



Software Projects and Innovations



Tariscopes 4.6

Керівництво користувача

Версія документу: 1.03

Дата: серпень 2022

© 2022 ЧП "Софт Пі Ай". Всі права збережені.

Жодна частина цього документа не може бути скопійована, відтворена або переведена на іншу мову без попередньої письмової згоди автора.

Зміст

Призначення.....	5
Вступ.....	5
1 Попередня підготовка для роботи з Tariscope.....	7
2 Додатки Tariscope	8
3 Додаток Tariscope.....	9
3.1 Призначення.....	9
3.2 Вимоги.....	9
3.3 Інтерфейс програми Tariscope	9
3.4 Робота з поданнями для викликів	11
3.4.1 Створення та збереження подання для викликів.....	13
3.4.2 Управління поданнями.....	20
3.4.3 Управління групами подань.....	23
3.4.4 Поля подання викликів	25
3.4.5. Поля подання послуг.....	31
3.4.7 Пошук інформації в поданні.....	33
3.4.8 Фільтрація даних	34
3.4.9 Фільтр по виділеному і Виключити вибір.....	34
3.4.10 Створення фільтрів за допомогою налаштувань створення нового подання	35
3.4.11 SQL запити	48
3.4.12 Фільтр по зв'язаним записам.....	52
3.4.13 Управління фільтрами.....	52
3.4.14 Сортування.....	56
3.4.15 Групування.....	56
3.4.16 Друк і експорт даних.....	58
3.4.17 Інші можливості подання викликів	58
3.4.18 Обмеження рядків подання	60
3.4.19 Копіювання даних	61
3.4.20 Перетарифікація обраних записів.....	61
3.4.21 Видалення обраних записів.....	62
3.4.22 Подобиці виклику.....	62
3.5 Звіти	63
3.5.1 Узагальнені звіти	82
3.5.1.1 Узагальнений за групами.....	86
3.5.1.2 Узагальнений за всіма групами.....	86
3.5.1.3 Узагальнений за категоріями.....	88
3.5.1.4 Узагальнені дані за управліннями.....	89

3.5.1.5 Узагальнений за групами та абонентами	89
3.5.1.6. Узагальнений за містами, звідки дзвонили	90
3.5.1.7. Узагальнений за телефонами-джерелами вхідних дзвінків.....	91
3.5.1.8. Узагальнений за дзвінками на мобільних операторів	92
3.5.1.9. Узагальнений: міжнародні виклики.....	93
3.5.1.10. Узагальнений за містами, куди дзвонили.....	94
3.5.1.11. Узагальнений: міста, куди дзвонив абонент	94
3.5.1.12. Узагальнений за містами, куди дзвонили з групи	95
3.5.1.13. Узагальнений за АТС.....	96
3.5.1.14. Узагальнений за маршрутами.....	97
3.5.1.15. Узагальнений звіт за групою абонентів.....	98
3.5.1.16. Витрати абонентів по днях	99
3.5.1.17. Витрати абонентів за місяцями.....	100
3.5.1.18. Абоненти ініціатори викликів	101
3.5.1.19 Узагальнений за абонентами (розширений)	102
3.5.1.20 Узагальнений за абонентами, що упорядковані за ім'ям	103
3.5.1.21 Узагальнений за абонентами, що упорядковані за сумарною вартістю викликів	104
3.5.1.22 Узагальнений за типами завершення вихідних викликів	104
3.5.1.23 Узагальнений за типами завершення вхідних викликів	105
3.5.1.24 Узагальнений за дзвінками, переданими до Готельної системи	106
3.5.1.25 Узагальнений за групами з діаграмою.....	107
3.5.1.26 Звіт з групуванням за набраними номерами.....	108
3.5.1.27 Узагальнений за шлюзами	108
3.5.2 Детальні звіти	110
3.5.2.1 Детальний за місцем призначення.....	111
3.5.2.2 Детальний за місцем джерела виклику	111
3.5.2.3 Детальний звіт за категоріями.....	112
3.5.2.4 Детальне подання викликів	113
3.5.2.5 Детальний звіт по групі	114
3.5.2.6 Детальний по абонентам групи.....	115
3.5.2.7 Детальний звіт за телефонами - джерелами вхідних дзвінків абонента.....	116
3.5.2.8. Детальний звіт за викликами на мобільних операторів	117
3.5.2.9. Детальний звіт за напрямками вихідних дзвінків	117
3.5.2.10. Детальний звіт за абонентом.....	118
3.5.3 Звіти для операторів зв'язку	120
3.5.3.1. Акт надання послуг зв'язку	121
3.5.3.2. Деталізація за номерами	122
3.5.3.3. Деталізація за абонентами.....	123

3.5.3.4. Рахунок-акт за надані послуги	124
3.5.3.5. Прострочені оплати	125
3.5.3.6. Платежі абонентів	125
3.5.3.7. Квитанція за послуги зв'язку для фізичних осіб	126
3.5.3.8. Дані про абонента.....	127
3.5.3.9. Перелік телефонних розмов абонента.....	127
3.5.3.10. Облік кількості абонентів	128
3.6 Обробка CDR файлів.....	129
3.7 Тарифікація дзвінків.....	131
3.8 Завантаженість каналів, маршрутів	134
3.8.1. Коротка історія.....	134
3.8.2 Для чого потрібен аналіз завантаженості ліній	134
3.8.3 Побудова завантаження.....	136
3.9 Рахунки абонентів	139
3.9.1 Нарахування разових послуг	146
3.9.2 Нарахування періодичних послуг	147
3.9.3 Перетарифікація викликів	149
3.9.4 Введення даних з оплати абонента	150
3.9.5 Пакетне введення даних по оплаті.....	151
3.9.6 Прогнозування розміру місячних нарахувань абонентам	153
4 Контактна інформація	164

Призначення

Цей документ призначений для користувачів білінгового комплексу **Tariscopes 4.6.x** обох редакцій, як **Tariscopes Enterprise**, так і **Tariscopes Provider**, які хочуть виконувати настройку Tariscopes і роботу з ним через Web інтерфейс. Далі в тексті, якщо не буде потреби в уточненні редакції, буде використовуватися назва «*білінговий комплекс Tariscopes*» або просто, «*Tariscopes*». Даний посібник описує всі функції додатків Tariscopes за винятком його інсталяції, налаштування та обслуговування. Опис цих функцій наведено в документі "*Tariscopes 4.6. Керівництво адміністратора*".

Вступ

Система Tariscopes містить дві редакції: **Tariscopes Enterprise** і **Tariscopes Provider**.

Редакція **Tariscopes Enterprise** являє собою систему обліку телефонних розмов і призначена для компаній, які мають одну або групу відомчих АТС.

Редакція **Tariscopes Provider** є білінговою системою для операторів фіксованого зв'язку.

Надалі в тексті, якщо не буде потреби в уточненні редакції, для обох редакцій буде використовуватися назва **Tariscopes** або **система Tariscopes**.

Система Tariscopes:

- Забезпечує збір інформації про виконані виклики (CDR, SMDR, AMA та інші) від АТС з використанням різних джерел даних, таких як послідовний порт, Ethernet порт через протоколи TCP, UDP, FTP або SFTP, локальної або віддаленої папки, баз даних та інших;
- Забезпечує обробку інформації по виконаним викликам з визначенням абонента, який виконував виклик, і тарифікацію виклику;
- Дозволяє виконувати пошук необхідної інформації про виклики з використанням фільтрів різного ступеня складності;
- Дозволяє створювати звіти, що містять текстові та графічні дані;
- Дозволяє оцінювати телефонний трафік для маршрутів, каналів (ліній) або абонентів;
- Включає в себе підсистему обліку абонентів (застосовується тільки в редакції Tariscopes Provider);
- Дозволяє порівнювати результати тарифікації викликів, виконані Tariscopes з результатами тарифікації, надані оператором зв'язку;
- Дозволяє взаємодіяти з іншими системами, наприклад, готельними системами, бухгалтерськими, CRM і іншими;
- Управляє телекомунікаційним обладнанням для встановлення абонентам грошових або тимчасових обмежень на вихідні дзвінки або використання ресурсів Інтернету;
- Надає абонентам доступ до даних про виконані виклики, обсягом переданих через Інтернет даних, рахунками, дозволяє оплачувати послуги зв'язку і багато іншого.

Для роботи з Tariscopes користувач повинен володіти певними знаннями з телефонних та Інтернет сервісів, що надаються абонентам.

Tariscop є Web додатком системи Tariscop, який може використовуватися як для налаштування системи, так і для роботи з нею. У цьому документі розглядається робота з системою Tariscop.

1 Попередня підготовка для роботи з Tariscope

Для роботи з Tariscope необхідно, щоб адміністратор Tariscope попередньо виконав наступні дії:

- встановив Tariscope;
- відкрив Tariscope через будь-який браузер. Рекомендуємо використання Chrome (Google) або Edge (Microsoft);
- виконав його активацію, якщо це не тестова версія;
- налаштував Tariscope.

Ці дії не описуються в цьому документі. Для ознайомлення з описом цих робіт, зверніться до документа **"Tariscope 4.6. Керівництво адміністратора"**.

2 Додатки Tariscope

Для роботи з Tariscope, а також доступу абонентів до свого особистого кабінету, використовується один і той же Web додаток. Цей додаток забезпечує виконання наступних основних функцій для користувача Tariscope:

- Перегляд інформації про виконані виклики, їх сортування, фільтрація.
- Створення звітів з текстової та графічної інформацією.
- Обробка файлів з попередньо записаними даними за викликами.
- Імпорт даних про виклики, отриманих від оператора зв'язку в систему Tariscope.
- Перетарифікацію викликів.
- Нарахування телекомунікаційних послуг на рахунки абонентів (застосовується лише для редакції Tariscope Provider).
- Друк даних подання для викликів або послуги.
- Експорт даних подання для викликів, послуги або звітів в зовнішні файли наступних форматів: Excel, HTML, CSV, PDF.
- Оцінку телефонного трафіку для маршрутів, каналів (ліній) або абонентів.
- Облік абонентів.
- Конфігурація параметрів програми Tariscope.
- Робота з рахунками абонентів.

Якщо користувач є абонентом, то при вході в систему він попадає в **Особистий кабінет абонента**, який є частиною системи Tariscope

Цей кабінет дозволяє абоненту, використовуючи Web інтерфейс:

- Переглядати інформацію про виконані виклики і нарахованих послуги.
- Переглядати інформацію про виклики групи абонентів, якщо конкретний абонент має на це відповідні права.
- Встановлювати викликам певну категорію, наприклад: Особисті, Службові, Партнер, тощо.
- Переглядати і редагувати персональну інформацію.
- Переглядати стан рахунку (у редакції Tariscope Provider).
- Виконувати платежі за телекомунікаційні послуги;
- Отримувати різні документи, такі як звіти за викликами, рахунки, договори та інші.
- Шукати необхідний телефонний код.
- Шукати телефонний номер співробітників компанії в корпоративному довіднику.
- Надсилати заявки адміністратору Tariscope.

Для створення форм звітів слід використовувати програму Microsoft Report Builder, яка є безкоштовною. Форми звітів створюються у форматі RDL (Report Definition Language).

3 Додаток Tariscopes

3.1 Призначення

Tariscopes є **Web додатком** системи Tariscopes. Він дозволяє аналізувати дані за викликами, управляти рахунками абонентів (ця функція може бути застосована тільки для редакції Tariscopes Provider) і налаштовувати систему Tariscopes.

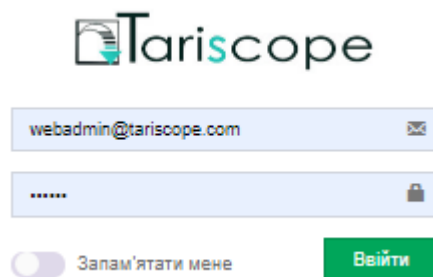
Основні функції цієї програми перераховуються в **розділі 2**.

3.2 Вимоги

Для роботи програми Tariscopes користувачу потрібно лише наявність **Web** браузера. Підтримуються наступні браузери: Chrome (Google), Microsoft Edge або Opera. Програма відкривається з будь-якого пристрою: настільного комп'ютера, планшету або смартфона, з будь-якою операційною системою.

3.3 Інтерфейс програми Tariscopes

Відкрийте будь-який браузер і введіть IP адресу або назву сайту та номер порту, на якому встановлений Web сервер для Tariscopes. Ці параметри дізнайтеся у адміністратора Tariscopes. Після підключення до системи Tariscopes з'являється сторінка аутентифікації користувача, яка показана на малюнку 3.3.1.



Малюнок 3.3.1

У вікні аутентифікації введіть свій логін та пароль.

Логін webadmin@tariscopes.com – є значенням за замовчуванням,

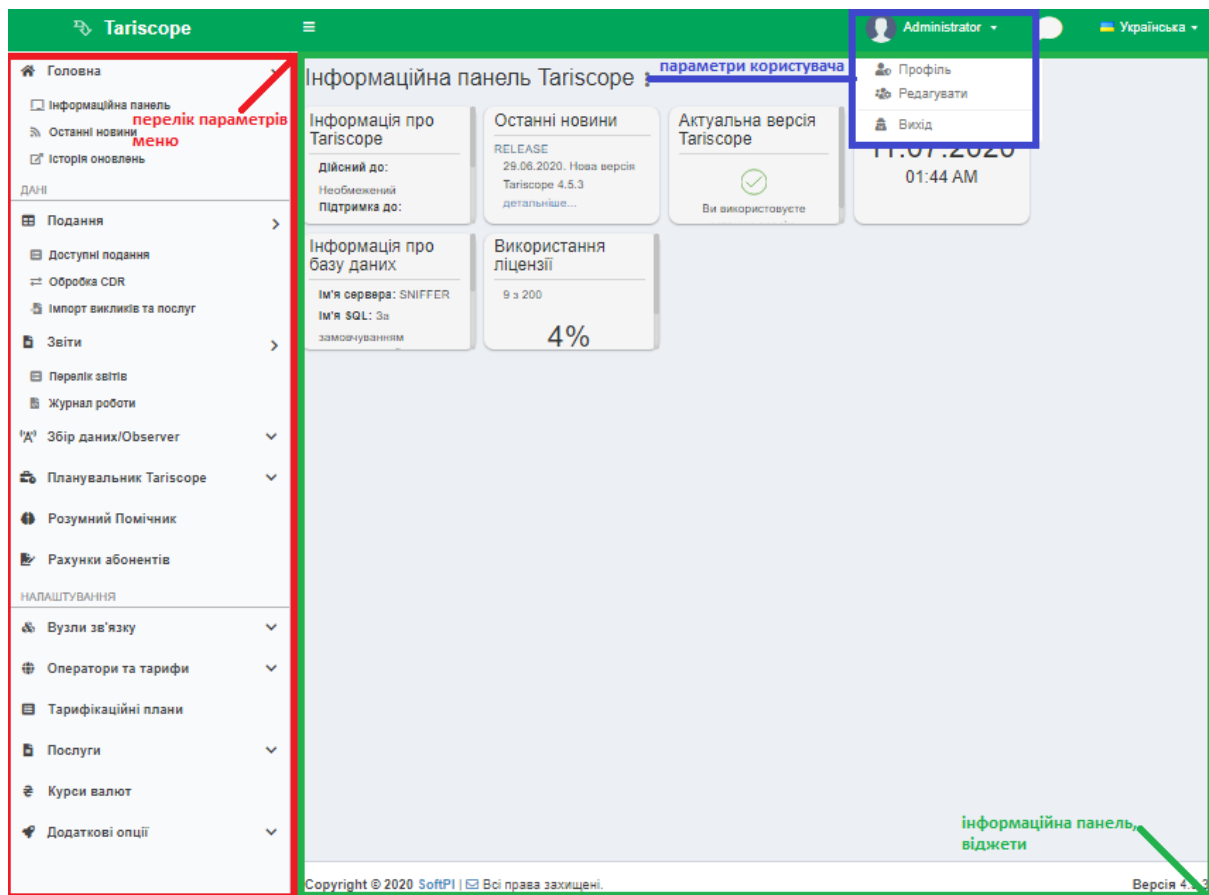
Пароль – 111111.

Для подальшої роботи з Tariscopes рекомендуємо змінити пароль!

Якщо ви не бажаєте надалі при запуску програми кожен раз вводити параметри в цьому вікні, то встановіть прапорець в позиції **Запам'ятати мене**.

Не рекомендується встановлювати цей прапор, якщо до комп'ютера мають доступ кілька різних користувачів.

Після вдалого підключення до системи **Tariscopes**, сторінка в браузері буде мати вигляд, подібний показаному на малюнку 3.3.2.



Малюнок 3.3.2

Інформаційна панель – це перша сторінка, яка з'являється після входу в систему. Вона дозволяє відстежувати актуальну інформацію про дзвінки, послуги, абонентах і інше. Панель інструментів Tariscopes включає багато різних віджетів, які дозволяють створювати сотні різних конкретних віджетів. Ви можете вибрати будь-яку комбінацію віджетів для своєї панелі.

Інформаційна панель за замовчуванням містить тільки один віджет. Це **Інформація про Tariscopes**, яка відображає дійсну дату, дату підтримки, версію Tariscopes і версію, доступну на сайті Tariscopes. Ви не можете змінити або видалити цей віджет. Ви можете відкрити інформаційну панель в будь-який момент, якщо клацнете по пункту **Інформаційна панель** в меню ліворуч.

Про налаштування інформаційної панелі дивіться в розділі 4.20 Інформаційна панель з документу "Tariscopes 4.6. Керівництва адміністратора".

Tariscopе також містить:

- в **лівій частині** сторінки – перелік параметрів меню, які, при необхідності можна приховати, натисканням на значок (три горизонтальні риси);
- у **верхній частині** сторінки – параметри користувача, інформація про повідомлення або звернення від абонентів, а також перемикач мови.

Вміст меню залежить від обраної сторінки налаштувань, а також прав користувача у системі.

Вибір будь-якого пункту меню призводить до відкриття праворуч від нього відповідної сторінки налаштувань.

Перелічимо тільки ті пункти меню, які необхідні для роботи користувачу, а саме:

Подання використовуються для пошуку викликів, виконаних групою абонентів або окремим абонентом, в конкретний час, в конкретному напрямку.

Звіти. Білінгова система Tariscopе дозволяє формувати звіти за ініціюванням користувача або автоматично за розкладом. Звіти можуть містити текстову або графічну інформацію по будь-яким даним з бази даних Tariscopе.

Розумний помічник. Дає можливість за допомогою штучного інтелекту створити моделі нарахувань для абонентів, виявляти перелік абонентів, у яких сума нарахувань за поточний місяць значно відрізняється від прогнозованих нарахувань. Ця функція може бути актуальною для користувачів редакції **Tariscopе Provider**. Також **Розумний помічник** дозволяє відстежувати безперервність отримання даних про виклики від АТС.

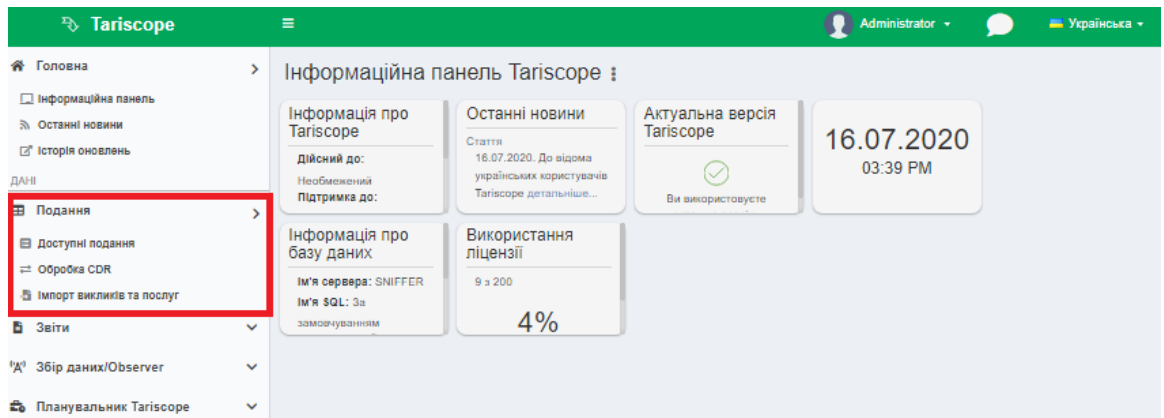
Рахунки абонентів дозволяють відстежувати нарахування телекомунікаційних послуг на рахунках абонентів, отримання оплати від абонентів, створювати рахунки-фактури та квитанції конкретному абоненту (застосовується лише для редакції **Tariscopе Provider**.)

Інші пункти меню стосуються налаштування та обслуговування системи Tariscopе, які описані в документі «**Tariscopе 4.6.x. Керівництво адміністратора**».

3.4 Робота з поданнями для викликів

Tariscopе є реалізацією програми Tariscopе у Web браузері. Для пошуку викликів, виконаних групою абонентів або окремим абонентом, в конкретний час, в конкретному напрямку та інше використовуються подання для викликів. Подання для викликів являє собою пункт меню Tariscopе, в якій інформація про виклики відображається в табличному вигляді. Зазвичай один рядок таблиці відповідає одному виклику, якщо він здійснювався між двома абонентами. Для викликів, в яких застосовувалися передача виклику, конференція тощо, інформація може міститися в декількох рядках таблиці.

Для роботи з поданнями треба вибрати **Подання** в меню Tariscopе. Сторінка програми прийме вигляд, як показано на малюнку 3.4.1.

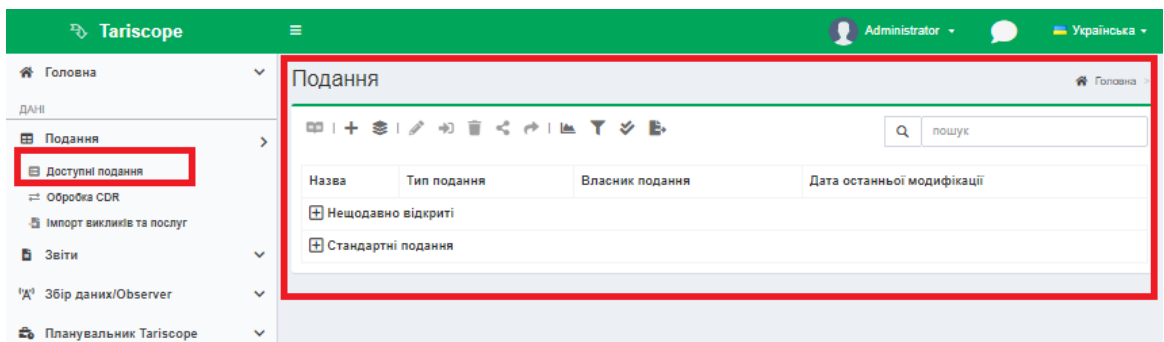


Малюнок 3.4.1

Пункт **Подання** має підпункти:

- **Доступні подання.** Забезпечує роботу з поданнями.
- **Обробка CDR.** Забезпечує обробку файлів, які містять дані про виклики (CDR – Call Detail Record – запис з подробицями про виклики).
- **Імпорт викликів та послуг.** Забезпечує обробку файлів, отриманих від операторів зв'язку, які містять інформацію про виклики та надані послуги, для яких відсутня підтримка в базовому пакеті Tariscope. Для обробки таких даних необхідна розробка сценарію.

В поточному розділі ми розглянемо лише роботу з поданнями. Тому, вибравши пункт меню **Доступні подання**, сторінка Tariscope прийме вигляд, як показано на малюнку 2.



Малюнок 3.4.2

Сторінка **Подання** містить панель інструментів, таблицю з поданнями та комірку для задання пошукового слова або словосполучення.

Панель інструментів містить іконки:

- **Відкрити.** Призначена для відкриття вибраного подання. Якщо подання не вибрано, то ця іконка недоступна.
- **Додати.** Дає можливість створити нове подання.
- **Управління групами.** Дозволяє створити, змінити або видалити групу для об'єднання у неї подань.

- **Змінити.** Дозволяє змінити налаштування вибраного подання: перелік полів для відображення, сортування, групування, фільтр.
- **Перемістити.** Дозволяє перемістити подання з однієї групи до іншої.
- **Видалити.** Видаляє обране подання.
- **Створити спільну копію.** Всі нові подання створюються тільки для конкретного користувача. Користувач має можливість поділитися вибраним поданням з іншими користувачами Tariscope, що і виконується за допомогою цієї іконки.
- **Скопіювати собі.** Ця іконка панелі інструментів стає активною тільки після того, як вибране подання у групі **Спільні подання**. Ця група з'являється, якщо хтось з користувачів зробив спільну копію.
- **Підрахунок трафіку.** Дозволяє створити графік завантаження каналів зв'язку.
- **Показати фільтри.** Забезпечує вибір фільтру для застосування у поданні із стандартних фільтрів та створених раніше користувачем фільтрів.
- **Пошук дублікатів записів.** Дозволяє шукати та видаляти дублікати записів для викликів.
- **Експорт у файл.** Дозволяє виконати експорт таблиці подань у зовнішній файл одного із типів: Excel, HTML, CSV, PDF.

За замовчуванням сторінка **Подання** містить тільки теку **Стандартні подання**. У цій теці знаходяться наступні подання:

- 1000 найдовших викликів за цей місяць.
- 1000 найдовших викликів.
- 1000 найдорожчих викликів за цей місяць.
- 1000 найдорожчих викликів.
- Виклики без відповіді за сьогодні.
- Вихідні дзвінки за минулий місяць без абонента.
- Всі виклики за минулий місяць (з підсвічуванням міжміських).
- Всі виклики за цей місяць в неробочий час (з підсвічуванням міжміських).
- Дата останнього виклику по пристроях зв'язку в цьому місяці.
- Розподілення витрат по абонентам за минулий місяць.
- Розподілення витрат по абонентам за цей місяць.
- Розподілення витрат по групах за минулий місяць.
- Розподілення витрат по групах за цей місяць.

Користувач може скористатися одним із цих подань або створити своє подання.

3.4.1 Створення та збереження подання для викликів

Якщо у вас вже є в **Tariscope** оброблені дані за викликами і необхідно виконати їх аналіз, створіть нове подання для викликів.

Для створення свого подання треба клацнути по іконці **Додати**. З'являється меню, яке містить наступні пункти:

- Створити подання для дзвінків.
- Створити подання для послуг.
- Створити подання для IP трафіку.

Виберіть пункт **Створити подання для дзвінків**. Сторінка подання прийме вигляд, як показано на малюнку 3.4.1.1.

Малюнок 3.4.1.1

У позиції **Назва подання** введіть назву, яка б відображала його призначення.

