуючих в **Комплексі** даних і налаштувань, і відновленням даних і налаштуванням з резервної копії. Проводиться відновлення даних, користувачів, ролей і розмежування доступу, які збережені в резервної копії. При видаленні існуючих даних процес може тривати від 5 хвилин до години, після чого проводиться копіювання даних. Рекомендується для першого підняття резервної копії після встановлення серверної частини вибирати даний пункт.

• **Додавання даних з резервної копії до даних обраного підприємства**

Пункт використовується для додавання даних підприємства даними з резервної копії.

• **Відновлення спільних довідників**

Пункт використовується для заміни даних в підприємстві даними з резервної копії (заміна даних в довідниках).

За замовчуванням програма пропонує **Відновлення зі збереженням наявних користувачів**.

3. У колонці **Приймач** проводиться створення або вибір існуючої бази даних для відновлення резервної копії. База створюється аналогічно при встановленні **Комплексу**.

4. У вікні, яке з'явилося натиснути кнопку **Створити**.

5. Ввести ім'я та пароль адміністратора бази даних, натиснути кнопку **ОК** для підключення до бази. Для відновлення звітів з обраної резервної копії, створених користувачами, встановлюється позначка **Відновлювати звіти і види реєстру користувача**.

Для відновлення файлів каталогу користувача необхідно вибрати один з варіантів відновлення:

- Залишати файли каталогу користувача;
- Замінити файли каталогу користувача;
- Очищати каталог користувача.

Призначений для користувача каталог являє собою каталог з назвою **User_Data**, який створюється при згортанні попередніх копій і розміщений в серверній частині **Комплексу**. Файли користувальницького каталогу призначені для зберігання будь-якої інформації.

Після вибору варіанту відновлення резервної копії по кнопці **Далі** відбувається перехід на наступну сторінку вікна.

6. У вікні, яке з'явилося натиснути кнопку **Створити**.

7. Ввести ім'я та пароль адміністратора бази даних, натиснути кнопку **ОК** для підключення до бази.

8. Код підприємства вказується **Комплексом**. Вибрати тип сервера (наприклад, Оракл), ввести ім'я сервера, який повідомив адміністратор СУБД. В поле **База даних** натиснути кнопку для створення схеми даних.

9. Натиснути кнопку **Створити** для створення нової схеми даних.

10. Ввести найменування схеми, наприклад R712_020 (за замовчуванням пропонується **dfirmXXX** (де, XXX – може бути будь-яке число) та вказати пароль для схеми, найменування табличних просторів і натиснути кнопку **ОК**. При встановленні параметру **Використовувати ім'я схеми в якості паролю** пароль встановлюється автоматично і дорівнює значенню найменування схеми.

В залежності від СУБД, що використовується вигляд вікна змінюється.

11. Вибрати створену базу даних. Натиснути кнопку **ОК**.

12. Підтвердити параметри створеної схеми, натиснути кнопку **ОК**

13. Вибрати в списку джерело з кодом **XXX Підприємство відсутнє** (XXX - може бути будь-яке) і натиснути кнопку **ОК**.

14. У вікні **Відновлення резервної копії** натиснути кнопку **Далі**.

15. Якщо резервна копія захищена паролем, то він вводиться в поле **Пароль** (всі цифри і букви, які вводять в поле, відображаються символом «*» (зірочка)).

16. За допомогою кнопки **Відновити** запускається відновлення даних.

В результаті відновлення резервної копії в **Комплексі** з'явиться підприємство з базою, яка містить дані резервної копії **Комплексу**. Після завершення процесу з'явиться вікно з повідомленням про успішне відновлення. Натиснути кнопку **ОК** і вийти з модуля відновлення резервних копій.

Після закінчення процесу відновлення з'являється повідомлення про успішне завершення процесу.

- При відновленні резервної копії в режимі Відновити дані всіх підприємств вся інформація про підприємства та налаштування користувачів, ролей, наявних в **Комплексі**, буде загублена.
- При відновленні резервної копії в режимі Відновити дані в існуюче підприємство задається підприємство, яке відновлюється і підприємство, в яке відновлюється.
- Часткові настройки можуть бути збережені і передані за допомогою операцій імпорту / експорту. Там проводиться прийом / передача плану рахунків (бухгалтерські книги), аналітичних картотек і настройки можливих кореспонденцій.