Позиція **Обмеження рядків (нуль – без обмеження)** має за замовчуванням значення 1000, тобто в поданні будуть відображатися тільки 1000 записів. При необхідності зміни цієї величини, вкажіть необхідну. Для відображення усіх записів, задайте 0.

Позиція **Пристрої** дозволяє відібрати виклики по одній окремій АТС або по групі АТС. Для цього клацніть по значку (три крапки), який знаходиться праворуч цієї позиції. З'явиться вікно **Пристрої**, де треба обрати необхідні АТС. Якщо у Вас лише одна АТС можливо нічого не задавати у цієї позиції.

Перелік **Період** дозволяє вибрати період, за який повинні відображатися інформація по викликам. Перелік містить наступні вибори:

- Сьогодні.

- **Вчора.**
- **Цей тиждень.**
- **Минулий тиждень.**
- **Цей місяць.**
- **Минулий місяць.**
- **Цей рік.**
- **Минулий рік.**
- **Обраний місяць.**
- **Обраний рік.**
- **Особливий період.**

У разі вибору **Обраний місяць** з'являються два переліка **Рік** і **Місяць**, де ви повинні задати необхідні дані.

У разі вибору **Обраний рік** з'являється перелік **Рік**, де ви повинні задати необхідний рік.

У разі вибору **Особовий період** на сторінці з'являється два календаря **З** та **По**, де треба задати потрібний період.

Інші параметри фільтрації знаходяться на двох вкладках: **Основні параметри** та **Додатково**.

Вкладка **Основні параметри** (Малюнок 3.4.1.1) містить наступні параметри.

Перелік **Джерело** дозволяє вибрати ініціатора виклика. Можливі наступні значення:

- **Авто.**
- **Номер/IP.**
- **Зовнішній номер.**
- **Абонент.**
- **Група.**
- **Шлюз, маршрут/канал.**
- **Перелік.**

Розглянемо кожний з цих виборів.

Вибір **Авто** дозволяє відібрати всі записи, які будуть містити значення, введене у поле **Значення джерела**, що праворуч від переліка. Пошук буде виконуватися в полях подання: **Джерело виклику**, **Номер А**, **Від абонента**, **Звідки**.

При виборі **Номер/IP** праворуч поля **Значення джерела** з'являється кнопка з трьома крапками. Клацніть по цій кнопці. З'явиться вікно **Номер/IP**, де ви зможете вибрати необхідний телефонний номер. Будуть відбиратися тільки ті записи по викликам, які містять заданий номер в стовбці **Джерело виклику**.

Вибір **Зовнішній номер** дозволяє відібрати всі записи, які будуть містити значення, введене у поле **Значення джерела**, що праворуч від переліка. Цей вибір має на увазі, що він буде застосований до вхідних викликів, і фільтрація буде виконуватися за номером, з якого виконувалися такі виклики.

При виборі **Абонент** праворуч поля **Значення джерела** з'являється кнопка з трьома крапками. Клацніть по цій кнопці. З'явиться вікно **Абоненти**, де ви зможете вибрати необхідного абонента.

При виборі **Група** праворуч поля **Значення джерела** з'являється кнопка з трьома крапками. Клацніть по цій кнопці. З'явиться вікно **Група**, де ви зможете вибрати необхідну групу, абоненти якої ініціювали виклики.

При виборі **Шлюз, маршрут/канал** праворуч поля **Значення джерела** з'являється кнопка з трьома крапками. Клацніть по цій кнопці. З'явиться вікно **Шлюз, маршрут/канал**, де ви зможете вибрати необхідний шлюз або маршрут, або канал, з якого надходив вхідний виклик.

Якщо треба відібрати записи по викликам по групі телефонних номерів, то виберіть значення **Перелік**. Цей вибір означає, що буде виконуватися пошук викликів, які виконані з телефонних номерів переліку і ці номери містяться в колонці **Номер подання**.

Перелік **Призначення** дозволяє вказати параметр, по значенню якого повинна виконуватися фільтрація. Цей перелік містить ті ж самі значення, що і перелік **Джерело**.

Поле **З міста** дозволяє виконувати пошук по вхідним або транзитним викликам, які виконані з вказаного міста.

Поле **В місто** дозволяє виконувати пошук по вихідним або транзитним викликам, які виконані у вказане місто.

Перелік **Напрямок** дозволяє вибрати виклики, які відповідають вибраному значенню. Доступні наступні значення:

- **Невідомий.**
- **Внутрішній.**
- **Вхідний.**
- **Вихідний.**
- **Транзитний.**

Перелік **Тип виклику** дозволяє вибрати виклики, які відповідають вибраному значенню. Доступні наступні значення:

- **Невідомий.**
- **Внутрішній.**
- **Вхідний.**
- **Міський.**
- **Міжміський.**
- **Міжнародний.**
- **Мобільний.**
- **Транзитний.**
- **Початок виклику.**
- **Дані (Облік трафіку).**
- **Дані (Облік тривалості).**
- **VoIP.**
- **Корпоративний**

- СМС.
- ММС.
- Безкоштовна лінія.
- Платна лінія.

Перелік **Тип запису** дозволяє вибрати виклики, які відповідають вибраному значенню. Доступні наступні значення:

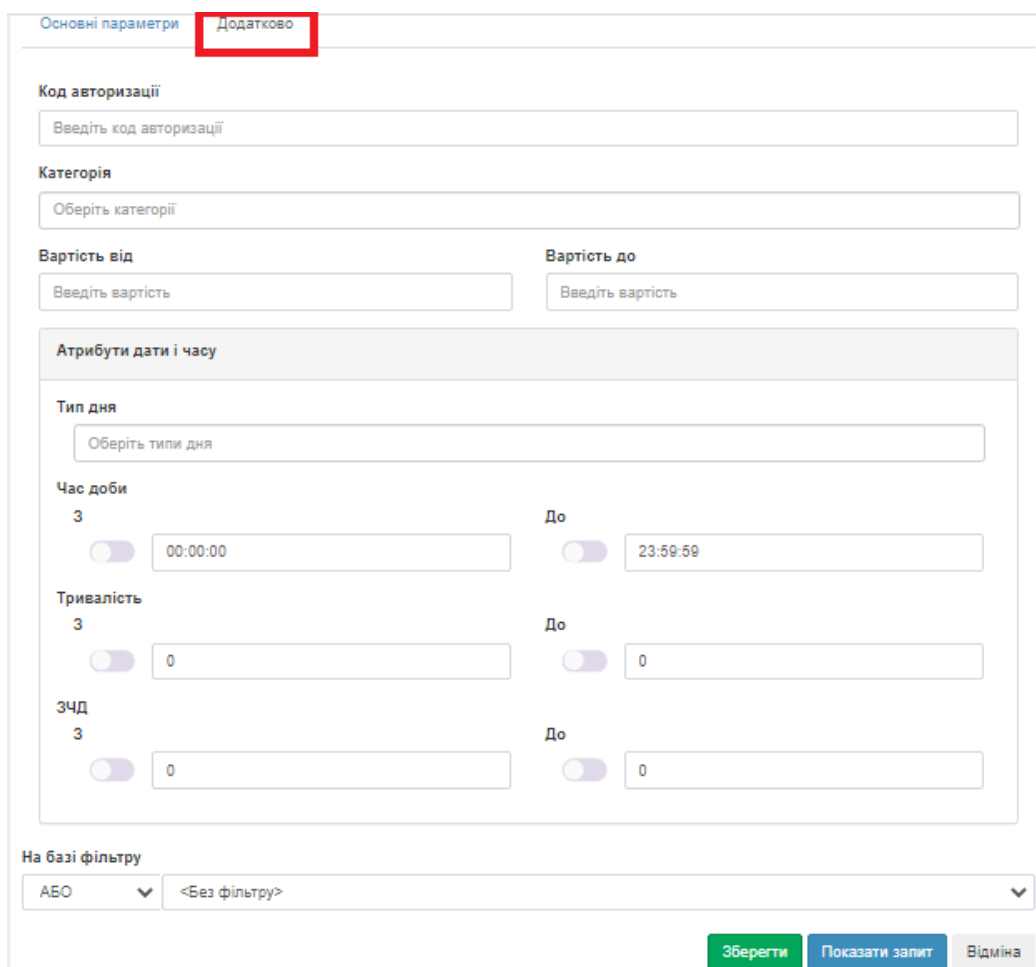
- Невідомий.
- Звичайний.
- Трансфер.
- Конференція.
- Без відповіді.
- Запис реального часу.
- Імпорт.
- DataFlow.
- Автоматичний розподіл викликів (ACD).
- Автоматичний розподіл викликів (Трансфер).
- Автоматичний розподіл викликів (Конференція).
- Voice over IP.
- TextMessage.

Перелік **Причина завершення** дозволяє вибрати виклики, які відповідають вибраному значенню. Доступні наступні значення:

- Невідомий.
- Номер не призначений.
- Немає маршруту до транзитної мережі.
- Немає маршруту до призначення.
- Відправка спеціального інформаційного сигналу.
- Неправильний префікс маршруту.
- Канал не прийнятий.
- Виклик призначений і доставлений у встановлений канал.
- Номер перенесений.
- Та інші.

У випадку, коли треба об'єднати параметри фільтрації з раніше збереженим фільтром, використовується поле **На базі фільтру**. В першому його переліку, де відображається **АБО**, виберіть логічну функцію, з якою буде об'єднувати задані параметри фільтрації та раніше збережений фільтр. У другому переліку виберіть назву раніше збереженого фільтра.

Існують ще додаткові параметри фільтрації, які задаються на вкладці **Додатково** (малюнок 3.4.1.2).



Основні параметри **Додатково**

Код авторизації
Введіть код авторизації

Категорія
Оберіть категорії

Вартість від Введіть вартість

Вартість до Введіть вартість

Атрибути дати і часу

Тип дня
Оберіть типи дня

Час доби
З 00:00:00 До 23:59:59

Тривалість
З 0 До 0

Зчд
З 0 До 0

На базі фільтру
АБО <Без фільтру>

Зберегти Показати запит Відміна

Малюнок 3.4.1.2

Вона містить наступні параметри фільтрації.

Поле **Код авторизації** дозволяє вибрати виклики, які були виконані з використанням заданого в цьому полі коду авторизації.

Перелік **Категорія** дозволяє вибрати категорію виклику, по якій треба відібрати дані.

Поле **Вартість від** дозволяє ввести мінімальну вартість викликів, які треба відфільтрувати.

Поле **Вартість до** дозволяє ввести максимальну вартість викликів, які треба відфільтрувати.

Перелік **Тип дня** дозволяє задати тип дня, виклики за який треба відібрати. Доступні наступні значення:

- **Невідомий.**
- **Робочий.**
- **Субота.**
- **Неділя.**
- **Свято.**

Якщо є потреба вибрати виклики за якийсь конкретний проміжок часу, то треба скористатися календарями **З** та **До**, що знаходяться в розділі **Час доби**. Для використання календаря його треба включити.

У випадку, коли треба відібрати виклики заданої тривалістю, скористайтесь позиціями **З** та **До**, які знаходяться в розділі **Тривалість**.

Якщо вам потрібно аналізувати виклики по тривалості дзвінка, то скористайтесь розділом **ЗЧД (загальний час дзвінка)**, встановивши потрібні параметри в полях **З** та **До**.

Якщо ви бажаєте подивитися частину SQL запиту, яка використовується після оператора **WHERE** у запиті для встановлених параметрів фільтрації, клацніть по кнопці **Показати запит**. З'явиться вікно, приклад якого показаний на малюнку 3.4.1.3.



Малюнок 3.4.1.3

В цьому вікні ви можете виправити запит, додати необхідні додаткові параметри фільтрації, які відсутні на сторінці **Нове подання для дзвінків**, та зберегти його. Зміна запиту доступна тільки для адміністраторів Tariscore.

Після задання усіх потрібних параметрів подання клацніть по кнопці **Зберегти**. Буде відображено подання, виклики якого відповідають заданим параметрам фільтрації.

Якщо при первинному вході на сторінку **Подання** таблиця відображає тільки групу подань **Стандартні подання** (малюнок 3.4.2), то після створення нового подання з'являються групи **Останні** та **Ваші подання**, в які зберігається створене подання.

Група **Ваші подання** буде містити у собі всі ваші подання. За замовчуванням група **Останні** містить у собі 5 подань, які останніми відкривалися. Цю кількість можливо змінити. Для цього в меню Tariscore треба вибрати **Додаткові опції** → **Системні змінні** → змінна **WebViewLastOpenedSize**. Потім клацнути на панелі інструментів по іконці **Змінити**. З'явиться вікно редагування, де можливо задати необхідну кількість подань у групі **Останні**, малюнок 3.4.1.4.

Редагування **webViewLastOpenedSize**

Значення

5

Зберегти Відміна

Малюнок 3.4.1.4

Задайте необхідне значення, та натисніть **Зберегти**.

3.4.2 Управління поданнями

Програма Tariscore дозволяє управляти поданнями. Виберіть в меню програми Tariscore: **Подання** → **Доступні подання** → оберіть та відкрийте необхідне. Відкрите подання має вигляд подібний до того, яке показано на малюнку 3.4.2.1.

Тестове Власник подання - webadmin@tariscore.com

Головна Подання

Панель інструментів

ID	Пристрій	Дата/ час	Запис	Тип виклику	Напрямок	Номер А	Номер Б	Секунд виклику	Вартість	ID основного запису	Від абон
▶ 1673917	Bandwidth	2/1/2019 7:03 AM	TextMessage	Вхідний	Вхідний	19729875259	15025610180	36	0.00	1673917	
▶ 1673918	Bandwidth	2/1/2019 7:03 AM	TextMessage	Міжнародний	Вихідний	19729875259	15026941667	36	0.00	1673918	
▶ 1673919	Bandwidth	2/1/2019 10:16 AM	TextMessage	Вхідний	Вхідний	15025524753	15023646166	36	0.00	1673919	
▶ 1673920	Bandwidth	2/1/2019 10:37 AM	TextMessage	Вхідний	Вхідний	13065966261	15029355416	102	0.00	1673920	
▶ 1673921	Bandwidth	2/1/2019 10:42 AM	TextMessage	Вхідний	Вхідний	18125422214	15023646166	48	0.00	1673921	
▶ 1673922	Bandwidth	2/1/2019 10:41 AM	TextMessage	Вхідний	Вхідний	17001	15027191117	24	0.01	1673922	

Усього рядків: 1808. Завантаження завершено. Щоб завантажити більше, натисніть [тут](#)

Малюнок 3.4.2.1

Сторінка з поданням має панель інструментів та таблицю з інформацією по викликам.

Якщо при створенні подання було встановлено обмеження для відображення рядків подання (малюнок 3.4.1.1) і зараз треба зняти це обмеження, то в останньому рядку подання, яке містить фразу "**Усього рядків ...**", клацніть по посиланню [тут](#). В цьому разі будуть відображені усі записи, які відповідають умовам фільтрації подання.

Треба мати на увазі, що при наявності великої кількості записів у базі даних Tariscore, які відповідають умовам подання, відображення всіх записів може

зайняти певний час, який залежить від параметрів комп'ютера, параметрів мережі, якщо використовується SQL сервер на іншому комп'ютері, та параметрів такого SQL сервера.

Панель інструментів будь-якого подання містить наступні іконки:

- **Меню.** Відкриває меню, яке містить виборі, відповідні до усіх іконок панелі інструментів.
- **Зберегти зміни.** Дозволяє зберегти налаштування подання.
- **Зберегти як.** Дозволяє створити подання на основі відкритого.
- **Перейменувати.** Дозволяє перейменувати подання.
- **Скопіювати клітинку.** Дозволяє скопіювати будь-яку клітинку у таблиці подання.
- **Скопіювати рядок.** Дозволяє скопіювати будь-який рядок у таблиці подання.
- **Перетарифікувати обрані рядки.** Іконка активна тільки після вибору одного або групи рядків. Група рядків вибирається за допомогою клавіши **Shift** на клавіатурі. Вибір цієї іконки дозволяє перетарифікувати вибрані виклики.
- **Перетарифікувати всі рядки.** Вибір цієї іконки призводить до перетарифікації всіх рядків таблиці, які відображаються на сторінці.
- **Докладні відомості про записи.** Ця іконка використовується для відображення всіх параметрів CDR, які отримані від АТС, вибраного запису або записів. Відкривається нова сторінка **Деталізація дзвінків**, яка містить таку інформацію. Використовується тільки для окремих телефонних систем, таких як: CUCM, CME (Cisco), SI3000 (Iskratel), CS1000 / Meridian 1 (Avaya, раніше Nortel). Іконка активна, коли вибрана хоч один рядок. Необхідні дані можна також відкрити обравши у випадаючому меню пункти: **У поточному вікні** або **У новому вікні**. **У поточному вікні** відкриється інформація замість всього подання. Обравши пункт **У новому вікні** відкриється нова вкладка з необхідною інформацією.
- **Докладні відомості про всі записи.** Ця іконка використовується для відображення всіх параметрів CDR, які отримані від АТС, всіх записів подання. Відкривається нова сторінка **Деталізація дзвінків**, яка містить таку інформацію. Використовується тільки для окремих телефонних систем, таких як: CUCM, CME (Cisco), SI3000 (Iskratel), CS1000 / Meridian 1 (Avaya, раніше Nortel). Необхідні дані можна також відкрити обравши у випадаючому меню пункти: **У поточному вікні** або **У новому вікні**. **У поточному вікні** відкриється інформація замість всього подання. Обравши пункт **У новому вікні** відкриється нова вкладка з необхідною інформацією.
- **Фільтр по виділеному.** Вибір цієї іконки дозволяє відфільтрувати дані по вибраному значенню будь-якої комірки таблиці викликів. Наприклад, треба вибрати тільки міжнародні виклики. Для цього в стовбці **Тип виклику** виберіть значення **Міжнародний** та клацніть по цій іконці.

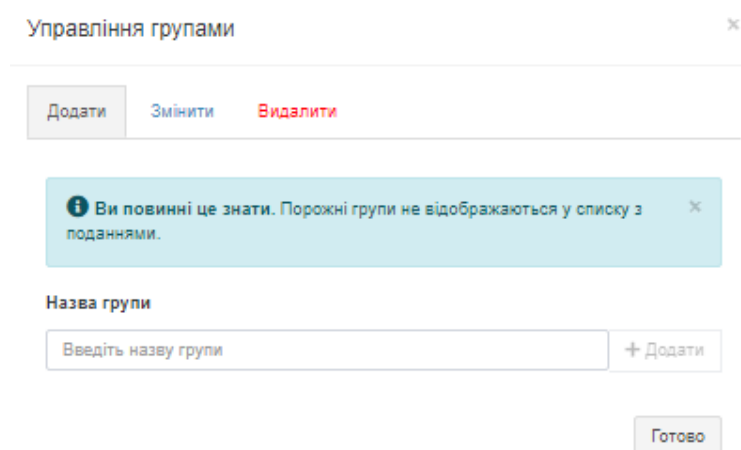
- **Виключити по виділеному.** Вибір цієї іконки дозволяє виключити з таблиці усіх строки, які містять вибране значення.
- **Показати пов'язані записи.** Під пов'язаними записами в Tariscore вважаються записи, які містять інформацію про окремі етапи виконання одного і того ж виклику. Наприклад, при передачі виклику одним абонентом іншому абоненту будуть формуватися дві записи. Вони будуть пов'язані в системі Tariscore. Для відображення пов'язаних записів слід вибрати запис в поданні та клацнути по цій іконці. Буде застосований фільтр для відображення пов'язаних записів. Для повернення до попереднього стану подання треба клацнути по іконці **Попередній фільтр**.
- **Вибір колонок для відображення.** Призводить до відкриття вікна **Вибір колонок** для відображення, де користувач може включити або відключити відображення будь якої з колонок. Перелік доступних для відображення колон надається нижче.
- **Сортування.** Виконується сортування по стовбцю, будь-яке значення якого вибране. Спочатку з'являється вікно **Сортування**, де треба вибрати порядок сортування: **За зростанням** або **По спаданню**. Після застосування сортування в назві відповідного стовпця з'являється стрілка, як нагадування, до якого стовпця воно застосовано. Сортування може бути застосовано для декількох колонок.
- **Скинути сортування по вибраному полю.** Для того, щоб скинути раніше встановлене сортування в стовпці, треба вибрати будь-яку комірку в цьому стовпці та клацнути по цій іконці. **Сортування буде відмінено**.
- **Скинути сортування.** На відміну від попередньої іконки ця може застосовувати для зняття сортування як у одній колонці, так і зразу в усіх, де було встановлено сортування.
- **Групування.** Ця іконка застосовується для групування даних таблиці по значенням якогось із стовпців. Спочатку треба обрати комірку з колонки, по якій буде виконуватися групування і в вікні **Групування** вибрати значення **По цьому полю**. В назві стовпця додається: (Група). До інших стовпців подання застосовується агрегатна функція за замовчуванням, яка вказується в назві цих стовпців. Для задання необхідної агрегатної функції треба вибрати будь-яку комірку потрібного стовпця та знову клацнути іконку **Групування**. У вікні **Групування** виберіть необхідну функцію. Доступні наступні функції: За замовчуванням, Середнє, Кількість, Максимум, Мінімум, Сума.
- **Скинути групування.** Застосовується для зняття даних таблиці по значенням якогось із стовпців.
- **Показати SQL-фільтр.** Вибір цієї іконки дозволяє подивитися SQL запит, якій застосовується в поданні.
- **Зберегти це подання.** Якщо ви вносили зміни в подання: використовували фільтрацію, сортування, групування, змінювали поля для відображення і інше, і бажаєте зберегти ці зміни у новому поданні, то треба клацнути по

іконці **Зберегти це подання**. Подання буде збережено з вказаною вами назвою в групі **Ваші подання**, але відкритим залишається попереднє подання.

- **Зберегти фільтр**. Ця іконка дозволяє зберегти параметри фільтрації, які в поточний момент використовуються в поданні. В подальшому цей фільтр можливо використовувати для більш швидкого створення нових подань.
- **Скинути фільтр**. Ця іконка застосовується для відміни раніше встановлених параметрів фільтрації.
- **Попередній фільтр**. Дозволяє повернути подання в стан з попередніми умовами фільтрації, тобто застосовується попередній фільтр.
- **Наступний фільтр**. За допомогою цієї іконки можливо після використання **Попереднього фільтру** повернутися до стану перед її застосуванням.
- **Видалити**. Іконка активна тільки після вибору будь-якої комірки таблиці. Використовується для видалення вибраного запису із бази даних Tariscope.
- **Автоматичне оновлення сторінки**. Ця іконка використовується для встановлення періоду автоматичного оновлення подання. Клацніть по іконці. З'являється вікно **Автоматичне оновлення сторінки**, де в позиції **Інтервал (сек)** треба задати часовий інтервал для оновлення подання. За замовчування встановлено значення **0**, що означає, що подання не буде оновлюватися.
- **Експорт у файл**. Призводить до появи меню, яке дозволяє виконати експорт даних подання у зовнішній файл. Можливий експорт у файли наступних типів: Excel, HTML, CSV, PDF.

3.4.3 Управління групами подань

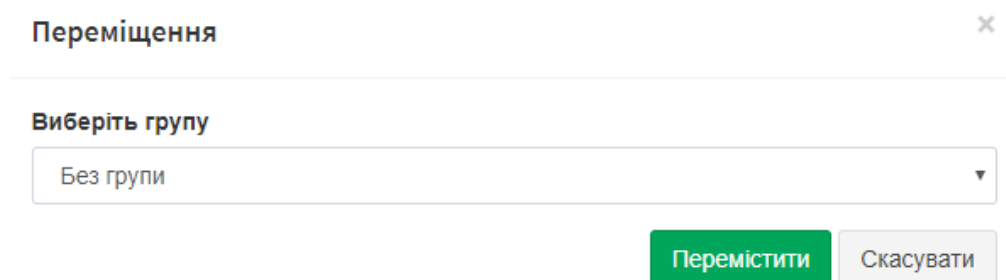
Користувач Tariscope може об'єднати окремі подання у групи. Це може бути корисним, якщо ви маєте багато подань, і деякі з них мають спільні ознаки. Для створення групи подань треба вибрати в меню **Подання** → **Доступні подання** і клацнути на панелі інструментів по іконці **Управління групами**. З'являється вікно **Управління групами**, показане на малюнку 3.4.3.1.



Малюнок 3.4.3.1

В позиції **Назва групи** введіть назву і клацніть по кнопці **Додати**. Поки група не містить у собі хоч одне подання вона не відображається.

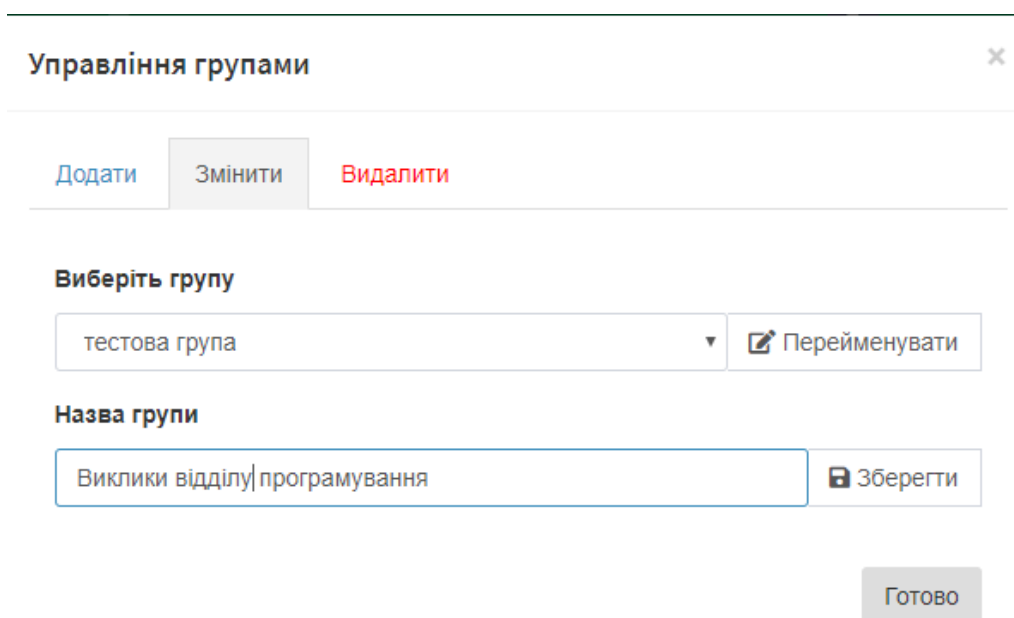
Для переміщення подання у групу знаходячись на сторінці **Подання** вибрати необхідне подання, а потім на панелі інструментів клацнути по іконці **Перемістити**. З'явиться вікно **Переміщення**, показане на малюнку 3.4.3.2.



Малюнок 3.4.3.2

У переліку **Виберіть групи** виберіть необхідну назву групи та клацніть по кнопці **Перемістити**. Подання буде переміщено у вибрану групу і ця група буде відображатися у дереві подань **Ваші подання**.

Для зміни назви групи подань треба у вікні **Управління групами** вибрати вкладку **Змінити**, у переліку **Вибрати групу** вибрати назву потрібної групи та клацнути по кнопці **Перейменувати**. З'явиться поле **Назва групи**, де треба ввести нову назву, після чого клацнути по кнопці **Зберегти**, далі **Готово**, малюнок 3.4.3.3.



Малюнок 3.4.3.3

У разі відсутності потреби у якійсь групі подань її можна видалити. Для цього треба відкрити вікно **Управління поданнями** і вибрати у ньому вкладку **Видалити** (малюнок 3.4.3.4). В переліку **Виберіть групу** виберіть назву групи, яку збираєтесь

видалити. Якщо потрібно також видалити і подання цієї групи, то увімкніть перемикач **Також видалити подання в групі** і клацніть кнопку **Видалити**.

Малюнок 3.4.3.4

Натисніть **Готово**.

3.4.4 Поля подання викликів

Перелік колонок подання для викликів, які користувач може відображувати:

Подання викликів містить список полів, які можуть відображатися або приховані в таблиці викликів. Для того, щоб обрати необхідні колонки для відображення, у меню подання натисніть іконку **Вибір колонок для відображення**. Повний список всіх полів і їх короткий опис наведено в Таблиці 3.4.4.1.

Таблиця 3.4.4.1

Ім'я поля	Опис
ІД	Ідентифікатор запису в таблиці дзвінків.
Вузол	Відображує назву вузла, в якому був виконаний виклик.
Пристрій	Відображає назву АТС.
Дата/час	Дата і час початку виклику.
Дата	Дата початку виклику.
Час	Час початку виклику.
Час закінчення	Час закінчення виклику.
Запис	Тип запису.
Тип виклику	Тип виклику вхідний/вихідний
Напрямок	Напрямок виклику.
Джерело виклику	Відображається ініціатор виклику. Для вихідних та внутрішніх викликів це – телефонний номер абонента. Для вхідних та транзитних викликів – номер маршруту або шлюзу.

Розш. джерело	Використовується в окремих АТС для однозначного визначення ініціатора виклику.
Ціль виклику	Відображається той, на кого був направлений виклик. Для вхідних та внутрішніх викликів це – телефонний номер абонента. Для вихідних та транзитних викликів це – номер маршруту або шлюзу, через який виконувався виклик.
Розш. ціль	Використовується в окремих АТС для однозначного визначення телефону абонента, на якого виконується виклик.
Номер А	Для вихідних та внутрішніх викликів це телефонний номер абонента, який почав виклик. Для вхідних та транзитних викликів це – номер зовнішнього абонента, який ініціював виклик.
Номер Б	Для внутрішніх викликів це – телефонний номер внутрішнього абонента, на якого був виконаний виклик. Для вихідних та транзитних викликів це – телефонний номер зовнішнього абонента, на якого був виконаний виклик. Для вхідних викликів це – номер внутрішнього абонента, на якого був виконаний виклик.
Тривалість	Тривалість виклику.
Днів	У деяких АТС (CS1000, Meridian1) можливі виклики тривалістю декілька днів. Це поле і відображає кількість днів, скільки тривав виклик.
Секунд виклику	Тривалість телефонної розмови у секундах.
Вартість	Вартість виклику.
Вартість 2	Вартість виклику розрахована по тарифу другого (альтернативного) оператора зв'язку.
ID основного запису	Значення поля ID запису, з яким пов'язаний поточний запис.
Код доступу	Якщо у набраному номері використовувався код доступу до маршруту / транка, то він відображається в цьому полі.
Набраний номер	Набраний номер.
Початковий набраний номер	Якщо в системі відбувалася зміна початкового набраного номеру, наприклад, видалявся код доступу, то це поле буде містити той номер, який набрав абонент.
CLID	Це скорочення від Call Line Identification. Для вхідних викликів відображає номер зовнішнього абонента, який ініціював виклик.
Початковий CLID	Якщо поле CLID змінювалось у системі, то це поле буде містити те значення, яке отримано з CDR інформації.
ІНН	Це Ідентифікатор Набраного Номеру. Це поле може бути присутнім тільки для вхідних викликів, і воно відображає міський номер, на який надійшов виклик.
Від абонента	Відображення назви абонента, який виконав виклик.

Від групи	Це поле застосовується до вихідних і внутрішніх викликів. Воно відображає найменування групи абонентів, до якої належить абонент, який виконав виклик.
На групу	Це поле застосовується тільки до вхідних і внутрішніх викликів. Воно відображає найменування групи абонентів, до якої належить абонент, який отримав виклик.
Звідки	Для вхідних міжміських і міжнародних викликів це поле відображає найменування міста, з якого був виконаний. Для вхідних викликів з мобільних телефонів це поле відображає найменування мобільного оператора.
Куди	Поле застосовується тільки для вихідних дзвінків. Воно відображає найменування населеного пункту або мобільного оператора, куди був виконаний виклик.
Сторона, що викликає	Відображається найменування абонента, який виконав виклик, якщо інформація про цього абонента є в базі даних Tariscopre.
Сторона, що викликається	Відображається найменування абонента, який отримав виклик, якщо інформація про цього абонента є в базі даних Tariscopre.
Категорія	Відображається найменування категорії викликів, які адміністратор Tariscopre поставив для певних типів викликів.
Тариф	Відображається величина тарифу, який використовувався при розрахунку вартості виклику.
Час виклику	Показує час, протягом якого йшов дзвінок (абонент не знімав трубку).
Очікування	Показує час, протягом якого виклик був на утриманні.
Причина завершення	Відображається причина завершення викликів для тих АТС, які надають цю інформацію.
Код авторизації	Відображається код авторизації, який був використаний для даного виклику.
Код проекту	Відображається код проекту, який був введений при виконанні виклику.

Список типів записів, який використовується в Tariscopre, і опис цих типів наведено в Таблиці 3.4.4.2.

Таблиця 3.4.4.2

Тип записів	Опис
АРВ	Цей тип запису призначається викликам, які були отримані системою Автоматичного Розподілу Викликів (Automatic Call Distribution).
АРВ (конференція)	Цей тип запису призначається викликам, які були отримані системою Автоматичного Розподілу Викликів, і в яких використовувалася конференція.

АРВ (трансфер)	Цей тип запису призначається викликам, які були отримані системою Автоматичного Розподілу Викликів і далі виклик був перенаправлений іншому абоненту.
Конференція	Цей тип викликів призначається при використанні конференції.
Імпорт	Призначається для викликів, які були імпортовані в базу даних Tariscore з даних, наданих оператором зв'язку.
Без відповіді	Цей тип запису призначається для вихідних, вхідних і внутрішніх викликів, які не отримали відповіді.
Реалтайм	Призначається для викликів, інформація про події яких виходить в реальному часі. Зазвичай такими подіями є: початок виклику, момент з'єднання абонентів і т.п.
Звичайний	Призначається вихідним, вхідним і внутрішнім викликам, в яких відбулась звичайна розмова між двома абонентами.
Текстове повідомлення	Цей тип призначається викликам, де виконувалось надсилання текстових повідомлень.
Трансфер	Призначається для викликів, в яких застосовувалася передача виклику (трансфер).
Невідомий	Призначається тим викликам, які не були віднесені до якогось іншого типу викликів.
VoIP	Призначається для VoIP дзвінків, якщо CDR дані містять спеціальну інформацію про цей тип виклику.

Список типів викликів, які використовуються в Tariscore показані в Таблиці 3.4.4.3.

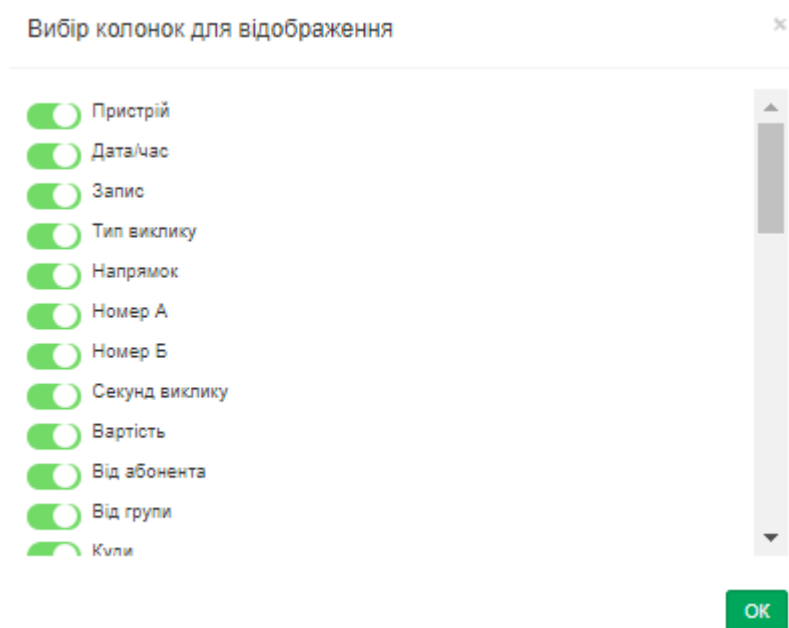
Таблиця 3.4.4.3

Тип виклику	Опис
Початок виклику	Використовується під час початку виклику в реальному часі.
VoIP	Використовується за допомогою IP мережі.
Безкоштовна лінія	Використовується для дзвінків на номери з кодом 800.
Платна лінія	Використовується для дзвінків на номери з кодом 900.
Корпоративний	Цей тип призначається на виклики, виконані на різних АТС, що належать одній компанії
Вхідний	Цей тип призначається для вхідних викликів
Міжнародний	Призначається для вихідних міжнародних дзвінків
Внутрішній	Призначається для внутрішніх викликів
Міський	Призначається для викликів в міську телефонну мережу
Мобільний	Призначається на вихідні дзвінки на телефони мобільних операторів
MMS	Призначається при передачі MMS повідомлень
Міжміський	Призначається для вихідних міжміських викликів

Незмінні	Призначається на виклики, дані про яких імпортовані і не можуть бути змінені
SMS	Призначається на виклики, в яких виконується відправка SMS
Транзитні	Призначається на транзитні виклики
Невідомий	Призначається на виклики, які не були віднесені до жодного з перерахованих вище типів викликів

Користувач Tariscope може виконувати аналіз тільки тих полів, які йому необхідні в даний момент.

Щоб приховати непотрібні поля, а потім їх відобразити в **Меню** подання виберіть пункт **Вибір колонок для відображення**. З'явиться вікно **Вибір колонок для відображення**, приклад якого показаний на малюнку 3.4.4.1.

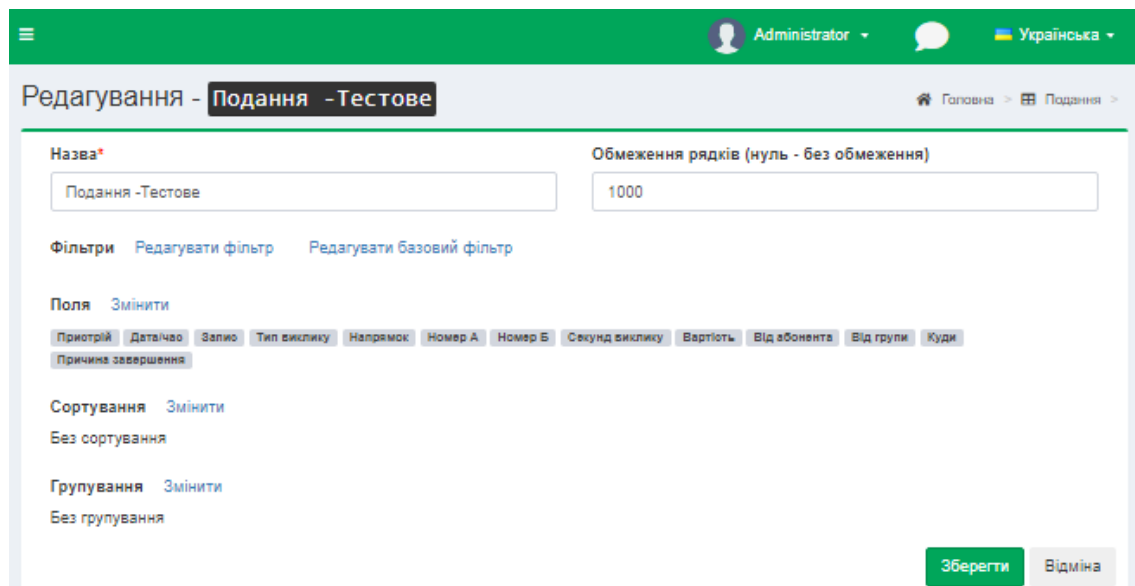


Малюнок 3.4.4.1

Відзначте ті поля, які потрібні для відображення в поданні, і викніть перемикач з тих, які не потрібні в поточний момент. За допомогою стрілок біля кожної назви колонки з правої сторони, можна змінити порядок полів на бажаний.

Після необхідних налаштувань натисніть **ОК**.

Порядок полів можна змінити і обрати необхідне подання, **Подання** → **Доступні подання** → конкретне подання, на панелі інструментів натиснути **Змінити**. Відкриється вікно **Редагування**, малюнок 3.4.4.2.

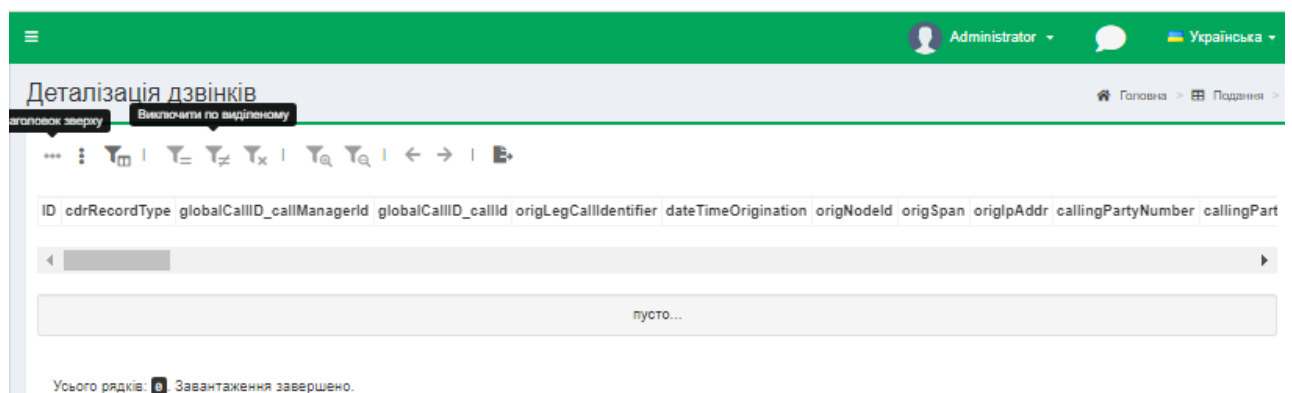


Малюнок 3.4.4.2

Біля переліку полів натисніть **Змінити**, з'явиться вікно малюнку 3.4.4.1, та відзначте необхідні колонки, як описано вище.

Tariscope дозволяє для ряду АТС зберігати в базі даних всі поля, які присутні у вихідних даних, навіть ті, які не використовуються для тарифікації викликів. Така можливість існує для Cisco Unified Communications Manager (CUCM), Cisco CallManager Express (CME), SI3000 / SI2000, CS 1000, і Meridian 1 (Avaya, Nortel). Всі CDR поля для цих АТС, якщо це задано в налаштуванні Tariscope, зберігаються в спеціальних таблицях бази даних Tariscope. Щоб отримати інформацію про ці поля виберіть в поданні одну або групу записів і в **Меню** оберіть пункт **Докладні відомості про записи**. В результаті створюється окреме подання **Деталізація дзвінків**, яке містить таку інформацію.

Приклад такого зображення на малюнку 3.4.4.3.



Малюнок 3.4.4.3

Найменування колонок в цьому поданні таке ж, яке використовує виробник в CDR даних.

При необхідності в цьому поданні можна приховати стовпці, які не містять даних. Для цього в меню оберіть пункт **Вибір колонок для відображення**.

Іноді для аналізу даних зручно змінити орієнтацію таблиці. Для цього клацніть в меню оберіть пункт **Заголовок зверху** (три горизонтальні крапки) або **Заголовок зліва** (три вертикальні крапки).

3.4.5. Поля подання послуг

Це подання актуально тільки для користувачів редакції **Tariscopes Provider**. Зазначене подання створюється таким же чином, як і подання для викликів. Виберіть в меню **Подання** → **Доступні подання** → **Додати (+)** → **Створити подання для послуг**. З'явиться вікно Нове подання для послуг, малюнок 3.4.5.1.

Малюнок 3.4.5.1

Далі у вікні **Нове подання для послуг** введіть **Назву подання**. У полі **Пристрої** можна задати вузол зв'язку або конкретну АТС, натиснувши кнопку три вертикальні крапки, що знаходиться праворуч від позиції **Пристрої**.

Якщо необхідно вибрати послуги, що діяли за певний період, виберіть необхідний період в списку **Період**, він містить такі варіанти:

- Сьогодні.
- Вчора.
- Цей тиждень.
- Минулий тиждень.
- Цей місяць.
- Минулий місяць.
- Цей рік.
- Минулий рік.
- Обраний місяць.
- Обраний рік.

- Особливий період.

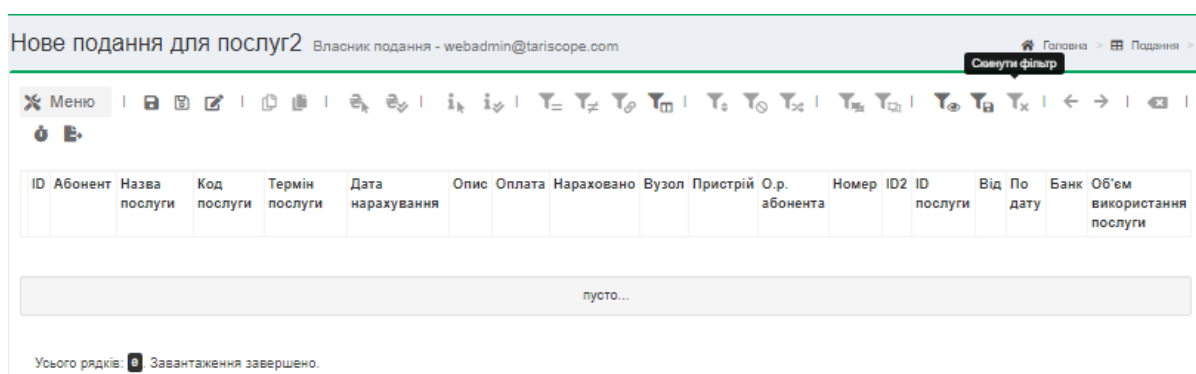
Можна вибрати тільки ті послуги, які були нараховані конкретним абонентам. Для цього натисніть на кнопку **три вертикальні крапки**, що знаходиться праворуч від позиції **Абонент** і виберіть абонентів.

Є можливість відібрати тільки певного виду послуги. Для цього натисніть у полі на **Оберіть послуги**, що знаходиться біля позиції **Послуги**.

В позиції **На базі фільтру** виберіть значення:

- АБО
- І
- І НІ

Далі клацніть **Зберегти**. Відкриється нове подання для послуг, приклад якого зображений на малюнку 3.4.5.2.



Малюнок 3.4.5.2

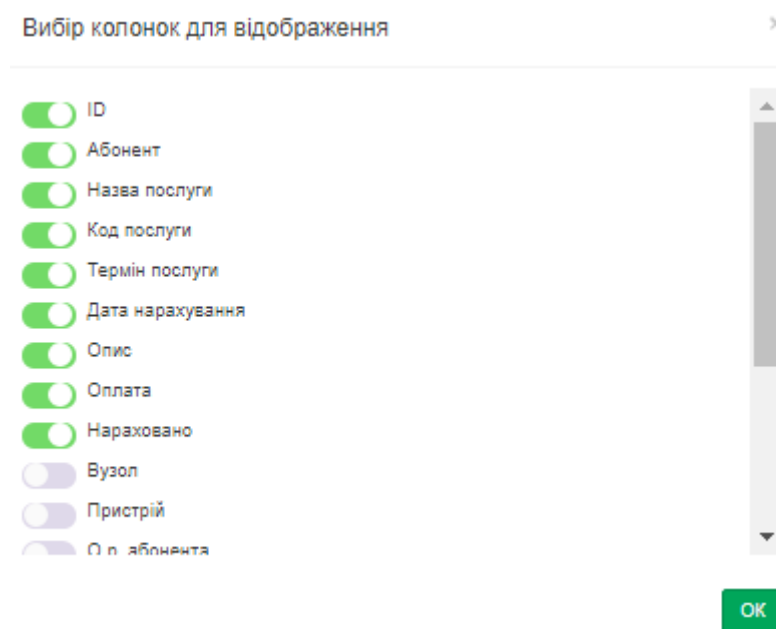
Таблиця послуг містить колонки, інформація про яких представлена в Таблиці 3.4.5.1.

Таблиця 3.4.5.1.

Поле	Опис
ID	Ідентифікатор запису
Абонент	Ім'я абонента
Назва послуги	Найменування послуги
Код послуги	Код, призначений для даного типу послуг
Термін послуги	Період надання послуг
Дата нарахування	Дата нарахування послуги
Опис	Опис послуги
Оплата	Сума отриманого платежу за дану послугу
Нараховано	Сума нарахування за надану послугу
Вузол	Найменування вузла зв'язку, до якого належить абонент, і яким нарахована послуга

Пристрій	Найменування пристрою (АТС), за допомогою якого виявлялася послуга
О.р. абонента	Ідентифікатор абонента, якому надавалася послуга
Номер	Внутрішній телефонний номер абонента
ID2	Ідентифікатор поточної послуги в базі даних абонентів
ID послуги	Ідентифікатор послуги в переліку послуг
Від дати	Дата, починаючи з якої нараховувалася послуга
По дату	Дата, до якої надавалася послуга
Банк	Найменування банку, який використовувався для оплати послуги
Об'єм використання послуги	Для послуг таких, як виклики певного типу, це поле відображає сумарне число секунд

Подання для послуг підтримує ті ж можливості по роботі з полями, що і подання для викликів. Щоб задати перелік і порядок полів для відображення в такому поданні, натисніть **Меню** → **Вибір колонок для відображення**. З'явиться вікно **Вибір колонок для відображення**, приклад якого показаний на Малюнку 3.4.5.3.

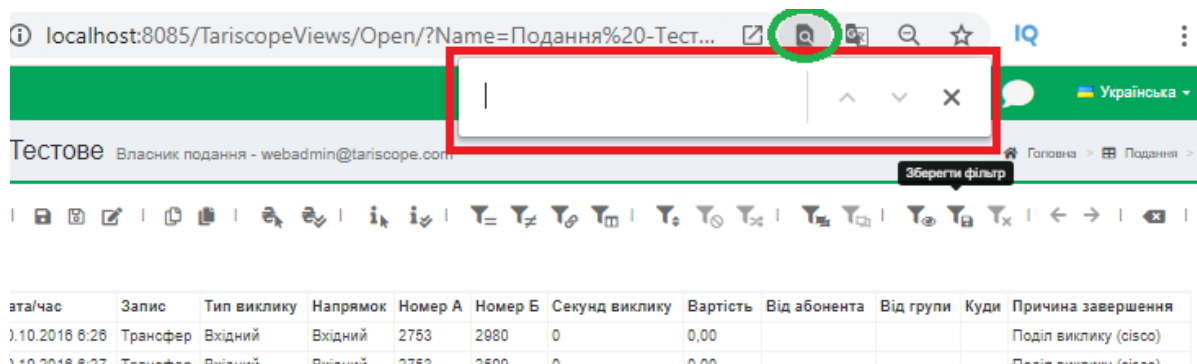


Малюнок 3.4.5.3

3.4.7 Пошук інформації в поданні

Для пошуку необхідної інформації в поданні викликів, використовуйте стандартні команди для пошуку на сторінці браузера, такі як: **Ctrl+F**, **Cmd+F**, **F3**.

З'явиться вікно пошуку, приклад якого на малюнку 3.4.7.1.



Малюнок 3.4.7.1

Введіть необхідне значення, та натисніть **Enter**, буде здійснено пошук по всім даним подання викликів.

3.4.8 Фільтрація даних

Програма Tariscope пропонує кілька варіантів для фільтрації даних:

- Вибір або виключення записів таблиці викликів, які містять обране значення якийсь із елементів таблиці;
- Створення параметрів фільтрації за допомогою налаштувань створення нового подання;
- Створення параметрів фільтрації за допомогою SQL запиту;
- Створення умов фільтрації за допомогою всіх перерахованих вище способів.

Обрати необхідний фільтр та дії з ними можна на панелі інструментів сторінки подання, або натиснувши кнопку **Меню** подання. Перелічимо існуючі фільтри:

- Фільтр по виділеному;
- Виключити по виділеному;
- Показати пов'язані записи;
- Показати SQL-фільтр;
- Зберегти фільтр;
- Скинути фільтр;
- Попередній фільтр;
- Наступний фільтр.

Далі розглянемо детально кожен із згаданих способів.

3.4.9 Фільтр по виділеному і Виключити вибір

Найбільш простим способом відфільтрувати дані в поданні викликів є вибір записів, які мають таке ж значення в обраній колонці, або виключення записів, які мають таке ж значення в обраній колонці.

Щоб вибрати записи з аналогічними значеннями в одній колонці виконайте наступне:

- Знайдіть, наприклад, за допомогою пошуку, або виділіть осередок, який містить необхідні дані;
- На панелі інструментів подання або в **Меню** оберіть **Фільтр по виділеному**.

В результаті цих дій подання буде містити тільки ті записи, у яких в тому ж стовпці містяться дані аналогічні обраному значенню.

Ви можете повторити аналогічні дії для інших значень з інших стовпців, тим самим посилюючи умови фільтрації.

Якщо ви хочете повернути таблицю в попередній стан до застосування фільтра, виберіть у списку **Меню** програми: **Попередній фільтр** або натисніть на зображення **Попередній фільтр** (стрілочка вліво) на панелі інструментів.

Для того, щоб виключити записи з таблиці викликів, які містять певне значення, виконайте наступне:

- Знайдіть, наприклад, за допомогою пошуку, або виділіть осередок, який містить необхідні дані;
- На панелі інструментів подання або в **Меню** оберіть **Виключити по виділеному**.