3.12.2.3. Планувальник для створення резервної копії

Для автоматизації процесу створення резервної копії необхідно використовувати **Планувальник**. Планувальник служить для нагадування про необхідність виконати певні дії, або виконання певних дій без участі користувача. Планувальник викликається за допомогою пункту меню **Сервіс / Планувальник** або використовуючи комбінацію клавіш **Alt + Y** в головному меню **Системи**.

У верхньому правому вікні показаний список завдань, запланованих поточним користувачем. За замовчуванням виводиться список завдань на поточний день, для перегляду завдань інших днів обирається необхідна дата на календарі на лівій стороні. Планування завдань виконується кожним користувачем незалежно від інших і виконуються завдання тільки при роботі даного користувача. У нижньому вікні розшифровка завдання.

Створення нового завдання в списку завдань здійснюється за допомогою клавіші **Ins**, а потім заповнюються параметри завдання:

1. За допомогою клавіші **Ins** створюється нове завдання. Для створення резервної копії в параметрі **Дія** вибирається пункт **Запустити модуль**;
2. У поле **Модуль** обирається модуль **Резервне копіювання**;
3. Обирається база даних (підприємство), резервна копія якого створюється;
4. У полі **Запускати модуль** обирається пункт **Б**

7. У полі **Дата початку** задається дата, з якої починається дія. Рекомендується вказувати наступний день. Дія буде виконуватися кожен день при настанні **події**, починаючи з **Дати початку** до настання **Дати кінця**. Дату кінця можна не встановлювати.
8. У полі **Протягом дня** обирається пункт **Виконується один раз**.
9. У полі **Час** задається час, з якого почнеться виконання завдання.

По кнопці **Налаштування** налаштовуються параметри створення резервної копії. Для завершення роботи **Системи** після створення резервної копії необхідно встановити параметр **Завершувати роботу**.

3.12.3. Резервне копіювання даних за допомогою СКБД



Увага:

Копіюванню підлягають не тільки бази даних підприємств, а й системна база даних.



Увага:

Відновлювати резервну копію допускається тільки на ту ж версію **Комплексу**, в якій була зроблена резервна копія.

3.12.3.1. Створення резервної копії (для операційної системи Windows)

Щоб дізнатися, які схеми необхідно архівувати, зайдіть в каталог DOS серверної частини і подивіться файли з розширенням DSN (файли текстового формату). У розділі [DRIVER] рядок ServerDSN вказує на ім'я схеми, яка використовується в **Комплексі**.

Створення резервної копії засобами СКБД Oracle / SQL необхідно виконати для кожної схеми (підприємство в **Комплексі**), з якої працює **Комплекс**, а також для системної схеми.

Процеси створення резервної копії засобами СКБД описані у відповідних розділах документації на СКБД.

3.12.3.2. Відновлення резервної копії

Для відновлення резервної копії засобами **Oracle** необхідно:

1. У разі руйнування серверної частини **Комплексу** відновити архів серверної частини. Якщо він не робився, встановити **Комплекс** заново, оновивши його до версії, в якій була зроблена резервна копія схем (створювати бази з точно такими ж іменами, які були раніше).
2. Зайти в серверну частину, каталог \DOS\ і знайти файли ROOT.DSN и FIRM_XXX.DSN (де XXX – номер підприємства, наприклад: 001 або 032):
 - a. Відкрити файл ROOT.DSN та перевірити значення ServerDSN (розділ [DRIVER]), має відповідати назві системної схеми в Oracle;
 - b. Відкрити файл FIRM_XXX.DSN і перевірити значення ServerDSN (розділ [DRIVER]), має відповідати назві схеми для фірми в Oracle.
3. Для відновлення резервної копії засобами СКБД досить запустити імпорт із зазначенням імені схеми і її пароля, і зазначенням шляху збереження і назви дампа.
4. Обов'язково необхідно призначити права (GRANT) для всіх схем (користувачів), які використовуються **Комплексом**. Цю операцію необхідно проробити для кожної схеми (підприємство в Комплексі), з якої працює **Комплекс**, а також для системної схеми.

Щоб дізнатися, які права діють для схеми (користувача):

1. Запустити Enterprise Manager Console, підключитися до БД, в меню вибрати – Security – Users - Користувач. Потім вибрати вкладку – System, список наявних прав знаходиться в таблиці – Granted.
2. Запустити SQL Plus, підключитись до БД, набравши наступну команду:

```
Select * from DBA_sys_privs where grantee = 'ADM'
```

```
order by grantee;
```

де **ADM** – ім'я користувача.