В результаті цих дій подання буде містити тільки ті записи, у яких в тому ж стовпці містяться дані, за винятком цього значення. Повернення до попереднього стану подання вказано вище.

Основною перевагою використання цього способу фільтрації є його простота і швидке застосування.

3.4.10 Створення фільтрів за допомогою налаштувань створення нового подання

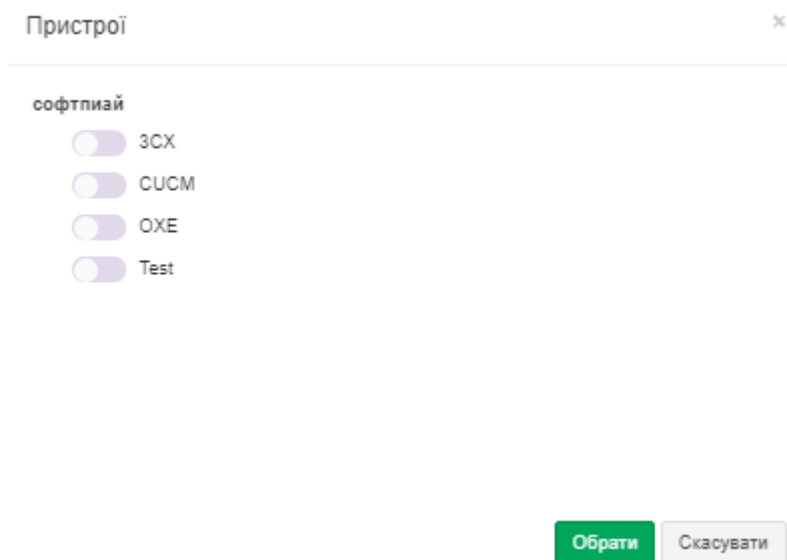
Наступним по зростаючим можливостям фільтрації даних є завдання параметрів фільтрації на сторінці **Створення нового подання**. Для виклику цієї сторінки, оберіть: **Подання** → **Доступні подання** → **Додати** → **Створити подання для дзвінків**. З'явиться сторінка **Нове подання для дзвінків**, показане на малюнку 3.4.10.1.

Малюнок 3.4.10.1

Коли ви створюєте нове подання, сторінка **Подання** забезпечує наступний вибір типу подання:

- Для дзвінків,
- Для послуг,
- Для IP трафіку.

У тому випадку, коли Tariscope використовується для декількох телекомунікаційних вузлів зв'язку і/або декількох телефонних систем, виберіть потрібні для відображення в поданні вузли та АТС. Для цього натисніть на кнопку **три вертикальні крапки**, що знаходиться праворуч від позиції **Пристрої**. Відкриється сторінка **Пристрої**, приклад якого показаний на малюнку 3.4.10.2.



Малюнок 3.4.10.2

Встановіть перемикач біля необхідних позицій. Якщо треба швидко очистити всі вибори, оберіть пункт **Скасувати**. Після вибору необхідних АТС клацніть **Обрати**.

У списку **Період** вікна **Нове подання для дзвінків** виберіть для фільтрації часовий період. Цей список містить наступні вибори:

- **Без фільтру.**
- **Сьогодні.**
- **Вчора.**
- **Цей тиждень.**
- **Минулий тиждень.**
- **Цей місяць.**
- **Минулий місяць.**
- **Цей рік.**
- **Минулий рік.**
- **Обраний місяць.**
- **Обраний рік.**
- **Особливий період.**

Якщо ви вибрали пункт **Обраний місяць**, то на сторінці з'являються додаткові списки: **Рік** і **Місяць**. Задайте в них необхідний місяць.

Якщо ви вибрали пункт **Обраний рік**, то на сторінці з'являються додатковий список **Рік**. Задайте в ньому необхідний рік.

У тому випадку, коли ви вибираєте **Особливий період**, з'являються два перемикачі **З** і **По**. Задайте в них тимчасовий період, за який ви хочете відфільтрувати дані. За замовчуванням в цих календарних списках задається період за поточну добу. Якщо задати тільки значення в списку **З**, то будуть відбиратися всі дані з цієї дати до поточного дня. Якщо зняти перемикач в списку **З** і задати значення в списку **По**, то будуть відбиратися всі дані, які є в базі даних Tariscore, по задану дату і час.

На вкладці **Основні параметри** сторінки **Нове подання для дзвінків** можна задати перераховані далі параметри фільтрації даних.

Список **Джерело** дозволяє вибрати конкретного організатора виклику. Це список містить наступні значення:

- **Авто.**
- **Номер/IP.**
- **Зовнішній номер.**
- **Абонент.**
- **Група.**
- **Шлюз, маршрут/канал.**
- **Перелік.**

Розглянемо кожен з цих параметрів.

Авто. Введіть в позиції праворуч, **Значення джерела**, потрібне значення. Система автоматично знайде всі комбінації введених символів, які можуть бути в одному з стовпців: **Джерело виклику**, **Номер А**, **Від абонента** або **Звідки**, серед яких можна вибрати необхідний. Введіть необхідне значення або символи і система знайде всі комбінації, які зустрічаються, таких символів у зазначених вище стовбцях. Користувачеві тільки залишається або продовжить введення символів, щоб звузити пропонуваній перелік або вибрати потрібне значення.

Номер/IP. Цей вибір дозволяє виконувати пошук ініціатора виклику серед внутрішніх номерів абонентів. Якщо в списку **Джерело** ви вибрали значення **Номер/IP**, то ви можете клацнути по кнопці **три вертикальні крапки**, що знаходиться праворуч від цієї позиції. З'явиться сторінка **Номери**, приклад якого показаний на малюнку 3.4.10.3.

Абонент	Номер/IP
a.2980	2980
a.2509	2509
a.2105	2105
a.2510	2510
a.2732	2732
a.2599	2599
a.2399	2399
a.2663	2663

Малюнок 3.4.10.3

Ця сторінка має ряд можливостей для пошуку необхідного абонента.

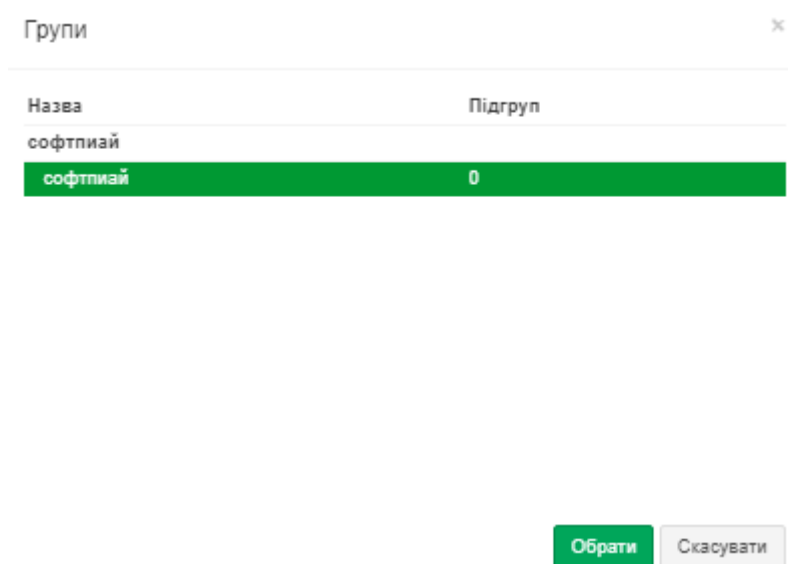
По-перше, можна ввести номер або ім'я абонента в позиції пошуку. В результаті чого сторінка **Номери** відобразить тільки тих абонентів, які задовольняють введеним даним.

По-друге, ви можете візуально знайти потрібного абонента в цьому вікні.

Зовнішній номер. Цей вибір має на увазі, що то буде застосовано до вхідних викликів і фільтрація буде виконуватися за номером, з якого виконувалися такі виклики. Введіть в цій позиції телефонний номер, виклики з якого слід знайти. Ви можете ввести тільки частину телефонного номера. Наприклад, цікавлять вхідні дзвінки з Києва. В цьому випадку слід ввести 044% або 38044%, в залежності від того в якому вигляді такі номери представлені Tariscope. % Є ознакою шаблону.

Абонент. Цей вибір означає, що пошук буде виконуватися на ім'я абонента, який виконував виклик. Введення або вибір потрібного абонента повністю аналогічний тому, як це описано для вибору **Номер/IP**.

Група. Цей вибір означає, що буде здійснюватися пошук викликів всіх абонентів, що входять в певну групу. Ви можете ввести найменування групи або виконати пошук на сторінці **Групи**, яке викликається при натисканні на кнопку **три вертикальні крапки**, що знаходиться праворуч від позиції **Значення джерела**. Приклад такої сторінки на малюнку 3.4.10.4. Вибір необхідної групи повністю аналогічний тому, як це описано для вибору **Номер/IP**.



Малюнок 3.4.10.4

Шлюз, маршрут/канал. Цей вибір означає, що буде виконуватися пошук записів з вхідними дзвінками, які прийшли з заданого шлюзу або маршруту. Для цього введіть у позиції необхідний номер шлюзу, маршруту або каналу або натисніть на кнопку **три вертикальні крапки** і на сторінці **Шлюз, маршрут, канал** виберіть потрібну установку, малюнок 3.4.10.5.

Шлюз, маршрут, канал ✕

Назва
ЗСХ
CUCM
ОХЕ
Test

Обрати Скасувати

Малюнок 3.4.10.5

Перелік. Цей вибір означає, що буде виконуватися пошук викликів, які виконані з телефонних номерів списку і ці номери містяться в колонці **Номер А** таблиці викликів. Введіть список телефонних номерів, розділивши їх комами. Наприклад, якщо цікавлять виклики, виконані з телефонних номерів 4000, 4005 і 0441234567, то введіть: 4000,4005,0441234567.

Список **Призначення** на вкладці **Основні параметри** (Малюнок 3.4.10.1) дозволяє вам задати параметри фільтрації, пов'язані зі стороною, на яку виконувався виклик. Вибір параметрів для цього списку, введення відповідних даних, повністю аналогічний описаному вище переліку **Джерело**.

Позиція **З міста** вкладки **Основні параметри** (Малюнок 3.4.10.1) дозволяє відфільтрувати вхідні дзвінки, виконані з певного населеного пункту або від певного мобільного оператора. Введіть в цій позиції найменування потрібного населеного пункту. При введенні даних є можливість задати шаблон за допомогою символів '%'. Наприклад, вам треба відфільтрувати всі виклики, виконані з Харківської області. Для цього в цій позиції досить ввести: **% Харків%**.

Позиція **В місто** вкладки **Основні параметри** (Малюнок 3.4.10.1) дозволяє відфільтрувати вихідні дзвінки, виконані в певний населений пункт або на телефони певного мобільного оператора. Введіть в цій позиції найменування потрібного населеного пункту. При введенні даних є можливість задати шаблон за допомогою символів '%'. Наприклад, вам треба відфільтрувати всі виклики, виконані до Франції. Для цього в цій позиції досить ввести: **% Франція%**.

Вкладка **Основні параметри** містить також розділ **Атрибути виклику**, який включає в себе наступні параметри:

- **Напрямок.**
- **Тип виклику.**
- **Тип запису.**
- **Причина завершення.**

Параметр **Напрямок** забезпечує фільтрацію даних, виконаних в певному напрямку, малюнок 3.4.10.6.

Малюнок 3.4.10.6

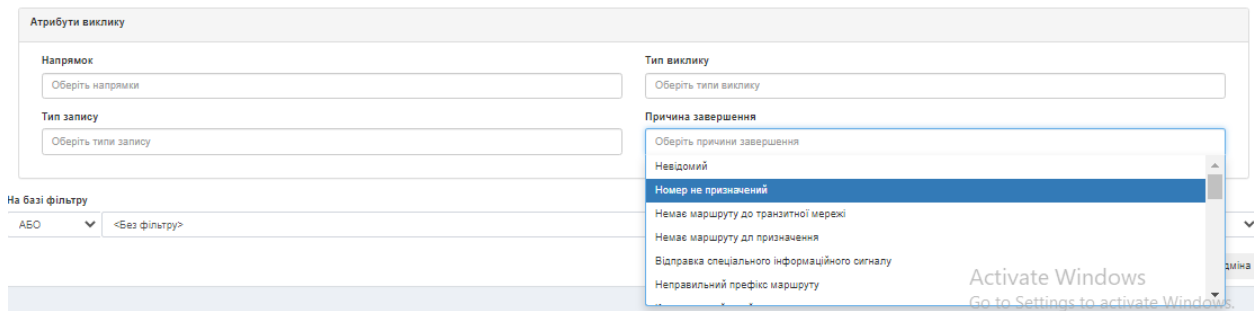
Виберіть потрібні вам напрямки викликів. Якщо ні один із напрямів не вибрано, вважається, що обрані всі напрямки. Позиція **Тип виклику** дозволяє відібрати виклики, пов'язані з певним типом викликів, малюнок 3.4.10.7.

Малюнок 3.4.10.7

Виберіть ті значення, які представляють інтерес. Якщо жоден з типів виклику знято, вважається, що обрані всі типи викликів. Параметр **Тип запису** дозволяє відфільтрувати виклики, пов'язані з певним типом записів, малюнок 3.4.10.8.

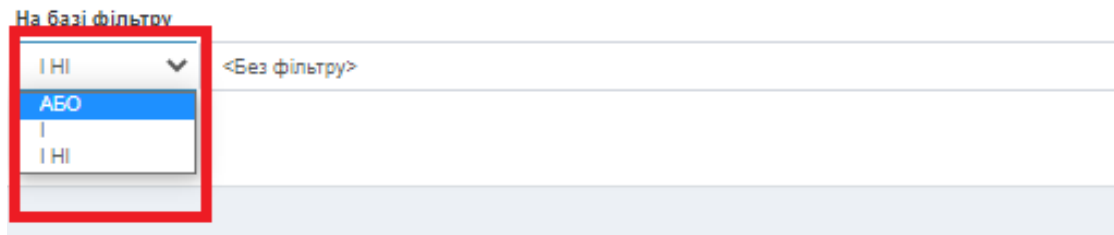
Малюнок 3.4.10.8

Виберіть ті значення, які представляють інтерес. Якщо жоден з типів записів знято, вважається, що обрані всі типи записів. Параметр **Причина завершення** дозволяє відфільтрувати тільки ті виклики, які завершилися з заданим кодом, малюнок 3.4.10.9.



Малюнок 3.4.10.9

Виберіть ті значення, які представляють інтерес. Якщо жоден з кодів завершення викликів знято, вважається, що обрані всі коди. У тому випадку, коли необхідно виконати фільтрацію даних, де слід вказати параметри обох сторін виклику, використовуйте логічні оператори **I**, **АБО**, чи **I НІ**, які будуть об'єднувати умови фільтрації. Приклад завдання логічних операторів показаний на Малюнку 3.4.10.10.



Малюнок 3.4.10.10

Сторінка **Нове подання для дзвінків**, крім основних параметрів фільтрації, дозволяє задати і ряд додаткових кодів, які наводяться на вкладці **Додатково** цієї сторінки. Сторінка **Нове подання для дзвінків** з відкритою вкладкою **Додатково** показана на малюнку 3.4.10.11.

Нові подання для дзвінків

Administrator Українська

Головна Подання

Назва подання*

Обмеження рядків (нуль - без обмеження)

Пристрої

Період

Основні параметри Додатково

Код авторизації

Категорія

Вартість від

Вартість до

Атрибути дати і часу

Тип дня

Час доби

До

Тривалість

До

ЗЧД

До

На базі фільтру

Зберегти Показати запит Відміна

Малюнок 3.4.10.11

Ця вкладка містить наступні параметри:

- **Код авторизації.** Ви можете задати код авторизації, якщо потрібно відфільтрувати виклики з конкретним кодом авторизації.
- **Категорія.** Можна відфільтрувати виклики, що належать до певної категорії, якщо вони задані в Tariscope.
- **Вартість Від ... До.** Дозволяє відфільтрувати виклики, вартість яких знаходиться в заданому діапазоні.
- **Тип дня.** Дозволяє встановити фільтр на певний тип дня: Робочий, Субота, Неділя, Свято.
- **Час доби З ... До.** Це можна встановити період часу, за який треба вибрати виклики.
- **Тривалість З ... До.** Дозволяє задати параметри фільтрації в залежності від тривалості виклику.

- **ЗЧД З ... До.** (Загальний Час Дзвінка). ЗЧД - з початку виклику до моменту, коли абонент відповів на виклик, тобто це час, протягом якого звучав дзвінок. Можна встановити фільтрацію викликів в залежності від часу, через яке виклик отримав відповідь (абонент зняв трубку).

Введіть необхідні величини в позиціях **Код авторизації, Вартість**.

Оберіть параметри фільтрації для **Категорія** і **Тип дня** з випадаючого списку.

Завдання тимчасових інтервалів в позиціях **Час доби, Тривалість, ЗЧД** виконується установкою перемикача у відповідній позиції і завданням конкретного часу.

Після установки необхідних параметрів фільтрації у вкладках **Основні параметри** і **Додатково**, зверніть увагу на список **На базі фільтру**, розташованої внизу сторінки **Нове подання для дзвінків** (Малюнок 3.4.10.1).

За замовчуванням значення цього списку пуста. Це означає, що в якості параметрів фільтрації будуть використовуватися тільки параметри, задані на сторінці **Нове подання для дзвінків**. Однак, встановлені параметри фільтрації можна об'єднати з іншими умовами фільтрації, заданими в цьому списку. Цей список містить постійні і призначені для користувача пункти. До постійних пунктах цього списку належать такі:

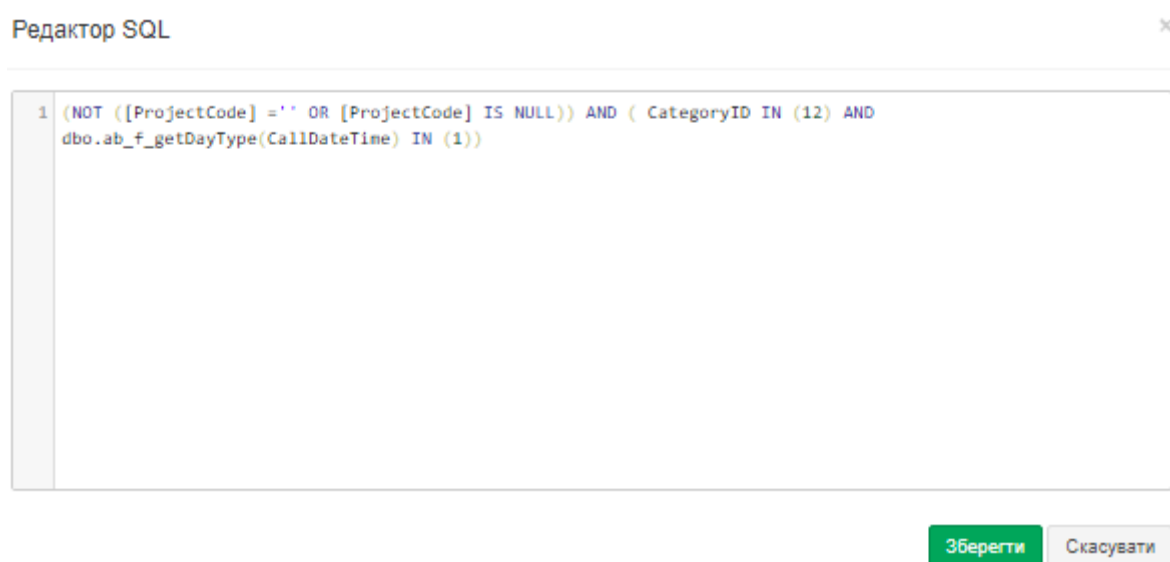
- **Без фільтру.** У Tariscopre існують базові параметри фільтрації, які задані для поточного подання. Якщо ви оберете цей пункт, це буде означати, що задані на сторінці **Нове подання для дзвінків** параметри фільтрації будуть об'єднуватися з умовами фільтрації базового фільтра.
- **Виклики за кодом проекту.** Дозволяє об'єднати умови фільтрації, задані на сторінці **Нове подання для дзвінків**, з відбором викликів, у яких поставлено якийсь код проекту.
- **Виклики з нульовою вартістю.** Дозволяє об'єднати умови фільтрації, задані на сторінці **Нове подання для дзвінків**, з відбором викликів, що мають нульову вартість.
- **Виклики за попередній місяць.** Дозволяє об'єднати умови фільтрації, задані на сторінці **Нове подання для дзвінків**, з відбором тільки викликів за попередній місяць.
- **Виклики за сьогодні.** Дозволяє об'єднати умови фільтрації, задані на сторінці **Нове подання для дзвінків**, з відбором тільки викликів за поточний день.
- **Виклики за цей місяць.** Дозволяє об'єднати умови фільтрації, задані на сторінці **Нове подання для дзвінків**, з відбором тільки викликів за поточний місяць.
- **Виклики за цей тиждень.** Дозволяє об'єднати умови фільтрації, задані на сторінці **Нове подання для дзвінків**, з відбором тільки викликів за поточний тиждень.
- **Вихідні та транзитні виклики.** Дозволяє об'єднати умови фільтрації, задані на сторінці **Нове подання для дзвінків**, з відбором тільки вихідних і транзитних викликів.
- **Вхідні виклики.** Дозволяє об'єднати умови фільтрації, задані на сторінці **Нове подання для дзвінків**, з відбором тільки вхідних викликів.

- **Дуже дорогі виклики.** Дозволяє об'єднати умови фільтрації, задані на сторінці **Нове подання для дзвінків**, з відбором тільки коштовних викликів.
- **Невідомий абонент**, що викликає. Дозволяє об'єднати умови фільтрації, задані на сторінці **Нове подання для дзвінків**, з відбором вхідних дзвінків від абонента, інформація про якого відсутня в базі даних Tariscore.
- **Невідомий викликаний абонент.** Дозволяє об'єднати умови фільтрації, задані на сторінці **Нове подання для дзвінків**, з відбором дзвінків до викликаного абонента, інформація про які відсутня в базі даних Tariscore.
- **Невідомий внутрішній учасник.** Дозволяє об'єднати умови фільтрації, задані на сторінці **Нове подання для дзвінків**, з відбором вихідних дзвінків від внутрішнього абонента, інформація про які відсутня в базі даних Tariscore.

Якщо у вас є збережені в Tariscore фільтри, вони також будуть відображатися в цьому списку.

Об'єднання умов фільтрації сторінки **Нове подання для дзвінків** з іншими умовами фільтрації виконується за допомогою логічних операторів. За замовчуванням використовується оператор **I**. Але ви можете його змінити на оператор **АБО** або **I, НІ**. Для завдання логічного оператора натисніть в полі **На базі фільтра**.

Є можливість подивитися, як виглядає SQL запит на базі параметрів, заданих на сторінки **Нове подання для дзвінків**. Для цього клацніть по кнопці **Показати запит**. Сторінка **Нове подання для дзвінків** набуде вигляду, подібно до того, як показано на малюнку 3.4.10.12.



Малюнок 3.4.10.12

Це вікно відображає частину SQL запиту, яка знаходиться після оператора **WHERE**. Tariscore визначає синтаксис цього виразу і для зручності сприйняття відображається його різні частини різним кольором.

Якщо ви бажаєте повернути сторінку **Нове подання для дзвінків** до виду до завдання в ньому параметрів фільтрації, оберіть пункт **Скасувати**.

У SQL вікні ви можете вручну змінити умови фільтрації, але при поверненні до первісного вигляду сторінки **Нове подання для дзвінків** вони не будуть відображені і збережені.

При необхідності швидко очистити всі параметри фільтрації на сторінці **Нове подання для дзвінків**, натисніть на кнопку **Відміна**, розташованої в правому нижньому кутку сторінки.

Щоб застосувати задані на сторінці **Нове подання для дзвінків** умови фільтрації, натисніть на кнопку **Зберегти**. В результаті чого поточне подання відобразить виклики, які відповідають заданим умовам фільтрації.

Для того, щоб скинути параметри фільтрації і повернутися до виду подання до застосування останнього фільтра, на панелі інструментів клацніть по іконці **Попередній фільтр** або виберіть в **Меню** → **Попередній фільтр**. Якщо ви кілька разів змінювали умови фільтрації даних в поданні, ви можете перемикатися між цими фільтрами, натискаючи по іконкам **Попередній фільтр** і **Наступний фільтр**.

Приклад

Розглянемо приклад використання сторінки **Нове подання для дзвінків**. Наприклад, нам потрібно отримати дані по міжміським та міжнародним викликам абонента **а.2980**, у яких тривалість виклику була більше 2 хвилин.

Для цього слід виконати наступні настройки на сторінці **Нове подання для дзвінків**:

- Якщо ви пам'ятаєте телефонний номер абонента **а.2980**, в списку **Джерело** виберіть значення **Авто** і введіть цей номер. Якщо ж ви номер не пам'ятаєте, то в списку **Джерело** виберіть значення **Абонент**, в вікні **Значення джерела** знайдіть абонента **а.2980**.
- В позиції **Тип виклику** виберіть значення **Міжміський** і **Міжнародний**.

При цьому сторінка **Нове подання для дзвінків** матиме вигляд, як показано на малюнку 3.4.10.13.

Нове подання для дзвінків

Назва подання*
Нове подання для послуг1

Обмеження рядків (нуль - без обмеження)
0

Пристрої
<Без фільтру>

Період
<Без фільтру>

Основні параметри Додатково

Джерело
Абонент

Значення джерела
а.2980

Призначення
Авто

Значення призначення
АБІ <Без фільтру>

З міста
Введіть місто

В місто
Введіть місто

Атрибути виклику

Напрямок
Оберіть напрямки

Тип виклику
* Місцьовий * Міжнародний

Тип запису
Оберіть типи запису

Причина завершення
Оберіть причини завершення

На базі фільтру
Виклики з кодом проекту

Зберегти Показати запис Відміна

Малюнок 3.4.10.13

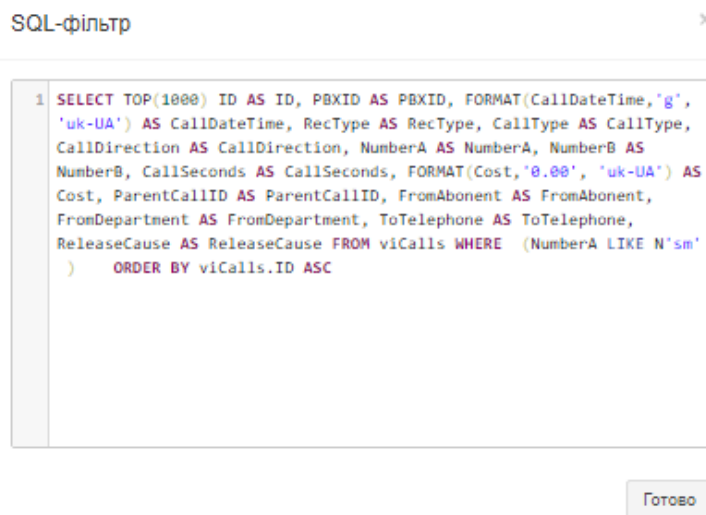
Перейдемо на вкладку **Додатково**. Встановимо перемикач в позиції **Час доби 3** і задаймо значення тривалості виклику 00:02:00. Вікно **Нове подання для дзвінків** для цієї вкладки буде мати вигляд як показано на малюнку 3.4.10.14.

Малюнок 3.4.10.14

Натисніть **Зберегти**. Задані умови фільтрації будуть застосовані.

3.4.11 SQL запити

Найбільш потужним засобом для створення фільтрів в Tariscope є їх створення на основі SQL запитів. Для створення таких запитів клацніть по іконці **Показати SQL-фільтр** на панелі інструментів відкритого подання або виберіть в меню програми **Додаткові опції** → **SQL-запити**. З'явиться сторінка **SQL-фільтр**, приклад якої на малюнку 3.4.11.1.

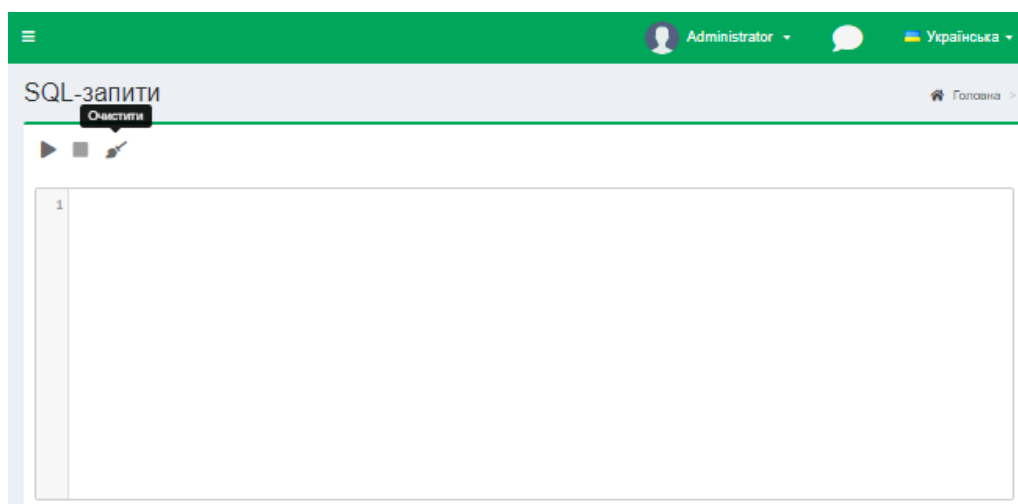


Малюнок 3.4.11.1

SQL фільтр дозволяє вам створити умови фільтрації будь-якої складності для будь-яких полів таблиці викликів. Ми рекомендуємо використовувати цей спосіб завдання параметрів фільтрації в тому випадку, коли вам не вдається створити необхідний фільтр за допомогою сторінки **Нове подання для дзвінків** або, коли вам простіше написати SQL запит, ніж вибирати необхідні поля на сторінці **Нове подання для дзвінків**. Як правило, створення SQL запитів вимагає певних знань мови SQL.

Сторінка **SQL-фільтр** (малюнок 3.4.11.1) відображає приклад SQL запиту. Якщо ви знаєте мову SQL, ви можете самостійно створювати запити.

Якщо подання викликів до відкриття сторінки **SQL-фільтр** не містило жодних умов фільтрації даних, то вид цього вікна буде як показано на Малюнку 3.4.11.2.



Малюнок 3.4.11.2.

Щоб додати умови фільтрації, введіть необхідний SQL-запит (малюнок 3.4.11.2). Як правило, запит на отримання даних складається трьох частин:

1. SELECT та перелік полів, які треба отримати. Перелік полів таблиць дивіться у документі **Tariscopes 4.x. Каталог бази даних**.

2. FROM назва таблиці даних, звідки будуть отримуватися необхідні дані. Перелік таблиць даних дивіться у документі **Tariscopes 4.x. Каталог бази даних**.

3. WHERE умови відбору інформації.

Для вибору умов відбору інформації використовуються різні оператори.

Перелік таких операторів і їх короткий опис наведено в Таблиці 3.4.11.1.

Таблиця 3.4.11.1

Оператор	Функція	Результат запиту	Приклад використання
=	Дорівнює	Повертає всі записи, де величина поля дорівнює набору символів, введеному після цього оператора	Виклики від абонента з номером '347': [Originator] = '347'
<>	Не дорівнює	Повертає всі записи, де величина поля не дорівнює набору символів, введеному після цього оператора	Повертає всі записи, де величина поля не дорівнює набору символів, введеному після цього оператора 0: [Cost] <> 0
<	Менше	Повертає всі записи, де значення поля менше, ніж величина, введена після оператора	Виклики з тривалістю меншою, ніж 10 секунд: [CallSeconds]<10
<=	Менше або дорівнює	Повертає всі записи, де значення поля менше або дорівнює величині, введеної після оператора	Виклики з датою 20.06.2017 або більш ранні: [CallDate] <= '2017-06-20'
>	Більше	Повертає всі записи, де значення поля більше, ніж величина, введена після оператора	Виклики з вартістю понад 5 гривень: [Cost] > 5
>=	Більше	Повертає всі	Виклики з вартістю від 5 тенге і більше:

	або дорівнює	записи, де значення поля більше або дорівнює величині, введеної після оператора	[Cost] >= 5
Like	Шаблон	Повертає всі записи, у яких значення поля відповідає введеному шаблону	Всі виклики в США: [ToTelephone] LIKE '%США%'
Not Like	Не шаблон	Повертає всі записи, у яких значення поля не відповідає введеному шаблону	Всі дзвінки, окрім, що містять 'Індія': [ToTelephone] NOT LIKE '%Індія%'
In	Будь-яке з	Повертаються записи, значення поля яких входить в список введених після оператора значень	Міжміські та міжнародні виклики: [CallType] IN (4, 5)
Not In	Жодного з	Повертаються записи, значення поля яких не входить в список введених після оператора значень	Виклики з усіх АТС, за винятком АТЗ з ідентифікаторами 33,27: NOT ([PBXID] IN (33, 27))
Between	Між	Повертає всі записи, де значення поля потрапляє в заданий інтервал	Виклики за період з 09.06.2017 по 30.06.2017: [CallDate] BETWEEN '2017-06-09' and '2017-06-30'
Not Between	Не між	Повертає всі записи, де значення поля не влучає у заданий інтервал	Всі дзвінки, окрім періоду 01.05.2017 до 09.05.2017: [CallDate] >= '20170501' AND [CallDate] <= '20170509'
Is null	Порожнє	Повертаються всі записи, у яких значення поля	Виклики, де поле Джерело дорівнює null: [Originator] IS NULL

		дорівнює null.	
Is not null	Не порожнє	Повертаються всі записи, у яких значення поля не дорівнює null.	Виклики, де поле Джерело дорівнює null: [Originator] IS NOT NULL

Після вводу SQL-запиту натисніть кнопку **Виконати**. У нижній частині сторінки буде відображено **Результат операції**: SQL-запит виконано.

Окрім вказаних вище ключових слів запиту, можливо використання також групування даних, сортування даних, об'єднання даних різних таблиць.

3.4.12 Фільтр по зв'язаним записам

Tariscore містить спеціальні можливості, що дозволяють працювати з пов'язаними записами. Під **пов'язаними записами** в Tariscore вважаються записи, які містять інформацію про окремі етапи виконання одного і того ж виклику. Наприклад, при передачі виклику одним абонентом іншому абоненту будуть формуватися дві записи. Вони будуть пов'язані в системі Tariscore. Для відображення пов'язаних записів слід вибрати необхідний запис в поданні та клацнути по цій іконці. Буде застосований фільтр для відображення пов'язаних записів. Для повернення до попереднього стану подання треба клацнути по іконці **Попередній фільтр**.

3.4.13 Управління фільтрами

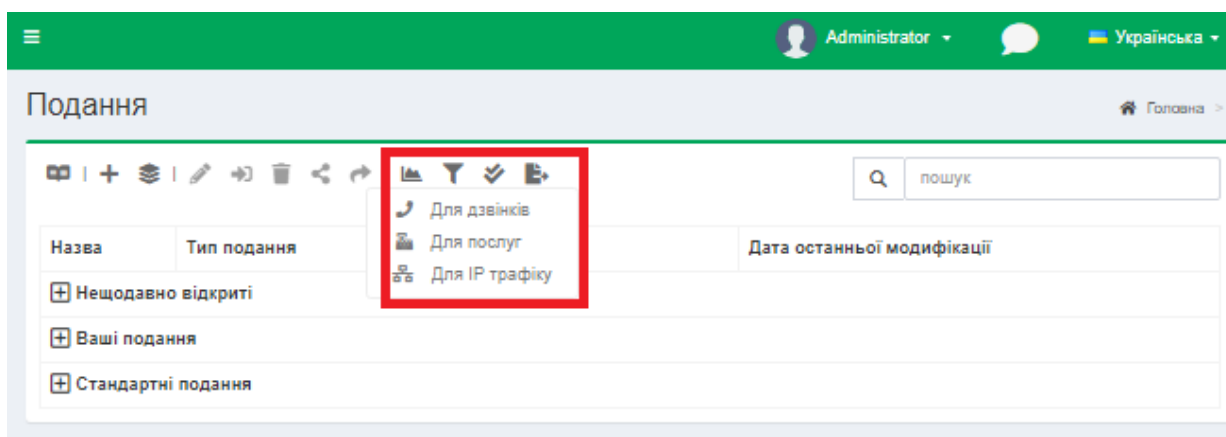
Tariscore містить підсистему управління фільтрами, яка дозволяє переглядати існуючі фільтри, редагувати їх, зберігати зміни або створювати нові. Tariscore містить також встановлені фільтри.

Фільтри застосовуються в поданнях, звітах, Планувальнику Tariscore.

Для управління фільтрами виберіть в меню програми: **Подання** → **Показати фільтри**. З'явиться перелік фільтрів в системі:

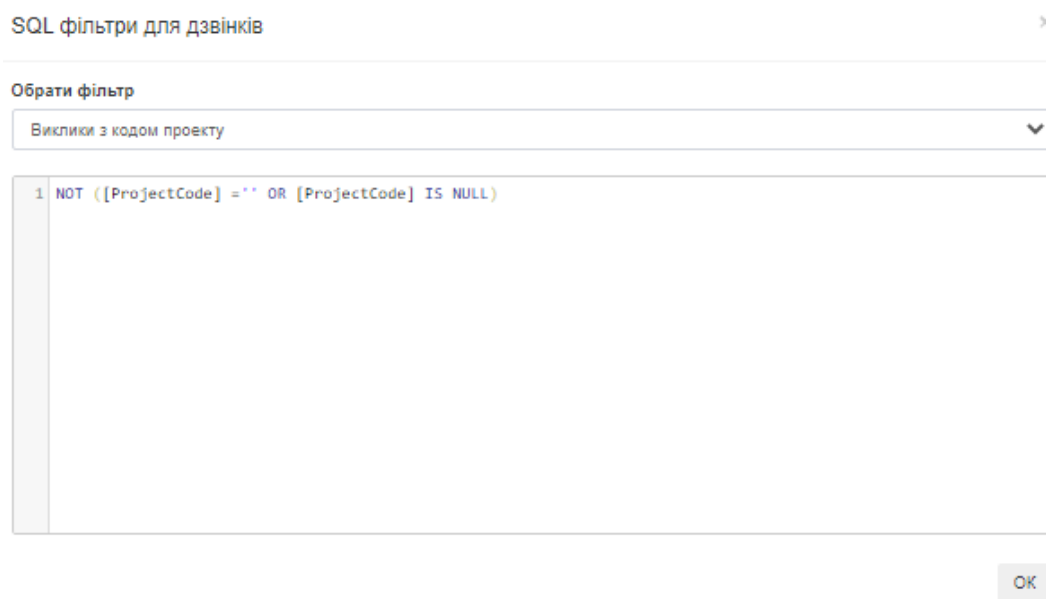
- Для дзвінків.
- Для послуг.
- Для IP трафіку.

Приклад сторінки показаний на малюнку 3.4.13.1.



Малюнок 3.4.13.1

Наведемо приклад управління фільтрами для дзвінків. Натисніть **Показати фільтри** → **Для дзвінків**. Відкриється сторінка **SQL фільтри для дзвінків**, яка показана на малюнку 3.4.13.2.



Малюнок 3.4.13.2

Сторінка містить перелік фільтрів, які постачаються системою та ті, які створені користувачами Tariscope, в позиції **Обрати фільтр**. Нижче наведені умови обраного фільтру, які можна змінювати та доповнювати.

З інсталяційним пакетом встановлюються наступні фільтри:

Виклики з кодом проекту. Фільтр забезпечує вибір викликів, в яких використовувався якийсь код проекту.

Виклики з нульовою вартістю. Фільтр дозволяє відібрати виклики, у яких нульова вартість.

Виклики за попередній місяць. Фільтр забезпечує відбір викликів за попередній місяць.

Виклики за сьогодні. Фільтр забезпечує відбір викликів за поточний день.

Виклики за цей місяць. Фільтр забезпечує відбір викликів за поточний місяць.

Виклики за цей тиждень. Фільтр забезпечує відбір викликів за поточний тиждень.

Вихідні та транзитні виклики. Фільтр забезпечує відбір транзитних викликів.

Вхідні виклики. Фільтр забезпечує вибір тільки вхідних дзвінків.

Дуже дорогі виклики. Фільтр забезпечує вибір всіх викликів, вартість яких перевищує 50 грошових одиниць в валюті, заданої в Tariscore. Ця величина може бути змінена.

Невідомий абонент, що викликає. Цей фільтр забезпечує вибір вихідних дзвінків, де внутрішній абонент, який ініціював виклик, невідомий. Фільтр може бути корисний при аналізі вихідних дзвінків для виявлення абонентів, не внесених в базу даних Tariscore.

Невідомий викликаний абонент. Цей фільтр забезпечує вибір вхідних викликів, де внутрішній абонент, якому адресувався виклик, невідомий. Фільтр може бути корисний при аналізі вхідних викликів для виявлення абонентів, не внесених в базу даних Tariscore.

Невідомий внутрішній учасник. Цей фільтр забезпечує вибір викликів, де внутрішній абонент невідомий для будь-яких типів викликів. Цей фільтр може бути корисний для пошуку внутрішніх телефонних номерів, які не внесені до бази даних Tariscore.

Ви можете застосовувати ці фільтри з будь-якими додатковими умовами фільтрації.

Користувач може створити, додати свій фільтр відкривши будь-яке подання, в якому застосувати параметри фільтрації, та обравши на панелі інструментів **Зберегти фільтр**. З'явиться вікно, як показано на Малюнку 3.4.13.3.

Малюнок 3.4.13.3

Введіть необхідну назву фільтра, та натисніть **Зберегти**. Створений фільтр буде відображено в загальному переліку фільтрів.

Окрім редагування фільтру користувач може здійснювати пошук по ним.

Найчастіше користувачеві Tariscore доводиться виконувати пошук даних за певний період часу. Таблиця 3.4.13.1 містить перелік подібних умов фільтрації.

Таблиця 3.4.13.1

Період	Запит
Поточний день	CallDateTime BETWEEN dbo.DateFromInterval(GETDATE(),'d',0) AND dbo.DateToInterval(GETDATE(),'d',0)

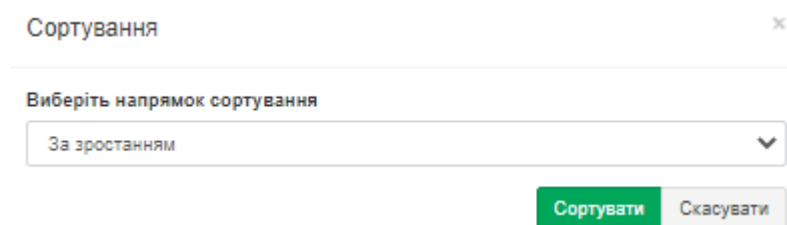
Вчора	CallDateTime BETWEEN dbo.DateFromInterval(GETDATE(),'d',-1) AND dbo.DateToInterval(GETDATE(),'d',-1)
Поточний тиждень	CallDateTime BETWEEN dbo.DateFromInterval(GETDATE(),'w',0) AND dbo.DateToInterval(GETDATE(),'w',0)
Попередній тиждень	CallDateTime BETWEEN dbo.DateFromInterval(GETDATE(),'w',-1) AND dbo.DateToInterval(GETDATE(),'w',-1)
Поточний місяць	CallDateTime BETWEEN dbo.DateFromInterval(GETDATE(),'m',0) AND dbo.DateToInterval(GETDATE(),'m',0)
Попередній місяць	CallDateTime BETWEEN dbo.DateFromInterval(GETDATE(),'m',-1) AND dbo.DateToInterval(GETDATE(),'m',-1)
Поточний рік	CallDateTime BETWEEN dbo.DateFromInterval(GETDATE(),'y',0) AND dbo.DateToInterval(GETDATE(),'y',0)
Попередній рік	CallDateTime BETWEEN dbo.DateFromInterval(GETDATE(),'y',-1) AND dbo.DateToInterval(GETDATE(),'y',-1)
Певний місяць	CallDateTime BETWEEN '20170601 00:00:00' AND '20170630 23:59:59'
Певний рік	CallDateTime BETWEEN '20160101 00:00:00' AND '20161231 23:59:59'
Певний період	CallDateTime BETWEEN '20170524 16:09:10' AND '2017105025 16:09:10'

Рядки SQL запитів для певних періодів (Певний місяць, Певний рік, Певний період) в Таблиці 3.4.13.1 вказані з конкретними значеннями, які вказані жирним шрифтом. Коли ви будете використовувати ці рядки для створення ваших умов фільтрації, замініть ці значення на необхідні вам.

3.4.14 Сортування

У поданні для викликів можна сортувати дані по одному або групі стовпців.

Якщо треба сортувати або впорядкувати дані по одному з стовпців, кожному вибраному значенню таблиці, виберіть необхідне та клацніть на панелі інструментів по іконці **Сортування**. З'явиться вікно **Сортування**.



Малюнок 3.4.14.1

В цьому вікні потрібно вибрати порядок сортування: **За зростанням** або **По спаданню**, та натисніть **Сортувати**.

Після застосування сортування по імені відповідного стовпчика з'являється стрілка "↑" або "↓", як нагадування, до якого стовпця воно може бути застосовано. Сортування може бути застосовано для кількох колонок.

Для зняття сортування з будь-якого стовбця, оберіть будь-який осередок в цьому стовпці та натисніть на панелі інструментів по іконці **Скинути сортування для вибраного поля**. Сортування буде відмінено.

Скинути сортування, на відміну від попередньої іконки, ця може застосовуватися для зняття сортування як в одній колонці, так і відразу у всіх, де було встановлено сортування.

3.4.15 Групування

Ця ікона застосовується для групування даних таблиці за значенням будь-якого із стовпців. Дозволяє агрегувати значення рядків, що відображаються в ньому з використанням якогось параметра, підсумовуючи дані, розташовані в інших полях, або виконуючи іншу агрегатну функцію.

Функція групування може використовуватися для наступних цілей:

- Підсумовування даних по стовпцях.
- Обчислення кількості рядків з однаковим значенням.
- Визначення максимального значення в стовпці.
- Визначення мінімального значення в стовпці.
- Обчислення середньої величини в стовпці.

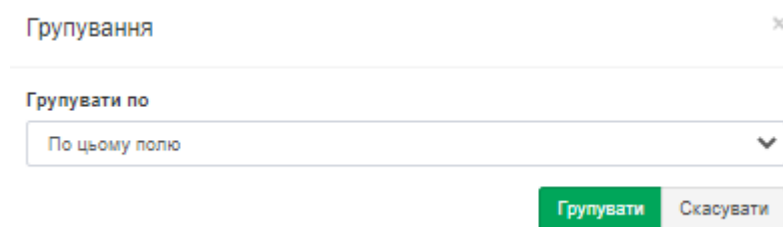
Таким чином, в стовпці, обраному для групування, ви будете бачити унікальні значення, що містяться в цьому стовпці, наприклад, різні типи викликів. У всіх інших

стовпцях будуть відображатися суми або величини інших агрегатних функцій, наприклад, сумарна тривалість по конкретному типу виклику.

Ви можете визначити, наприклад, сумарну тривалість викликів для кожного абонента за певний період, або число викликів по кожній категорії викликів і т.п. Ви можете групувати дані по одному або групі полів. Для кожного з таких полів можна вибрати агрегатную функцію індивідуально.

Функція групування доступна для подання викликів, послуг і IP трафіку.

Відкрийте або створіть необхідне подання в програмі Tariscore. Виберіть необхідну комірку з колонки, по якій буде виконуватися групування, та на панелі інструментів натисніть по іконці **Групування**. З'явиться вікно, як на малюнку 3.4.15.1.



Малюнок 3.4.15.1

З переліку функцій оберіть значення **По цьому полю**. Натисніть **Групувати**. Дані подання будуть угрупованні. У назві стовпця буде додана: **(Група)**, як на малюнку 3.4.15.2.

Пристрій (Кількість)	Дата/час (Мінімум)	Тип виклику (Кількість)	Сторона, що викликає (Група)	Сторона, що викликається (Мінімум)	Секунд виклику (Середнє)	Вартість (Середнє)	Причина завершення (Кількість)
10	20.10.2016 6:26:58	Дані (Облік тривалості)	2753	a.2105	0	0,0000	10

Малюнок 3.4.15.2

До інших стовпців подання застосовується агрегатна функція за замовчуванням, яка вказується в назві цих стовпців. Для завдання необхідної агрегатної функції треба вибрати будь-яку клітинку потрібного стовпчика і знову клацнути іконку **Групування**. У вікні **Групування** виберіть потрібну опцію. Доступні наступні агрегатні функції, що застосовуються в Tariscore:

- За замовчуванням,
- Середнє,
- Кількість,
- Максимум,
- Мінімум,

- Сума.

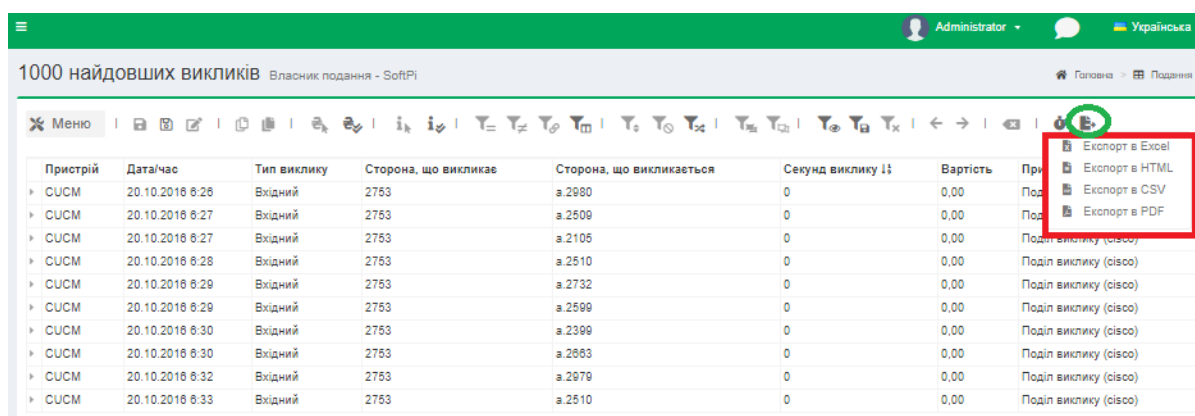
Для того, щоб скасувати функцію групування, виберіть необхідну клітинку або стовпець і натисніть по іконці **Скинути групування**. Ця іконка застосовується до стовпця або комірки, до яких раніше було застосоване **Групування**.

3.4.16 Друк і експорт даних

Подання для викликів в Tariscorpe можна роздрукувати або експортувати в зовнішній файл. Перед друком подання ми рекомендуємо виконати експорт даних подання (для викликів, IP трафіку або звітів) в зовнішні файли наступних форматів:

- Excel,
- HTML,
- CSV,
- PDF.

Приклад вибору запропонованих форматів на малюнку 3.4.16.1.

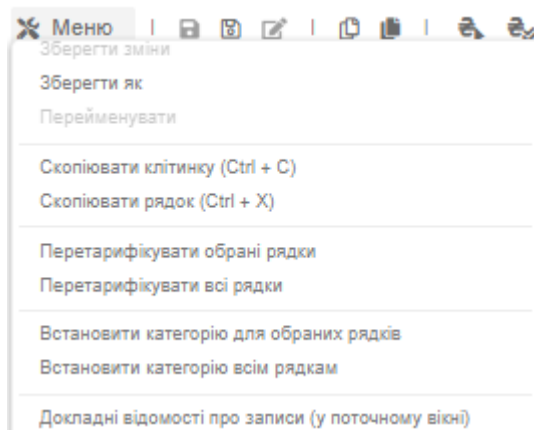


Малюнок 3.4.16.1

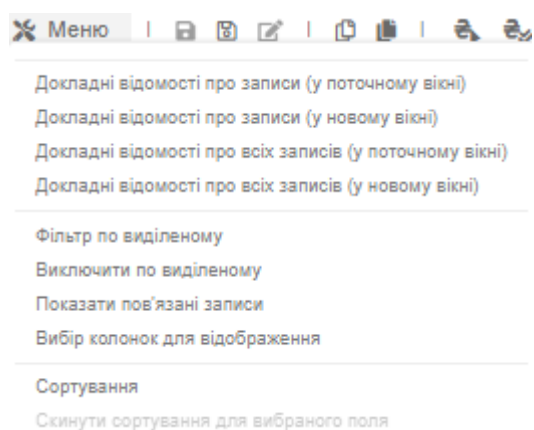
Завантажте дані у необхідному форматі та скористайтесь властивостями браузера або відповідної програми для подальшого друку даних.