3.12.3.3. Підняття резервної копії підприємства, створеної засобами СУБД



Увага:

Копіюванню і відновленню (підняттю) підлягають не тільки бази даних підприємств, а й системна база даних.

**Увага:**

Відновлювати резервну копію допускається тільки на ту ж версію **Комплексу**, в якій була зроблена резервна копія.

Для відновлення резервної копії необхідно виконати такі дії:

1. Завершити роботу всіх користувачів **Комплексу**;
2. Зупинити **Сервер аплікацій Комплексу**;
3. Засобами SQL сервера відновити резервну копію (бази даних підприємств і системну базу даних);
4. Запускаємо **Сервер аплікацій Комплексу** і продовжуємо роботу.

3.13. Нотатки

В **Комплексі** існує додаткова зручність для користувача – **Нотатки**, яка дозволяє адміністраторам **Комплексу** створювати нотатки для користувачів в розрізі модулів і вікон. Нотатки дозволяють створювати / редагувати тексти формату **RTF**. Вікно вибору нотаток запускається з будь-якого модуля шляхом натискання комбінації клавіш **Alt + F1** і в пункті будь-якого меню **Сервіс** і на панелі кнопок. Нотатки прив'язані до модулів, тобто в різних модулях відображаються різні нотатки.

У системі **Сервіс** в модулі **Нотатки** відображаються всі нотатки по всій системі. У реєстрі нотаток їх можна змінити і видалити. У реєстрі нотаток відображатися найменування модуля, до якого прикріплена замітка.

Для перенесення нотаток на інше підприємство використовується пункт меню **Реєстр / Експорт / Імпорт**. Експорт працює по зазначеним записам.

Згідно з позицією меню **Реєстр / Доступ** налаштовується доступ до нотаток у розрізі ролей або користувачів.

Показчик

А

Авторизація користувача по електронному сертифікату. Адміністрування системи
116

В

Вирішення проблем при встановленні пакету оновлень
53

Відновлення даних з архіву. Адміністрування системи
128

Вкладення. Адміністрування системи
119

Встановлення веб-сервера
37

Встановлення ліцензії
46

Встановлення пакета оновлення системи
49

Встановлення пакету оновлення
50

Встановлення робочих і демонстраційних баз
55

Встановлення системи
13

Встановлення та налаштування додаткових модулів
40

Д

Довідник користувача
124

Доступ до звітів. Адміністрування системи
118

Доступ до реєстрів. Адміністрування системи
118

З

Забезпечення безперебійної роботи сервера. Адміністрування системи
125

Зв'язок з Active Directory. Адміністрування системи
115

К

Користувачі і ролі. Адміністрування системи
111

Н

Надання користувачеві ролі в системі. Адміністрування системи
113

Налаштування Головного меню. Адміністрування системи
112

Налаштування параметрів системи. Адміністрування системи
74

Налаштування підприємств і доступ до даних
108

Налаштування полів і реєстрів користувача. Адміністрування системи
121

Налаштування полів користувача
121

Налаштування ролей. Адміністрування системи
112

Налаштування служб IIS
39

Нотатки в системі. Адміністрування системи
131

О

Основні відомості та захист Комплексу
68

П

Перевірка (конвертація) таблиць та оновлення серверних об'єктів
81

Перезапуск веб-сервера
46

Перенесення системи на новий комп'ютер
67

Перехід між версіями Комплексу
67

Підготовчі роботи
49

Підключення веб-клієнта до сервера аплікацій
44

Планувальник для створення резервної копії. Адміністрування системи
129

Прив'язка меню звітів до ролі. Адміністрування системи
113

Путівник. Адміністрування системи
113

Р

Регламентована звітність. Сервіс
120

Резервне копіювання даних за допомогою системи. Адміністрування системи
126

Резервне копіювання даних і забезпечення надійної роботи системи. Адміністрування системи
125

Резервне копіювання. Адміністрування системи
130

Робота адміністратора. Адміністрування системи
13

Розсилка повідомлень. Адміністрування системи
120

С

Створення користувачів. Адміністрування системи
113

Створення нової ролі. Адміністрування системи
112

Створення реєстру користувача. Адміністрування системи
122

Створення резервної копії. Адміністрування системи
127