3.4.17 Інші можливості подання викликів

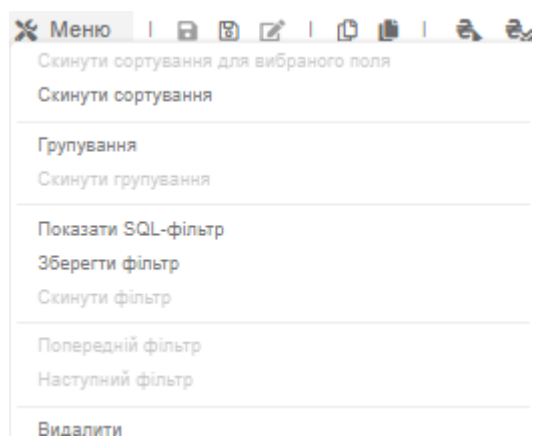
У поданні для викликів необхідні дії та інструменти можна вибрати двома способами: через панель інструментів або натисканням на пункт **Меню**. Перелік всіх пунктів меню та панелі інструментів наведено на малюнках: 3.4.17.1, 3.4.17.2, 3.4.17.3, 3.4.17.4.



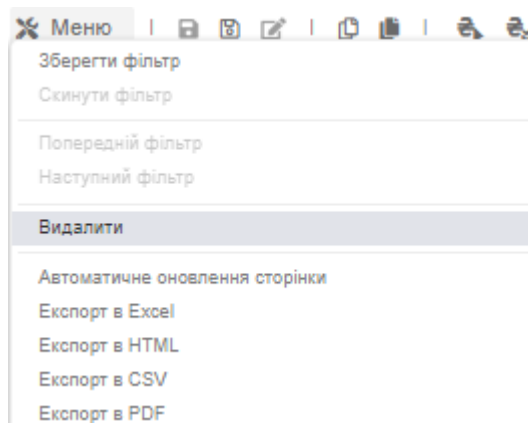
Малюнок 3.4.17.1



Малюнок 3.4.17.2



Малюнок 3.4.17.3



Малюнок 3.4.17.4

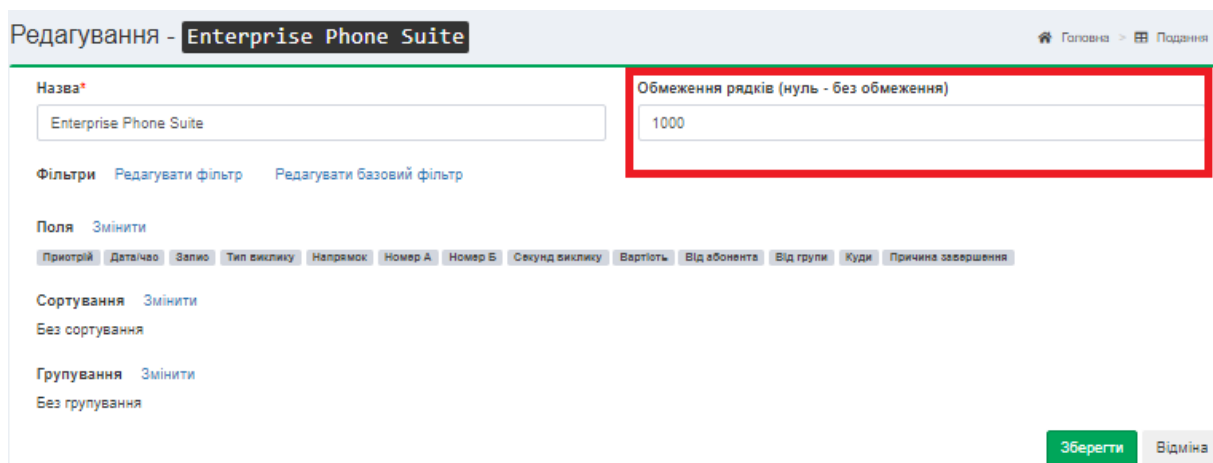
Більшість пунктів з меню було розглянуто нами в попередніх розділах. Але є пункти меню, а також пункти з панелі інструментів, що не були поки що розглянуті:

- **Встановити категорію для обраних рядків.**
- **Встановити категорію всім рядкам.**
- **Автоматичне оновлення сторінки.**

3.4.18 Обмеження рядків подання

Ця функція Tariscore може використовуватися для обмеження числа записів (рядків), які відображаються в поданні, що задовольняє критеріям фільтрації. Вона може бути корисна для більш швидкого відкриття подання за великим числом записів або, коли вам треба створити звіт на підставі такого подання. В останньому випадку звіт буде містити всі дані, які задовольняють умовам фільтрації поточного подання, а не тільки ті, які відображаються в ньому. У будь-який момент користувач може відключити обмеження числа відображуваних рядків.

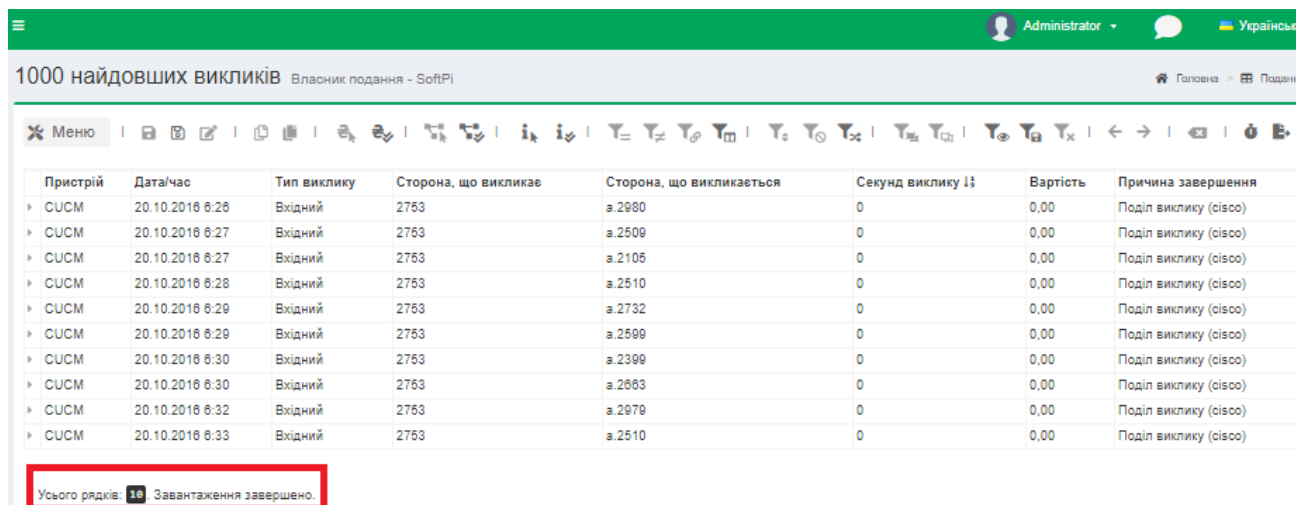
Для установки обмеження на кількість записів, яке буде відображатися в поданні, виберіть необхідне подання, натисніть **Змінити**. З'явиться сторінка **Редагування**, яке містить поле **Обмеження рядків**, показане на Малюнку 3.4.18.1.



Малюнок 3.4.18.1

В цій позиції вкажіть необхідну кількість рядків для відображення.

За замовчуванням в цій позиції задано 1000 рядків. Якщо ви встановили обмеження числа рядків, то інформація про це буде відображатися в поданні у нижньому лівому кутку, якщо подання містить більшу кількість рядків, ніж ліміт. Приклад подання з такою інформацією показаний на Малюнок 3.4.18.2.



Пристрій	Дата/час	Тип виклику	Сторона, що викликає	Сторона, що викликається	Секунд виклику	Вартість	Причина завершення
CUCM	20.10.2016 6:26	Вхідний	2753	a.2980	0	0,00	Поділ виклику (cisco)
CUCM	20.10.2016 6:27	Вхідний	2753	a.2509	0	0,00	Поділ виклику (cisco)
CUCM	20.10.2016 6:27	Вхідний	2753	a.2105	0	0,00	Поділ виклику (cisco)
CUCM	20.10.2016 6:28	Вхідний	2753	a.2510	0	0,00	Поділ виклику (cisco)
CUCM	20.10.2016 6:29	Вхідний	2753	a.2732	0	0,00	Поділ виклику (cisco)
CUCM	20.10.2016 6:29	Вхідний	2753	a.2599	0	0,00	Поділ виклику (cisco)
CUCM	20.10.2016 6:30	Вхідний	2753	a.2399	0	0,00	Поділ виклику (cisco)
CUCM	20.10.2016 6:30	Вхідний	2753	a.2683	0	0,00	Поділ виклику (cisco)
CUCM	20.10.2016 6:32	Вхідний	2753	a.2979	0	0,00	Поділ виклику (cisco)
CUCM	20.10.2016 6:33	Вхідний	2753	a.2510	0	0,00	Поділ виклику (cisco)

Усього рядків: 18 Завантаження завершено.

Малюнок 3.4.18.2

Інформаційний рядок містить інформацію про загальну кількість записів в поданні і про те, скільки відображається.

3.4.19 Копіювання даних

Якщо вам необхідно скопіювати одну або кілька елементів таблиці з викликами, рядки таблиці, окрему клітинку виберіть їх і клацніть на панелі інструментів подання або в переліку **Меню** на необхідну дію:

- Скопіювати клітинку (Ctrl+C).
- Скопіювати рядок (Ctrl+X).

3.4.20 Перетарифікація обраних записів

Іноді виникає необхідність в перетарифікації однієї або декількох записів з викликами. Це може бути, наприклад, коли змінювалися параметри тарифу, абонента, валюти і т.п.

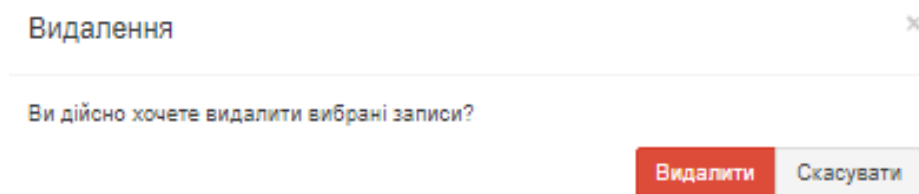
Для перетарифікації даних виберіть потрібні записи в поданні і клацніть на панелі інструментів подання або в переліку **Меню** на необхідну дію:

- Перетарифікувати обрані рядки.
- Перетарифікувати всі рядки.

Ці записи будуть перетарифіковані.

3.4.21 Видалення обраних записів

Якщо ви з якихось причин хочете видалити якісь записи подання, то виберіть їх і клацніть на панелі інструментів подання або в переліку **Меню** та виберіть **Видалити**. З'явиться повідомлення, малюнок 3.4.21.1, в якому треба підтвердити або скасувати видалення необхідних записів.



Малюнок 3.4.21.1

Ці записи будуть видалені.

3.4.22 Подробиці виклику

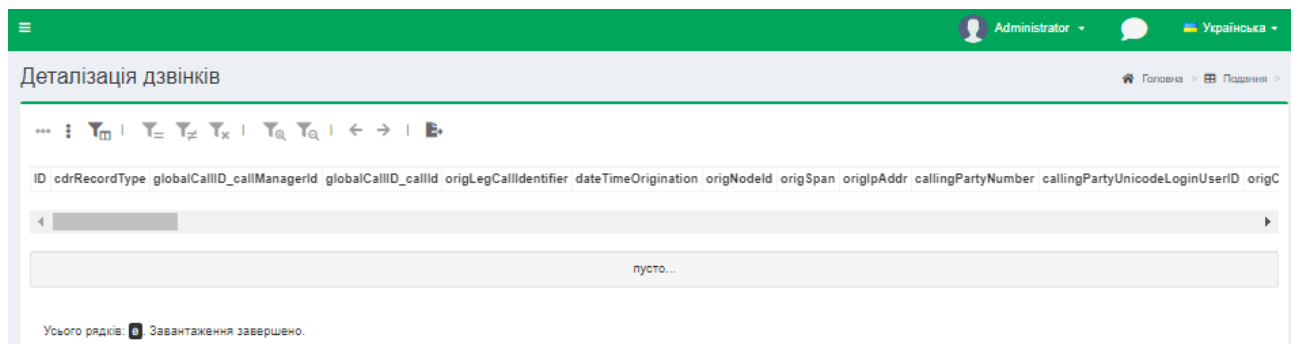
Подання викликів містить велику кількість полів. Однак, деякі телефонні системи можуть містити CDR поля, які не включаються до цього списку. Для ряду АТС Tariscore дозволяє зберігати всі CDR поля в базу даних. До таких АТС відносяться:

- CS1000, Meridian 1 (Avaya-Nortel);
- Cisco Unified Communications Manager (Cisco Systems);
- CallManager Express (Cisco Systems), тільки при отриманні даних через FTP протокол. При отриманні даних з використанням протоколу Syslog такого збереження немає;
- SI3000, SI2000 (Iskratel).

Якщо адміністратор Tariscore налаштував систему для збереження всіх полів, і ви бажаєте переглянути відповідні дані для однієї або декількох записів подання виклику, виберіть потрібні записи в поданні викликів і клацніть на панелі інструментів подання або в переліку **Меню** та виберіть дію:

- **Докладні відомості про записи (у поточному вікні).**
- **Докладні відомості про записи (у новому вікні).**
- **Докладні відомості про всіх записів (у поточному вікні).**
- **Докладні відомості про всіх записів (у новому вікні).**

У поточному або новому вікні з'явиться нове подання **Деталізація дзвінків**, приклад якого показаний на малюнку 3.4.22.1.



Малюнок 3.4.22.1

Це подання забезпечує ряд можливостей, які доступні через панель інструментів:

- **Заголовок зверху (три горизонтальні крапки).** Дозволяє відобразити назву колонок зверху подання.
- **Заголовок зліва (три вертикальні крапки).** Дозволяє відобразити назву колонок зліва подання.
- **Вибір колонок для відображення.** Відкриється перелік всіх колонок, в якому за допомогою перемикача вибираються необхідні колонки для відображення в поданні.
- **Фільтр по виділеному.** Виконується фільтрація даних по величині цього значення.
- **Виключити вибір.** Виконується фільтрація даних з виключенням рядків до вибраного значення.
- **Скинути фільтр.** Очищаються умови фільтрації.
- **Пошук.** Виконується пошук по необхідним записам, або колонкам.
- **Скинути пошук.** Очищаються умови пошука.
- **Export to PDF.** Забезпечується експорт в файл PDF формату.
- **Export to CSV.** Забезпечується експорт в файл CSV формату.
- **Export to HTML.** Забезпечується експорт в файл HTML формату.
- **Export to Excel.** Забезпечується експорт в файл Excel формату.

У цьому поданні користувач може аналізувати дані, які відсутні у відповідному поданні для викликів.

Для більш повного аналізу даних рекомендуємо створити необхідну форму звіту за допомогою **Звітів**, які можна створити за допомогою **Microsoft Report Builder**.

3.5 Звіти

Користувач Tariscope має два шляхи для створення звітів:

1. Ви можете роздрукувати або експортувати дані з будь-якого **подання Tariscope**. Далі ми будемо називати такі звіти **"простими звітами"**. Ви можете створити простий звіт, використовуючи дані:

- Подання викликів,
- Подання для IP трафіку,

- Подання для послуг,
- Таблиці абонентів,
- Таблиці тарифів,
- Та інші.

2. Ви можете використовувати форму звіту. Генерація звітів на основі форм звітів може ініціюватися вручну користувачем або автоматично за заданим розкладом за допомогою спеціальної служби Планувальник Tariscope. Система Tariscope включає в себе більше 100 різних форм звітів. Tariscope підтримує формування звітів, які створені за допомогою програми **Microsoft Report Builder**. Це безкоштовна програма компанії Microsoft. Вона не включена до інсталяційного пакету Tariscope, і може бути завантажена користувачем окремо з сайту Microsoft. Файли таких звітів мають розширення RDL.

Користувач Tariscope може редагувати будь-яку з форм звітів або створювати власні форми звітів.

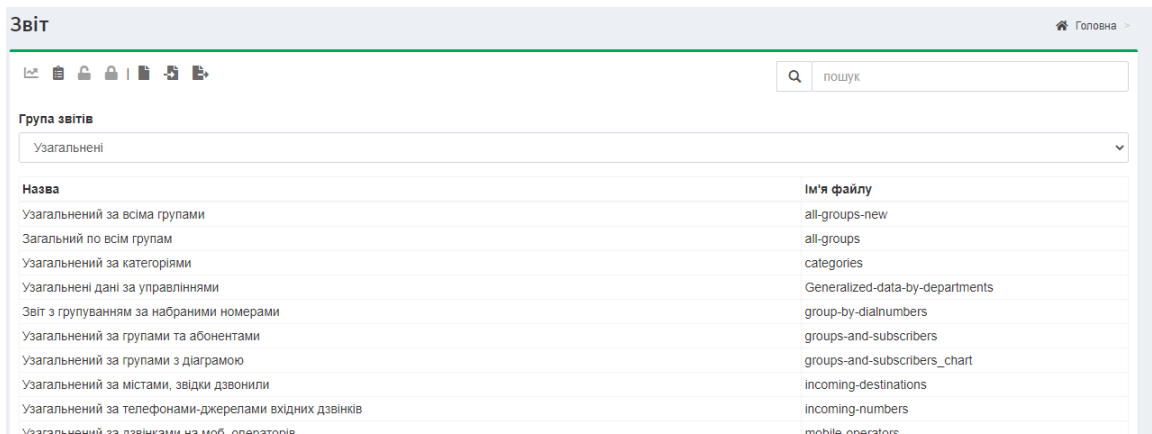
Використання форм звітів дозволяє створити практично будь-який звіт за даними, що містяться в базі даних Tariscope. Ці форми звітів засновані на SQL запитах до бази даних. Вони можуть містити сценарії для додаткової обробки даних і їх виведення. Форми звітів дозволяють вставляти графічні об'єкти, наприклад, такі як логотип компанії, підпис та інші.

Щоб згенерувати звіт, необхідно використовувати один з наступних способів:

- У меню програми Tariscope виберіть: **Дані → Звіти → Перелік звітів**;
- Якщо ви використовуєте редакцію **Tariscope Provider** виберіть в меню програми: **Дані → Рахунки абонентів**. У поданні **Рахунок** оберіть потрібного абонента, натисніть **Деталі**, далі на панелі інструментів подання натисніть по іконці **Новий звіт**, відкриється сторінка аналогічна **Переліку звітів**;
- У меню програми Tariscope виберіть **Дані → Планувальник Tariscope → Перелік задач**. Подальше створення та налаштування звітів у Планувальнику Tariscope дивіться в документі "**Tariscope 4.6.x. Керівництво адміністратора. 4.17 Налаштування Планувальника Tariscope**".

Форми звітів згруповані. Ім'я групи відповідає назві папки, де зберігаються файли зі звітами.

Щоб сформувати звіт за викликами, виберіть в меню програми Tariscope **Дані → Звіти → Перелік звітів**, з'явиться сторінка **Звіт**, приклад якої показаний на Малюнку 3.5.1.



Малюнок 3.5.1

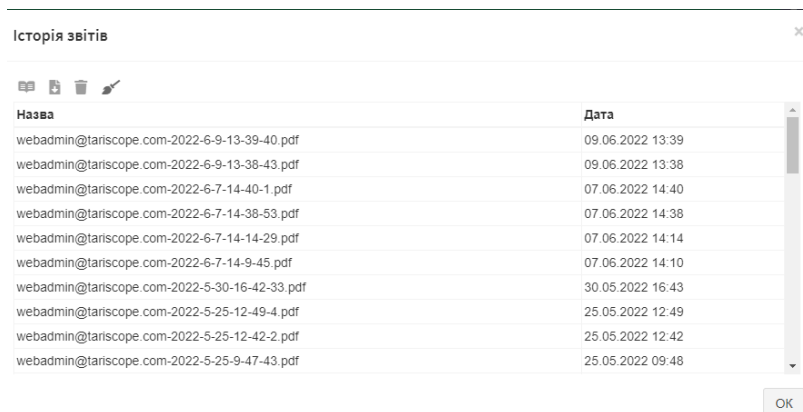
Ця сторінка містить:

- Панель інструментів.
- Перелік груп звітів **Група звітів**, яка дозволяє вибрати необхідну групу.
- Перелік звітів вибраної групи.

Панель інструментів складається з іконок:

Запустити звіт. Дозволяє переглянути докладні дані звіту, ввести при необхідності його параметри і запустити звіт на виконання.

Історія звітів. Відкриється вікно, як показано на малюнку 3.5.2, в якому буде відображатися перелік раніше зроблених, відкритих звітів, їх найменування, дата створення.



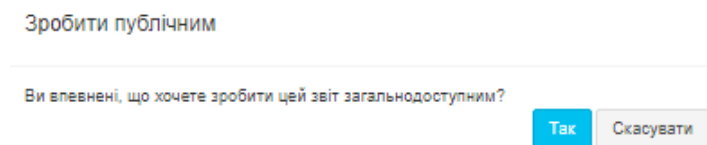
Малюнок 3.5.2

Для відкриття раніше створеного звіту, виберіть у вікні **Історія звітів** відповідну строку та клацніть по іконці **Відкрити**. Для довідки: збережені звіти зберігаються у теці: C:\ProgramData\Tariscope\TempReports

Користувач може завантажити собі раніше створений звіт. Для цього виберіть у вікні **Історія звітів** відповідну строку та клацніть по іконці **Завантажити**.

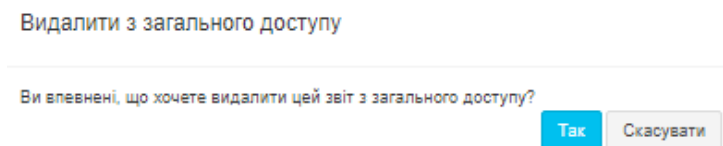
Користувач може видалити з історії звітів окремий звіт або усі. Відповідно для цього треба клацнути по іконці **Видалити** або **Видалити все**.

Зробити публічним. За замовчуванням всі звіти доступні адміністратору. Якщо в системі будуть створені інші користувачі, то адміністратор має право надати доступ до окремого звіту. Необхідно вибрати потрібний звіт та натиснути на панелі інструментів **Зробити публічним**, з'явиться повідомлення, як показано на малюнку 3.5.3, де потрібно підтвердити, або скасувати дію.



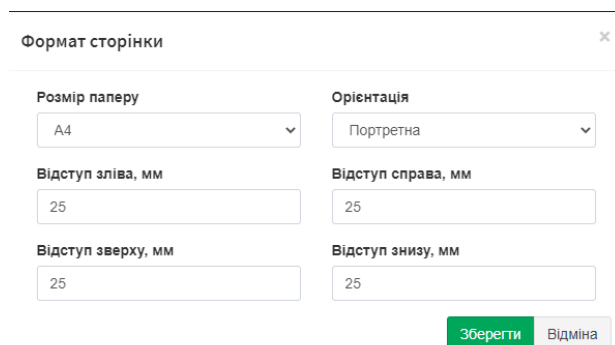
Малюнок 3.5.3

Видалити з загального доступу. Щоб видалити звіт з загального доступу, в позиції **Група звітів** оберіть групу **Публічні**, оберіть необхідний звіт та натисніть по іконці **Видалити з загального доступу**. З'явиться повідомлення, як показано на малюнку 3.5.4, де потрібно підтвердити, або скасувати дію.



Малюнок 3.5.4

Для встановлення параметрів сторінки для усіх звітів слід клацнути по іконці **Формат сторінки**. З'явиться вікно, приклад якого наведений на малюнку 3.5.5.



Малюнок 3.5.5

Вікно **Формат сторінки** дозволяє встановити наступні параметри:

- **Розмір паперу.**
- **Орієнтація.**
- **Відступ зліва.**
- **Відступ справа.**
- **Відступ зверху.**

- Відступ знизу.

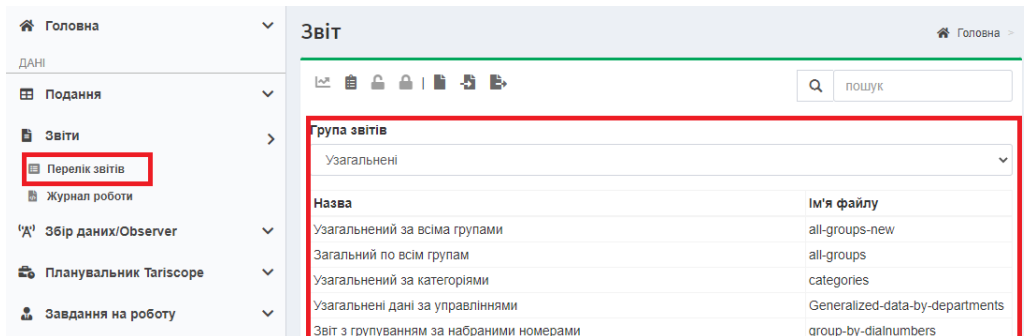
Зазвичай форми звітів зберігаються у теках відповідно до обраної мови за наступним шляхом: **C:\ProgramData\Tariscopes\Reports**. Якщо потрібний вам файл форми звіту знаходиться десь в іншій теці ви можете скопіювати його в потрібну теку за вказаним шляхом або клацнути по іконці **Завантажити з файлу**. В останньому випадку з'явиться вікно вибору файлів, де виберіть необхідний файл форми звіту.

Іконка **Експорт таблиці**, дозволяє експортувати дані сторінки **Звіти** у файли наступних форматів:

- **Експорт в Excel**. Дозволяє експортувати в файл формату Excel.
- **Експорт в HTML**. Дозволяє експортувати в файл формату HTML.
- **Експорт в CSV**. Дозволяє експортувати в файл текстового формату.
- **Експорт в PDF**. Дозволяє експортувати в файл формату PDF.

Розділ **Група звітів** містить список груп з різними формами звітів. Список груп постачається разом з інсталяційним пакетом Tariscopes, та за замовчуванням встановлюється в папку: **C:\ProgramData\Tariscopes\Reports**. Ім'я групи відповідає назві папки, де зберігаються файли зі звітами.

При виборі необхідної групи, в таблиці нижче відобразиться перелік звітів, які входять до цієї групи, приклад наведено на малюнку 3.5.6.



Малюнок 3.5.6

Щоб створити новий звіт в переліку **Група звітів** оберіть необхідну **Групу** → **конкретний звіт**, який потрібен → натисніть по іконці **Запустити звіт**. З'явиться сторінка, яка дозволяє задати початкові параметри звіту, приклад такої сторінки наведено на малюнку 3.5.7.

Як видно з малюнку, сторінка містить опис звіту, поле **Опис**, що дозволяє користувачу зрозуміти його призначення.

Позиція **Дата зміни** відображає дату та час, коли форма звіту останній раз змінювалася.

Якщо ви бажаєте подивитися, як буде виглядати звіт, клацніть по посиланню **Показати** в позиції **Знімок екрану**. З'явиться вікно з прикладом цього звіту і посилання змінить свою назву на **Сховати**. Клацніть по цьому посиланню, щоб сховати малюнок з прикладом звіту.

Загальний по всім групам

Опис: Звіт відображає узагальнені дані (тривалість і вартість) різних типів викликів (міські, міжміські, міжнародні, мобільні), виконаних групами абонентів. Обробляються виклики груп двох рівнів. Звіт потребує альбомної орієнтації. Звіт потребує наявності в базі даних Tariscope функції: Tariscope.dbo.SecondsToTimeFormat.

Дата зміни: 2022-06-07T15:54:31.3180425+03:00

Знімок екрана: [Показати](#)

Формат звіту: Pdf

Розмір паперу: A4

Орієнтація: Портретна

Відступ зліва, мм: 25

Відступ справа, мм: 25

Відступ зверху, мм: 25

Відступ знизу, мм: 25

Змінні

Назва	Опис	Значення
From	Початок періода	01.07.2022 03:00
To	Кінець періода	14.07.2022 03:00

[Створити](#) [Скасувати](#)

Малюнок 3.5.7

Перелік **Формат звіту** дозволяє вибрати формат файлу, в якому буде збережений звіт. Підтримуються наступні формати:

- **Pdf.**
- **Excel.** Перегляд цього файлу недоступний із Tariscope.
- **Word.** Перегляд цього файлу недоступний із Tariscope.
- **MHTML.** Це архівний файл веб сторінок. Він не буде відображатися у Tariscope.
- **HTML.**

Для форматів Excel, Word, MHTML треба завантажити звіт і відкрити його за допомогою відповідного додатку.

За замовчуванням в позиціях **Розмір паперу**, **Орієнтація**, **Відступ справа**, **Відступ зліва**, **Відступ зверху** та **Відступ знизу** відображаються параметри, які встановлені в цілому для системи Tariscope (малюнок 3.5.4). Ви можете змінити ці параметри конкретно для кожного звіту.

Розділ **Змінні** відображається тільки в тому випадку, коли змінні використовуються у формі звіту. Ви повинні задати конкретні значення для цих змінних. Приклад сторінки з обраним звітом, що містить змінні, показаний на Малюнку 3.5.7. Цей розділ розташовується внизу сторінки.

У ньому міститься таблиця з наступними стовпчиками:

- **Змінна.** Відображається назва змінної.
- **Опис.** Відображається опис змінної.
- **Значення.** Дозволяє вам задати конкретне значення змінної.

Змінні можуть мати довільні значення або обиратися з переліку встановлених значень для конкретної змінної. Для задання довільного значення змінній клацніть по

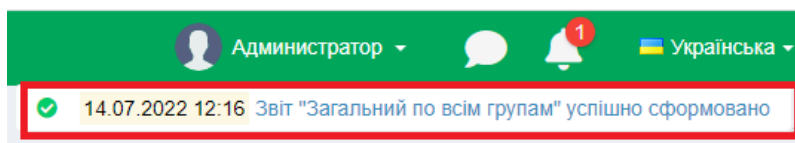
кнопці ліворуч від позиції **Значення**. Для вибору одного із встановлених значень для змінної, клацніть по кнопці **Константи** навпроти відповідної змінної.

Після завдання всіх необхідних даних, натисніть **Створити**. Стартує створення звіту. В час його створення користувач може виконувати інші дії з Tariscope. Про створення звіту з'явиться інформація у верхньому правому куті сторінки Tariscope, приклад чого наведений на малюнку 3.5.8.



Малюнок 3.5.8

Клацніть по іконці, вказаній на цьому малюнку. З'явиться інформація по створенню звіту: дата, час створення і назва звіту. Приклад цього наведений на малюнку 3.5.9.



Малюнок 3.5.9

Клацніть по назві звіту. Звіт буде відображений на сторінці. Приклад сторінки зі звітом наведений на малюнку 3.5.10.

Загальний по всім групам Головна > Звіти

all-groups
1 / 2 | 100% | [Icons]

Узагальнений за групами

Дата звіту: 14.07.2022 15:31:51

Період: з 01.05.2022 до 31.05.2022

Група	Міські		Міжміські		Міжнародні		М
	Час	Сума	Час	Сума	Час	Сума	
Department 2							
Unit 2.1	000:00:00	0,00	007:39:48	197,67	000:00:00	0,0000	001:27:
Unit 2.2	000:00:00	0,00	073:43:28	1 902,41	000:00:00	0,0000	013:59:

Малюнок 3.5.10

Якщо клацнути на іконку з трьома лініями, що знаходиться на панелі інструментів, то з'явиться стрічка зі зменшеним зображенням усіх сторінок звіту. Обравши необхідну сторінку ви можете швидко на неї перейти. Панель інструментів відображає номер

поточної сторінки і загальну кількість усіх сторінок. У наведеному прикладі на малюнку 3.5.10, це: ½.

Сторінка створеного звіту дозволяє:

- **Збільшити/Зменшити.** Дозволяє збільшити або зменшити сторінку звіту. Для збільшення, клацніть по іконці '+'. Для зменшення – по іконці '-'. Також ви можете задати необхідний відсоток масштабу, шляхом вводу необхідного значення. Зміна розміру відображаємої сторінки звіту також можлива за допомогою іконки: **За шириною сторінки, За розміром сторінки.**
- **Повернути звіт за годинниковою стрілкою.** Дозволяє повернути створений звіт у необхідний ракурс.
- **Завантажити.** Дозволяє завантажити сформований звіт на комп'ютер у необхідну папку.
- **Друк.** Дозволяє роздрукувати звіт.
- **Перегляд на дві сторінки.** Для такого відображення, клацніть по іконці **Додаткові дії** (три вертикальні крапки). З'явиться меню, де слід вибрати **Перегляд на дві сторінки.**
- **Властивості документу.** Для отримання цієї інформації, клацніть по іконці **Додаткові дії**. З'явиться меню, де слід вибрати **Властивості документу.**

Якщо у вас виникли якісь проблеми з формуванням звіту, відкрийте **Журнал роботи**, вибрав у меню програми: **Додаткові опції** → **Журнал роботи**. З'явиться сторінка **Журнал роботи**, де відображаються всі дії пов'язані з формуванням звітів. Користувач Tariscore може при необхідності відредагувати форму звіту для виключення помилок. Для цього використовуйте **Microsoft Report Builder**.

Список форм звітів, які містить Tariscore показані в Таблиці 3.5.1.

Таблиця 3.5.1

№	Ім'я звіту	Опис
Узагальнені		
1	Узагальнений по всіх групах (з послугами)	Звіт відображає узагальнені дані по викликам і послугам абонентів всіх груп
2	Узагальнений по всіх групах	Звіт відображає узагальнені дані по різних типах викликів кожного абонента. Абоненти згруповані по їх приналежності до конкретної групи. Підтримується ієрархічний поділ абонентів до 6 рівнів.

3	Узагальнений за кодами авторизації, упорядкований за вартістю	Звіт відображає узагальнені дані по викликам з використанням коду авторизації. Дані в звіті впорядковані по вартості дзвінків.
4	Узагальнений за категоріями	Звіт відображає узагальнені дані по вихідним викликам, які виконані на телефонні номери, віднесені в Tariscope до певної категорії викликів.
5	Зведений за приладами	Звіт дозволяє отримати узагальнену інформацію про використання різних пристроїв зв'язку, дані про яких присутні в Tariscope і відповідають умовам фільтрації. У звіті формуються дані щодо кількості різних типів викликів, виконаних протягом обраного часового періоду, а також за кількістю переданих даних.
6	Узагальнений по влаштуванню	Звіт відображає узагальнені дані по різним типам викликів, виконаних через конкретну АТС за вибраний проміжок часу.
7	З угрупованням за кодами авторизації	Звіт відображає узагальнені дані по викликам з використанням кодів авторизації. Дані звіту групувати за кодами авторизації.
8	З угрупованням за набраними номерами-2	Звіт відображає дані по вихідних викликам кожного абонента. Дані в звіті згруповані за номерами, які набирав абонент. Рекомендується використовувати цей звіт в тому випадку, коли потрібно знати скільки разів абонент дзвонив за вказаним номером і скільки це коштує.
9	З угрупованням за набраними номерами	Звіт відображає дані по вихідним викликам кожного абонента. Дані в звіті згруповані за номерами, які набирав абонент. Рекомендується використовувати цей звіт в тому випадку, коли потрібно знати скільки разів абонент дзвонив за вказаним номером і скільки це коштує.

10	Узагальнений по групах 2, 3-го рівнів	Звіт відображає узагальнені дані за викликами абонентів, які належать до груп 2 і 3 рівня ієрархії груп.
11	Узагальнений по групам і абонентам	Звіт відображає узагальнені дані по витратах на телефонні розмови груп 2-го рівня і абонентів 1-го рівня ієрархічної структури абонентів.
12	Узагальнені дані по групах абонентів 2-го рівня	Звіт відображає узагальнені дані за викликами, які виконані абонентами другого рівня ієрархічної структури абонентів.
13	Узагальнений по групам	Звіт відображає узагальнені дані за викликами, які виконали абоненти перших трьох рівнів ієрархічної системи абонентів.
14	Узагальнений по містах, звідки дзвонили	Звіт відображає узагальнені дані по населеним пунктам, з яких дзвонили, і сумарному часу викликів.
15	Узагальнений за телефонами - джерел вхідних викликів	Звіт надає дані за телефонними номерами, з яких виконувалися вхідні дзвінки.
16	Узагальнений за викликами на моб. операторів	Звіт відображає дані по сумарним нарахуванням за виклики, виконані на мережі операторів мобільного зв'язку.
17	Витрати вузлів зв'язку по днях	Звіт відображає узагальнені витрати на телефонні розмови по кожному вузлу зв'язку, який є в Tariscopre. Дані згруповані по днях.
18	Витрати вузлів по місяцях	Звіт відображає узагальнені витрати на телефонні розмови кожного вузла зв'язку, введеного в Tariscopre, за кожен місяць
19	Узагальнений по вузлах	Звіт відображає узагальнені дані щодо кількості різних типів викликів, виконаних через різні вузли зв'язку за вибраний проміжок часу, а також кількості переданих даних.

20	Узагальнений по країнам, куди дзвонили	Звіт відображає узагальнені дані по міжнародним викликам, з деталізацією по кожній країні.
21	Узагальнений по містах, куди дзвонили	Звіт відображає узагальнені дані за вартістю міжміських викликів в певні населені пункти.
22	Кількість оброблених днів в базі даних	Звіт відображає інформацію щодо кількості викликів і кількості днів, по яких є дані про виклики, з кожної АТС
23	Узагальнений по операторам	Звіт відображає узагальнені дані за викликами, виконаних через певних операторів зв'язку
24	Узагальнений за маршрутами і шлюзами	Звіт відображає узагальнені дані за викликами, виконаним через певні маршрути (групи каналів або ліній), що зв'язують АТС з іншого АТС або ТМЗК.
25	Витрати абонентів по днях	Звіт відображає витрати на телефонні розмови кожного абонента за кожен день обраного періоду часу.
26	Витрати абонентів по місяцях	Звіт відображає витрати на телефонні розмови кожного абонента за кожен місяць обраного періоду часу.
27	Узагальнений по абонентам (розширений)	Звіт відображає дані по нарахуваннях за кожен тип виклику (міські, міжміські і т.п.) для кожного абонента за обраний період часу.
28	Узагальнений по абонентам, упорядкований за номерами	Звіт відображає дані по сумарним нарахуванням незалежно від типу виклику (міські, міжміські і т.п.) для кожного абонента за обраний період часу. Інформація впорядкована за номерами.
29	Узагальнений по абонентам, упорядкований по ПІБ	Звіт відображає дані по сумарним нарахуванням незалежно від типу виклику (міські, міжміські і т.п.) для кожного абонента за обраний період часу.

		Інформація впорядкована по найменуванню абонентів.
30	Узагальнений по абонентам, сумарна вартість	Звіт відображає дані по сумарним нарахуванням незалежно від типу виклику (міські, міжміські і т.п.) для кожного абонента за обраний період часу. Інформація впорядкована за вартістю з убуванням.
31	Узагальнений за типами завершення виклику - вхідні	Звіт відображає узагальнені дані за типами завершення вхідних викликів кожного абонента.
32	Узагальнений за типами завершення виклику	Звіт відображає узагальнені дані за типами завершення вихідних дзвінків кожного абонента.
33	Узагальнений по лініях (каналах)	Звіт відображає узагальнені дані за викликами, виконаних через певні лінії (канали), що зв'язують АТС з іншого АТС або ТМЗК.
Докладні		
1	Докладний за кодами авторизації	Звіт дозволяє отримати детальну інформацію по всім викликам, виконаним з використанням кодів авторизації.
2	Докладний за місцем призначення	Звіт дозволяє отримати детальну інформацію по всім викликам, виконаним в певні населені пункти або на телефонні номери операторів мобільного зв'язку.
3	Докладний по джерелу виклику	Звіт дозволяє отримати детальну інформацію щодо всіх вхідних викликів, виконаних з певного населеного пункту або з телефонних номерів оператора мобільного зв'язку.
4	Докладний за категоріями	Звіт дозволяє отримати детальну інформацію по всім викликам, виконаних на

		телефонні номери, віднесені до якоїсь категорії.
5	Детальне подання викликів	Звіт дозволяє отримати детальну інформацію по всім викликам, дані по якому впорядковані за часом початку їх виконання.
6	Докладний група - абоненти	Звіт дозволяє отримати детальну інформацію щодо витрат на кожен телефонний виклик кожного абонента, що належить до груп 1-3 рівнів
7	Докладний по групах, 3-го рівня	Звіт дозволяє отримати детальну інформацію щодо витрат на телефонні розмови кожного абонента і кожної групи абонентів 1-3 рівнів.
8	Докладний за телефонами - джерел вхідних викликів	Звіт дозволяє отримати детальну інформацію щодо всіх вхідних викликів, інформація групується за телефонними номерами, з яких виконувалися вхідні дзвінки.
9	Докладний за викликами на мобільних операторів	Звіт дозволяє отримати детальну інформацію по всім викликам, виконаним на телефонні номери операторів мобільного зв'язку. Інформація, що виводиться згрупована по операторам мобільного зв'язку.
10	Докладний за напрямками вихідних дзвінків	Звіт дозволяє отримати детальну інформацію по всім викликам, виконаним на певний напрям (населений пункт, оператора мобільного зв'язку).
11	Докладний за кодами проектів	Звіт дозволяє отримати детальну інформацію по всім викликам, виконаним з використанням кодів проекту.
12	Докладний по групі абонентів	Звіт дозволяє отримати детальну інформацію щодо витрат на телефонні розмови абонентів груп 1-го і 2-го рівнів, які не входять до підгрупи.

13	Докладний по абонентам, упорядкований за номерами	Звіт дозволяє отримати детальну інформацію по кожному абоненту. Виводяться всі виклики абонента, які згруповані по типу виклику. В цілому в звіті інформація по абонентам впорядкована по їх внутрішнім телефонним номерам (по зростанню)
14	Докладний по абонентам, упорядкований по ПІБ	Звіт дозволяє отримати детальну інформацію по кожному абоненту. Виводяться всі виклики абонента, які згруповані по типу виклику. В цілому в звіті інформація по абонентам впорядкована по найменуванню абонентів (за зростанням)
15	Докладний по абонентам (з кодом проекту)	Звіт дозволяє отримати детальну інформацію по всім викликам кожного абонента. Виклики кожного абонента згруповані по типу виклику (міські, міжміські та т.п.). Виводиться інформація за кодом проекту, для тих викликів, де він використовувався.

Статистичні

1	Витрати по днях	Звіт дозволяє отримати сумарні витрати на телефонні розмови по днях. Будується графік за цими даними.
2	Групи абонентів з найбільшими витратами на розмови	Звіт дозволяє отримати інформацію про 20 групах абонентів, які мають найбільші витрати на телефонні розмови.
3	Групи абонентів з найбільшою кількістю розмов	Звіт дозволяє отримати інформацію про 20 групах, абоненти яких виконали найбільшу кількість телефонних викликів.
4	Групи абонентів з найбільшою тривалістю викликів	Звіт дозволяє отримати інформацію про 20 групах, абоненти яких виконали найбільші

		за сумарною тривалістю і телефонні розмови.
5	Абоненти з найбільшими витратами на переговори	Звіт дозволяє отримати перелік 20 абонентів з найбільшими сумарними витратами на телефонні переговори, а також побудувати відповідну діаграму.
6	Абоненти з найбільшою кількістю розмов (діаграма)	Звіт дозволяє отримати перелік 20 абонентів з найбільшою сумарною кількістю розмов, а також побудувати відповідну діаграму.
7	Абоненти з найбільшою сумарною тривалістю розмов	Звіт дозволяє отримати перелік 20 абонентів з найбільшою сумарною тривалістю розмов, а також побудувати відповідну діаграму.
8	Зведений звіт по пристроях	Звіт дозволяє отримати інформацію щодо кількості викликів і переданих байт інформації по всіх пристроях зв'язку. Інформація відображається в табличному і графічних видах.
9	Найбільш тривалі виклики	Звіт дозволяє отримати інформацію про 20 найбільш тривалих виклики, а також побудувати діаграму.
10	Найбільш дорогі виклики	Звіт дозволяє отримати інформацію про 20 найбільш дорогих викликів, а також побудувати діаграми
Операції		
1	Нарахування послуг за минулий місяць	Операція нараховує періодичні послуги (наприклад, абонплату, веб-хостинг) всім абонентам за минулий місяць. Ми рекомендуємо використовувати відповідний режим Tariscope замість даної операції.
2	Зміна тривалості виклику	Операція дозволяє змінити тривалість конкретного виклику на необхідну з перерахунком вартості виклику.

3	Нарахування послуг за поточний місяць	Операція нараховує періодичні послуги (наприклад, абонплату, веб-хостинг) всім абонентам за поточний місяць.
4	Очищення нарахувань on-line тарифікації та даних про виклики	Операція дозволяє видалити нарахування послуг за телефонні розмови і дані по цих розмовам по всім абонентам за вибраний місяць. Періодичні та ручні послуги не видаляються.
5	Очищення on-line тарифікації	Операція дозволяє видалити нарахування послуг за телефонні розмови та прийом-передачу IP трафіку по конкретному абоненту за вибраний місяць.
6	Очищення нарахування послуг за місяць	Операція дозволяє видалити всі періодичні нарахування (абонплату, веб-хостинг і т.п.) по всім абонентам за вибраний місяць.
7	Очищення всіх даних за місяць	Операція дозволяє видалити всі виклики по всім вузлам зв'язку за вибраний місяць, а також очистити відповідні нарахування в рахунках абонентів.
8	Очищення рахунків абонентів, крім оплат і перерахунку	Операція здійснює очищення рахунків всіх абонентів за винятком оплат, виконаних абонентами і нарахувань, виконаних вручну з описом "перерахунок".
9	Злиття вузлів зв'язку	Операція дозволяє перенести дані (АТС, абонентів) одного вузла зв'язку в інший вузол зв'язку.
10	Перерахунок нарахувань за міжміські розмови за місяць	Операція виконує порівняння вартості міжміських викликів всіх абонентів за вибраний місяць з відповідними нарахуваннями в рахунках абонентів. У разі відмінності перераховуються рахунки абонентів.
11	Перерахунок нарахувань on-line тарифікації за місяць	Операція виконує порівняння вартості міських, міжміських, міжнародних викликів та викликів на операторів мобільного зв'язку

		всіх абонентів за вибраний місяць з відповідними нарахуваннями в рахунках абонентів. У разі відмінності перераховуються рахунки абонентів.
12	Перерахунок нарахувань on-line тарифікації за місяць по абоненту	Операція виконує порівняння вартості міських, міжміських, міжнародних викликів та викликів на операторів мобільного зв'язку для конкретного абонента за вибраний місяць з відповідними нарахуваннями в рахунку абонента. У разі розходження перераховується рахунок абонента.
13	Скидання нарахувань абонента (функція обмеження)	Виконується скидання нарахувань за телефонні розмови абонента для випадку, коли йому встановлено обмеження на телефонні розмови.
12	Перенесення викликів і їх вартості на іншого абонента	Операція виконує перенесення всіх викликів, які перебувають в поданні, і їх вартості на іншого абонента.
13	Нарахування послуг за вибраний місяць	Операція нараховує періодичні послуги (наприклад, абонплату, веб-хостинг) за обраний користувачем місяць.
Операторські		
1	Деталізація по абонентам за місяць	Звіт формує дані про нарахування, оплати та боргах всіх абонентів за конкретний місяць.
2	Конверт	Звіт формує дані про нарахування, оплати та боргах всіх абонентів за конкретний місяць.
3	Інтернет трафік абонента	Звіт надає інформацію про інтернет трафік конкретного абонента в цілому і по окремих його IP адресам.
4	Квитанція А4 з розшифровкою	Формуються квитанції на оплату послуг зв'язку для абонента. Вказуються нараховані послуги і наводиться розшифрування викликів на міжміські, міжнародні номери та номери операторів мобільного зв'язку.

5	Приріст по абонентам і послугам	Відображає зміни кількості абонентів і підписки на послуги за вибраний місяць.
6	Квитанція	Формуються квитанції на оплату послуг зв'язку для абонента.
7	Податкова накладна (Україна)	Формується податкова накладна, що застосовується в Україні.
8	Дані по абоненту	Звіт формує дані про нарахування, оплати та сальдо конкретного абонента за обраний період.
9	Аналіз прострочених оплат	Аналіз прострочених оплат 0 - 30 - 60 - 180
10	Конверт баз даних одержувача	Звіт формує дані про нарахування, оплати та боргах всіх абонентів за конкретний місяць.
11	Узагальнені нарахування послуг за місяць по вузлах	Формується звіт з узагальненими даними по нарахуваннях по всіх вузлах зв'язку за вибраний місяць по різних видах послуг.
12	Взаєморозрахунки	Формуються дані по взаєморозрахунках оператора зв'язку з іншими операторами.
13	Квитанція 1.2 А4	Формуються квитанції на оплату послуг зв'язку для абонента. На друк виводяться 3-и квитанції на аркуші формату А4.
14	Розшифровка місто та міжміські	Розшифровка міських і міжміських розмов. Номера абонента, з яких не виконувалося викликів, у звіті не відображаються.
15	Облік кількості абонентів	Відображає кількість різних класів абонентів на вказаний місяць.
Сервісні		
1	Відомості по базі даних Tariscore	Відображає загальні відомості про стан бази даних Tariscore.
2	Номери, відсутні в базі даних	Показує список внутрішніх номерів, з яких або на які були виконані виклики, але відсутні в базі абонентів. Є можливість автоматично доповнити базу.

3	Вільна номерна ємність АТС	Відображає дані про вільну та зайняту номерну ємність пристроїв зв'язку. Попередньо необхідно задати номерний ресурс.
Сервісні підзвіти		
1	Додає всі номери зі списку в базу абонентів	Додає всі номери зі списку в базу абонентів.
2	Додає номер в базу абонентів	Додає номер в базу абонентів.
3	Вільні номери в діапазоні номерного плану	Показує список вільних номерів в номерному плані.
CallCenter		
1	Звіт по Call-центру за період часу	Звіт по Call-центру за період часу
2	Деталізація входів оператора в програму.	Деталізація входів оператора в програму.
3	Звіт по оператору за період часу	Звіт по оператору за період часу.
4	Звіт по групі операторів за період часу	Звіт по групі операторів за період часу.
CUCM		
1	CUCM JitterRU	Звіт відображає CMR записи, у яких джиттер (jitter) НЕ дорівнює 0.
2	CUCM K-factorRU	Звіт відображає К-коефіцієнти (K-factor) з CMR записів.
3	CUCM LatencyRU	Звіт відображає затримки пакетів, отримані з CMR записів.
4	CUCM Lost packetsRU	Звіт відображає втрачені пакети на підставі даних CMR записів, отриманих з CUCM.
Обмеження абонентів		

1	Поточні витрати абонентів	Поточні витрати абонентів, як відключених, так і не відключених.
2	Відключені абоненти	Перелік відключених абонентів (вимкнути функцію обмеження витрат).
Зовнішні дані		
1	Всі послуги	Всі нараховані послуги за вказаний період часу. Нарахування згруповані за назвою послуги.
2	Послуги МТС за місяць (Україна)	Звіт по послугах МТС за вказаний період (за замовчуванням - за минулий місяць). Для України. Звіт будується на базі обробленої деталізації оператора мобільного зв'язку МТС (Обробка - Імпорт даних зовнішніх операторів).

Якщо ви хочете автоматично формувати звіти за заданим розкладом, використовуйте **Планувальник Tariscope**. Опис налаштувань **Планувальника Tariscope** приведено в документі "**Tariscope 4.6.x. Керівництво адміністратора**".

3.5.1 Узагальнені звіти

Однією із груп форм звітів, які входять до інсталяційного пакету Tariscope, є узагальнені звіти. Ці звіти в першу чергу призначені для користувачів редакції Tariscope Enterprise, і вони надають інформацію про узагальнені дані щодо виконаних викликів.

Форми звітів цієї групи можна поділити на декілька підгруп. Цей поділ є умовним, але він може дозволити швидше знайти необхідну форму звіту.

В першу чергу, це форми звітів з даними за викликам груп абонентів. Tariscope дозволяє створювати необмежену кількість груп абонентів, які можуть мати ієрархічну структуру. Ця підгрупа звітів саме надає інформацію, яка групує дані за викликами кожної групи за обраний період часу. Є форми звітів, які містять як узагальнену інформацію по групах, так і по абонентам цих груп. До цієї підгрупи відносяться наступні звіти:

- **Узагальнений за групами.** Надає узагальнену інформацію по різних типах викликів кожної із груп двох перший рівнів ієрархічної структури абонентів.
- **Узагальнений за всіма групами.** Є більш розширений ніж попередній. Він формує узагальнену інформацію по різних типах викликів кожної із груп та абонентів цих груп. Рівень ієрархічної структури задається. Можна додатково накладати умови фільтрації даних.

- **Узагальнені дані за управліннями.** Звіт надає інформацію про загальні затрати груп абонентів перших двох рівнів ієрархії.
- **Узагальнений за групами і абонентами.** Звіт виводить інформацію по усім групам, абоненти яких виконували виклики. Надається кількість абонентів у групі, які виконували виклики, загальна тривалість і вартість їх розмов, відсоток, який становить від загальних витрат. Також надається така ж саме узагальнена інформація по кожному абоненту.
- **Узагальнений звіт за групою абонентів.** Цей звіт надає інформацію тільки за вказаною групою абонентів. Якщо група містить в собі підгрупи, то буде наводитися інформація по цим групам. Окрім цих груп звіт надає інформацію і по абонентам цих груп.
- **Узагальнений за групою з діаграмою.** Звіт надає узагальнену інформацію (кількість абонентів, сумарна тривалість і вартість розмов, відсоток витрат від загальних) по кожній групі, абоненти яких виконували виклики.

Наступною підгрупою узагальнених звітів можна вважати ті, які надають узагальнену інформацію про виклики кожного абонента за конкретний період часу. До цієї підгрупи відносяться наступні форми звітів:

- **Узагальнений звіт за групою абонентів.** Цей звіт надає інформацію тільки за вказаною групою абонентів. Якщо група містить в собі підгрупи, то буде наводитися інформація по цим групам. Він окрім абонентів надає інформацію і по групам.
- **Витрати абонентів по днях.** Наводиться узагальнена інформація (кількість викликів, загальна тривалість, витрати) за кожний день заданого періоду по всім абонентам.
- **Витрати абонентів за місяцями.** Наводиться узагальнена інформація (кількість викликів, загальна тривалість, витрати) за заданого місяць по всім абонентам.
- **Абоненти – ініціатори викликів.** Звіт дозволяє отримати перелік абонентів, які виконували виклики за вибраний місяць. Дані сгруповані за групами абонентів.
- **Узагальнений за абонентами (розширений).** Звіт відображає дані про нарахування за кожен тип виклику (вхідні, міські, міжміські, міжнародні, мобільні) для кожного абонента за обраний період часу.
- **Узагальнений за абонентами, впорядкованими за ім'ям.** Звіт виводить сумарні витрати та тривалість викликів всіх абонентів за заданий період. Дані упорядковані за ім'ям абонентів.
- **Узагальнений за абонентами, що упорядковані за сумарною вартістю викликів.** Цей звіт аналогічний до попереднього, але в ньому дані упорядковані за вартістю витрат на телефонні розмови.
- **Узагальнений: міста, куди дзвонив абонент.** Звіт відображає узагальнені дані щодо кількості, сумарної вартості викликів і їх тривалості, які були виконані конкретним абонентом, у певні населені пункти в заданому періоді часу.

Ще можна виділити у окрему підгрупу звіти за напрямками викликів, куди або

звідки виконувалися виклики:

- **Узагальнений за маршрутами.** Звіт відображає узагальнені дані за вихідними і вхідними викликами, виконаними через певні маршрути (групи канали або ліній), що зв'язують АТС з іншою або ТМЗК. Звіт відображає загальну кількість викликів, які були виконані через конкретний маршрут, їх вартість, тривалість та середні показники. Звіт не може використовуватися для відображення даних за телефонними системами ІР телефонії, де використовуються шлюзи.
- **Узагальнений за шлюзами.** Звіт відображає узагальнені дані за вихідними і вхідними викликами, виконаними через певні ІР шлюзи, що зв'язують АТС з іншою або ТМЗК. Звіт відображає загальну кількість викликів, які були виконані через конкретний шлюз, їх вартість, тривалість та середні показники. Звіт не може використовуватися для відображення даних за традиційними АТС (не ІР телефонії), де використовуються маршрути (групи ліній).

Для вхідних викликів:

- **Узагальнений за містами, звідки дзвонили.** Звіт відображає перелік населених пунктів і назв мобільних операторів, звідки приходили вхідні виклики. Надається сумарні тривалість на кількість викликів. Дані упорядковані за тривалістю.
- **Узагальнений за телефонами-джерелами вхідних дзвінків.** Як і попередній звіт цей звіт надає інформацію по вхідним дзвінкам. Наводиться перелік телефонних номерів, назва населеного пункту, до якого він відноситься, кількість викликів, середня та сумарна тривалість викликів. Дані упорядковані за телефонними номерами.

Для вихідних викликів:

- **Узагальнений за дзвінками на мобільних операторів.** Наводиться інформація за оператором, його телефонним кодом, сумарної кількості викликів, сумарних і середніх тривалості і витрат.
- **Узагальнений: міжнародні виклики.** Звіт відображає узагальнені дані по міжнародним викликам за конкретний період. Відображається кількість викликів, їх тривалість та вартість.
- **Узагальнений: міста, куди дзвонили.** Звіт відображає узагальнені дані щодо сумарної вартості викликів і їх тривалості у певні населені пункти в заданому періоді часу. Відображається назва населеного пункту, сумарні тривалість викликів та витрати на них. Дані впорядковані за назвою населеного пункту.
- **Узагальнений, за містами, куди дзвонили з групи.** Звіт відображає узагальнені дані щодо сумарної вартості викликів і їх тривалості, які були виконані абонентами конкретної групи, у певні населені пункти в заданому періоді часу.
- **Звіт з групуванням за набраними номерами.** Звіт відображає узагальнені дані про вихідні дзвінки кожного абонента заданої групи за певний період. Дані у звіті згруповані за номерами, що їх набирав абонент. Звіт слід використовувати, коли цікавить, за якими номерами скільки разів дзвонив конкретний абонент і скільки це коштує.

- **Узагальнений: міста, куди дзвонив абонент.** Звіт відображає узагальнені дані щодо кількості, сумарної вартості викликів і їх тривалості, які були виконані конкретним абонентом, у певні населені пункти в заданому періоді часу.

Ще як окрему підгрупу узагальнених звітів можна розглядати звіти, які не відносяться до вище згаданих підгруп. Це загальні дані в цілому за телефонною системою:

- **Узагальнений за АТС.** Звіт надає узагальнену інформацію за різними типами викликів за обраною телефонною системою за заданий період.
- **Узагальнений за категоріями.** Звіт відображає узагальнені дані про вихідні дзвінки, виконані на телефонні номери, віднесені в Tariscore до певної категорії.
- **Узагальнений за типами завершення вихідних викликів.** Звіт відображає кількість вихідних викликів по кожному з абонентів, які закінчились з певним кодом завершення.
- **Узагальнений за типами завершення вхідних викликів.** Звіт відображає кількість вхідних викликів по кожному з абонентів, які закінчились з певним кодом завершення.
- **Узагальнений за дзвінками, переданими до Готельних систем.** Звіт призначений для користувачів, які використовують Tariscore разом з готельною системою. Звіт дозволяє отримати інформацію про кількість, сумарну тривалість та вартість дзвінків, переданих до Готельної системи.

3.5.1.1 Узагальнений за групами

Назва файла форми звіту: **all-groups.rdl**

Звіт відображає узагальнені дані (тривалість і вартість) різних типів викликів (міські, міжміські, міжнародні, мобільні), виконаних групами абонентів. Обробляються виклики груп двох рівнів ієрархії груп абонентів. Звіт потребує альбомної орієнтації. Звіт потребує наявності в базі даних Tariscore функції: **Tariscore.dbo.SecondsToTimeFormat**.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, починаючи з якої виклики будуть враховуватися у звіті.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої виклики будуть враховуватися у звіті.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.1.1.1.

Узагальнений за групами

Дата звіту: 10.06.2022 16:44:25

Період: з 01.05.2022 до 31.05.2022

Група	Міські		Міжміські		Міжнародні		Мобільні		Всього	
	Час	Сума	Час	Сума	Час	Сума	Час	Сума	Час	Сума
Department 2										
Unit 2.1	000:00:00	0,00	007:39:48	197,67	000:00:00	0,0000	001:27:32	102,33	009:07:20	300,00
Unit 2.2	000:00:00	0,00	073:43:28	1 902,41	000:00:00	0,0000	013:59:26	978,83	087:42:54	2 881,24
Department 1										
Unit 1.1	000:00:00	0,00	002:47:52	72,15	000:00:00	0,0000	000:19:49	21,84	003:07:41	93,99
Unit 1.2	000:00:00	0,00	004:50:48	125,00	000:00:00	0,0000	000:52:41	63,22	005:43:29	188,22
Department 3										
Unit 3.1	000:00:00	0,00	043:05:17	1 111,86	000:00:00	0,0000	006:13:32	432,17	049:18:49	1 544,03
Department 2x										
Department 3x										
Разом:	000:00:00	0,00	132:07:13	3409,09	000:00:00	0,00	022:53:00	1598,39	155:00:13	5007,48

Малюнок 3.5.1.1.1

3.5.1.2 Узагальнений за всіма групами

Назва файла форми звіту: **all-groups-new.rdl**

Звіт відображає узагальнені дані щодо різних типів викликів групи і кожного абонента цієї групи. Якщо використовується ієрархічна структура груп абонентів, то слід задати рівень вкладеності груп. За замовчуванням він дорівнює 4. Абоненти у звіті згруповані за їх належністю до конкретної групи. Серед параметрів звіту можуть використовуватися фільтри для обмеження даних які будуть потрапляти у звіт. Можливо

використовувати фільтри раніше збережені в системі. Звіт формується в альбомній орієнтації.

Параметри звіту:

- **Від.** Дата, починаючи з якої виклики будуть враховуватися у звіті.
- **До.** Дата, до якої виклики будуть враховуватися у звіті.
- **Кількість рівнів груп.** Дозволяє вказати скільки рівнів груп буде потрапляти до звіту.
- **Фільтр.** Дозволяє встановити додаткові умови фільтрації викликів, які будуть враховані у звіті. Його слід використовувати, якщо ви раніше створили відповідний фільтр у Поданнях, або ви знаєте мову SQL. Фільтр - це умови, які використовуються в SQL запиті після оператора WHERE. Інформацію по полям таблиць бази даних Tariscore дивиться у **Каталозі баз даних системи Tariscore**.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.1.2.1.

Узагальнений за всіма групами

Дата розрахунку: 10.06.2022

Звітний період: с 01.08.2018 до 31.08.2018

Група/Абонент		Міські		Міжміські		Міжнародні		Мобільні		Всього	
		Час	Сума	Час	Сума	Час	Сума	Час	Сума	Час	Сума
SoftPI		1:32:16	39,63	0:29:37	12,74	0:00:44	2,70	0:16:36	19,92	2:19:13	74,99
Department 2x		0:35:48	15,36	0:09:51	4,24	0:00:00	0,00	0:10:26	12,52	0:56:05	32,12
a.3695031	3695031	0:00:28	0,20	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:01:41	2,02	0:02:09	2,22
a.3695032	3695032	0:00:18	0,13	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:00:18	0,13
a.3695121	3695121	0:01:13	0,52	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:01:13	0,52
a.3695335	3695335	0:01:24	0,60	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:01:24	0,60
a.3695386	3695386	0:00:00	0,00	0:05:13	2,25	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:05:13	2,25
a.3695415	3695415	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:00:32	0,64	0:00:32	0,64
a.3695774	3695774	0:00:28	0,20	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:00:28	0,20
a.3695820	3695820	0:02:49	1,21	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:02:49	1,21
Unit 2x.1		0:07:36	3,26	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:01:59	2,38	0:09:35	5,64
a.3693306	3693306	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:01:11	1,42	0:01:11	1,42
a.3695042	3695042	0:02:13	0,95	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:02:13	0,95
a.3695158	3695158	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:00:48	0,96	0:00:48	0,96
a.3695187	3695187	0:00:46	0,33	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:00:46	0,33
a.3695408	3695408	0:01:12	0,52	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:01:12	0,52
a.3695514	3695514	0:02:09	0,92	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:02:09	0,92
a.3695776	3695776	0:01:16	0,54	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:01:16	0,54
Unit 2x.2		0:21:32	9,24	0:04:38	1,99	0:00:00	0,00	0:06:14	7,48	0:32:24	18,71
a.3693374	3693374	0:00:00	0,00	0:02:22	1,02	0:00:00	0,00	0:00:00	0,00	0:02:22	1,02

Малюнок 3.5.1.2.1

3.5.1.3 Узагальнений за категоріями

Назва файла форми звіту: **categories.rdl**

Звіт відображає узагальнені дані про вихідні дзвінки, виконані на телефонні номери, віднесені в Tariscopе до певної категорії. Користувач системи Tariscopе має можливість створити будь-яку кількість категорій викликів і призначити їх на конкретні телефонні номери. При виконанні викликів на ці телефонні номери виклик буде віднесений до відповідної категорії. Наприклад, це можуть бути такі категорії як:

- **Приватні виклики.** Куди відносити виклики, які абоненти виконали в приватних цілях.
- **Компанія АБС.** Куди відносити усі виклики, які були виконані на телефони компанії АБС.
- **Проект N.** Куди відносити всі виклики, які були виконані за проектом N.
- Та інші.

Система Tariscopе має можливість дозволити абонентам самостійно через **Особистий кабінет** призначати своїм викликам одну із категорій, які задані в системі. Наприклад, він може відносити свої виклики до Приватних або Бізнес. Або відносити виклики до конкретних проектів, що дозволить отримати дані по витратам, пов'язаним з телефонними викликами на конкретні проекти.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, починаючи з якої вихідні дзвінки будуть враховуватися у звіті.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої вихідні дзвінки будуть враховуватися у звіті.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.1.3.1.



Узагальнений за категоріями

Дата звіту: 13.06.2022 14:01:04

Період: з 01.05.2022 до 31.05.2022

Категорія	Кількість	Загальна тривалість	Середня тривалість, сек.	Загальна вартість	Середня вартість
Private	441	017:03:19	139	505,13	1,15
Restricted	63	001:51:58	106	120,30	1,91
Business	3992	154:33:47	139	4559,93	1,14

Малюнок 3.5.1.3.1

3.5.1.4 Узагальнені дані за управліннями

Назва файлу форми звіту: **Generalized-data-by-departments.rdl**

Звіт призначений для отримання узагальнених даних по групам компанії перших двох рівнів, наприклад, департаменти і відділи. Відображається загальна вартість викликів по конкретній групі. Звіт формується в портретній орієнтації.

Параметри звіту:

- **Year Number.** Рік, починаючи з якого буде враховуватися вартість викликів у звіті.
- **Month Number.** Місяць, починаючи з якого буде враховуватися вартість викликів у звіті.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.1.4.1.

Узагальнені дані за управліннями

Дата звіту: 10.06.2022 15:01:05

За: Травень 2022 року

Управління	Відділ	Без ПДВ	ПДВ	З ПДВ
Department 2		3 248,87	649,77	3 898,64
	Unit 2.1	313,28	62,66	375,94
	Unit 2.2	2 935,59	587,12	3 522,71
Department 1		282,93	56,59	339,52
	Unit 1.1	94,22	18,84	113,06
	Unit 1.2	188,71	37,74	226,45
Department 3		1 578,57	315,71	1 894,28
	Unit 3.1	1 578,57	315,71	1 894,28
	Unit 3.2	0,00	0,00	0,00
Department 2x		0,00	0,00	0,00
	Unit 2x1	0,00	0,00	0,00
	Unit 2x2	0,00	0,00	0,00
Department 3x		0,00	0,00	0,00
	Unit 3x1	0,00	0,00	0,00
	Unit 3x2	0,00	0,00	0,00
Разом:		5110,37	1022,07	6132,44

Малюнок 3.5.1.4.1

3.5.1.5 Узагальнений за групами та абонентами

Назва файлу форми звіту: **groups-and-subscribers.rdl**

Звіт відображає в одній таблиці узагальнені дані щодо витрат на телефонні розмови груп 2-го рівня, а у другій таблиці - узагальнені дані за абонентами.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої дані щодо витрат на телефонні розмови будуть враховуватися у звіті.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої дані щодо витрат на телефонні розмови будуть враховуватися у звіті.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.1.5.1.



Узагальнений за групами та абонентами

Дата звіту: 20.06.2022 17:45:34

Період: з 01.05.2022 до 31.05.2022

Групи:

Група	Всього абонентів	Тривалість	Вартість	%
Unit 1.1	14	003:07:41	93,99	1,88
Unit 1.2	25	005:43:29	188,22	3,76
Unit 2.1	43	009:07:20	300,00	5,99
Unit 2.2	539	087:42:54	2881,24	57,54
Unit 3.1	270	049:18:49	1544,03	30,83

Абоненти:

Група	Абонент	Номер	Тривалість	Вартість	%
Unit 1.1	a.170	170	000:11:10	4,79	0,10
Unit 1.1	a.812	812	000:03:56	2,08	0,04
Unit 1.1	a.486	486	000:12:19	5,29	0,11
Unit 1.1	a.502	502	000:13:39	5,87	0,12
Unit 1.1	a.600	600	000:10:40	4,99	0,10
Unit 1.1	a.656	656	000:11:26	4,92	0,10
Unit 1.1	a.955	955	000:18:57	8,15	0,16
Unit 1.1	a.542	542	000:18:36	8,15	0,16

Малюнок 3.5.1.5.1

3.5.1.6. Узагальнений за містами, звідки дзвонили

Назва файлу форми звіту: **incoming-destinations.rdl**

Звіт відображає узагальнені дані щодо населених пунктів або мобільних операторів, з яких дзвонили, за заданий період. Відображається кількість та сумарна тривалість викликів.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої буде відображатися кількість та сумарна тривалість викликів у звіті.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої буде відображатися кількість та сумарна тривалість викликів у звіті.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.1.1.6.



Узагальнений за містами, звідки дзвонили

Дата звіту: 22.06.2022 17:36:27

Період: з 20.08.2018 до 21.08.2018

Місто, звідки дзвонили	Сумарна тривалість	Кількість викликів
Kiev (Kyiv region, Ukraine) [38044]	002:00:08	57
UMC [38050]	000:26:26	8
Kievstar [38067]	000:12:00	9
Kievstar [38099]	000:08:03	2
UMC [38095]	000:07:13	3
Djuice [38097]	000:05:50	2
Life :) [38063]	000:05:06	6
Volodarka (Kyiv region, Ukraine) [3804569]	000:04:23	2
Odessa region [38048]	000:02:57	1
Kievstar [38096]	000:02:56	4
Lifecell [38073]	000:02:15	1
L'viv (Lviv region, Ukraine) [380322]	000:00:58	1
Life [38093]	000:00:32	1
Berdichev (Zhitomir region, Ukraine) [3804143]	000:00:14	1
Разом:	003:19:01	98

Малюнок 3.5.1.1.6

3.5.1.7. Узагальнений за телефонами-джерелами вхідних дзвінків

Назва файлу форми звіту: **incoming-numbers.rdl**

Звіт відображає узагальнені дані кожного телефонного номера, з якого здійснювалися вхідні дзвінки, за заданий період часу. Відображається кількість викликів, сумарна і середня тривалість.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої буде відображатися кількість, сумарна і середня тривалість викликів у звіті.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої буде відображатися кількість, сумарна і середня тривалість викликів у звіті.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.1.1.7.



Узагальнений за телефонами-джерелами вхідних дзвінків

Дата звіту: 28.06.2022 9:38:23

Період: з 01.08.2018 до 31.08.2018

Номер, з якого дзвонили	З населеного пункта	Кількість викликів	Сумарна тривалість	Середня тривалість
0322613692	L'viv (Lviv region, Ukraine) [380322]	1	000:00:58	000:00:58
0414325408	Berdichev (Zhitomir region, Ukraine) [3804143]	1	000:00:14	000:00:14
0442003903	Kiev (Kyiv region, Ukraine) [38044]	1	000:00:12	000:00:12
0442054012	Kiev (Kyiv region, Ukraine) [38044]	1	000:00:55	000:00:55
0442200790	Kiev (Kyiv region, Ukraine) [38044]	2	000:04:40	000:02:20
0442216515	Kiev (Kyiv region, Ukraine) [38044]	1	000:01:09	000:01:09
3695765	Kiev (Kyiv region, Ukraine) [38044]	1	000:00:39	000:00:39
3695917	Kiev (Kyiv region, Ukraine) [38044]	11	000:03:23	000:00:18
Разом:		110	003:23:03	000:01:50

Малюнок 3.5.1.1.7

3.5.1.8. Узагальнений за дзвінками на мобільних операторів

Назва файлу форми звіту: **mobile-operators.rdl**



Узагальнений за дзвінками на моб. операторів

Дата звіту: 17.06.2022 16:40:01

Період: з 01.05.2022 до 31.05.2022

Оператор мобільного зв'язу	Кількість викликів	Сумарна тривалість	Середня тривалість	Сумарна вартість	Середня вартість
Djuice [38097]	42	001:07:40	000:01:36	81,20	1,93
Global [380893]	4	000:07:39	000:01:54	3,29	0,82
Jeans [38066]	39	001:39:26	000:02:32	119,32	3,06
Kievstar [38067]	41	001:47:02	000:02:36	128,44	3,13
Kievstar [38096]	52	001:44:18	000:02:00	125,16	2,41
Kievstar [38099]	42	001:22:21	000:01:57	98,82	2,35
Life :) [38063]	37	001:09:45	000:01:53	83,70	2,26
Life [38093]	38	000:59:48	000:01:34	71,76	1,89
Lifecell [38073]	56	002:25:01	000:02:35	174,02	3,11
O3 / mixnet [380894]	4	000:14:29	000:03:37	6,23	1,56
PEOPLEnet [38092]	57	001:28:49	000:01:33	106,58	1,87
Ukrainskie radiostemny [38068]	32	001:03:13	000:01:58	75,86	2,37
UMC [38050]	42	001:36:51	000:02:18	116,22	2,77
UMC [38095]	38	001:19:43	000:02:05	95,66	2,52
Vodafone [380896]	4	000:12:04	000:03:01	5,19	1,30
Велтон Телеком [380899]	1	000:02:34	000:02:34	1,10	1,10
Дататруп [380891]	5	000:08:01	000:01:36	3,44	0,69
Інтертелеком [38094]	47	001:26:25	000:01:50	103,70	2,21
Київстар [380897]	3	000:08:55	000:02:58	3,84	1,28
Київстар [38098]	35	001:17:17	000:02:12	92,74	2,65
Лінком-3000 [380895]	4	000:10:13	000:02:33	4,40	1,10
ТриМоб [38091]	42	001:21:26	000:01:56	97,72	2,33
Разом:	665	022:53:00	000:02:03	1598,39	2,40

Малюнок 3.5.1.1.8

Звіт відображає дані за сумарними нарахуваннями за дзвінки на мережі мобільних операторів зв'язку.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої будуть відображатися дані за сумарними нарахуваннями за дзвінки на мережі мобільних операторів зв'язку у звіті.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої будуть відображатися дані за сумарними нарахуваннями за дзвінки на мережі мобільних операторів зв'язку у звіті.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.1.8.1.

3.5.1.9. Узагальнений: міжнародні виклики

Назва файла форми звіту: **outgoing-countries.rdl**

Звіт відображає узагальнені дані по міжнародним викликам за конкретний період. Відображається кількість викликів, їх тривалість та вартість.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої будуть відображатися узагальнені дані по міжнародним викликам у звіті.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої будуть відображатися узагальнені дані по міжнародним викликам у звіті.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.1.9.1.



Узагальнений: міжнародні виклики

Дата звіту: 29.06.2022 15:14:43

Період: з 30.06.2022 до 30.07.2022

Країна, куди дзвонили	Кількість	Сумарна тривалість	Сума
Сполучене Королівство [44]	19	007:40:14	2333,76
Brussels(Belgium) [322]	4	000:30:30	154,66
Berlin(Germany) [4930]	2	000:08:20	42,26
Mobile network (Estonia) [3725]	1	000:08:10	41,41
Russia Mob [79]	4	000:12:50	29,58
Khabarovsk (Khabarovskij kraj, Russia) [74212]	6	000:12:37	9,70
Moscow Russia [7495]	15	000:39:19	9,06
Mobile network (Germany) [4917]	1	000:00:53	5,23
Columbia, St. S.C.(USA) [1803]	1	000:01:36	4,92
Birobidzhan (Evrejskij AA, Russia) [742622]	3	000:06:02	4,63
Hakhodka (Primorskij kraj, Russia) [742366]	1	000:02:47	2,14
Washington(USA) [1202]	3	000:00:36	1,84
Coventry(United Kingdom) [44203]	1	000:00:16	1,35
Разом:	61	009:44:10	2640,54

Малюнок 3.5.1.9.1

3.5.1.10. Узагальнений за містами, куди дзвонили

Назва файлу форми звіту: **outgoing-destinations.rdl**

Звіт відображає узагальнені дані щодо сумарної вартості викликів і їх тривалості у певні населені пункти в заданому періоді часу.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої будуть відображатися узагальнені дані щодо сумарної вартості викликів і їх тривалості у звіті.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої будуть відображатися узагальнені дані щодо сумарної вартості викликів і їх тривалості у звіті.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.1.1.10.



Узагальнений: міста, куди дзвонили

Дата звіту: 27.06.2022 11:23:47

Період: з 01.05.2022 до 31.05.2022

Місто, куди дзвонили	Сумарна тривалість	Сума
Akimovka (Zaporozhye region, Ukraine) [3806131]	000:00:25	0,18
Alchevsk (Lugansk region, Ukraine) [3806442]	000:08:59	3,86
Andrushevka (Zhitomir region, Ukraine) [3804136]	000:09:13	3,96
Antracit (Lugansk region, Ukraine) [3806431]	000:03:31	1,51
Arbuzinka (Nikolaev region, Ukraine) [3805132]	000:00:23	0,16
Artemovsk (Donetsk region, Ukraine) [3806274]	000:03:39	1,57
Autonomous Republic of Crimea [38065]	001:36:38	41,57
Avdeevka (Donetsk region, Ukraine) [3806236]	000:01:00	0,43
Bakhmach (Chernigov region, Ukraine) [3804635]	000:02:16	0,97
Укртелеком SIP [380892]	000:17:31	7,52
Разом:	132:07:13	3409,09

Малюнок 3.5.1.1.10

3.5.1.11. Узагальнений: міста, куди дзвонив абонент

Назва файлу форми звіту: **outgoing-destinations-subscriber.rdl**

Звіт відображає узагальнені дані щодо кількості, сумарної вартості викликів і їх тривалості, які були виконані конкретним абонентом, у певні населені пункти в заданому періоді часу.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої будуть відображатися узагальнені дані щодо кількості, сумарної вартості викликів і їх тривалості, які були виконані конкретним абонентом у звіті.

- **Кінець періоду.** Дата, до якої будуть відображатися узагальнені дані щодо кількості, сумарної вартості викликів і їх тривалості, які були виконані конкретним абонентом у звіті.
- **ID абонента.** Ідентифікатор абонента. Його можна отримати або зі сторінки **Абоненти**, стовпчик ID, або зі сторінки **редагування абонента**, поле ID абонента.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.1.11.1.



Узагальнений: міста, куди дзвонив абонент

Дата звіту: 27.06.2022 19:26:01

Період: з 01.05.2022 до 31.05.2022

Абонент: a.170

Місто, куди дзвонили	Кількість	Сумарна тривалість	Сума
Kirovograd region [38052]	1	000:02:09	0,92
Poltava region [38053]	1	000:03:09	1,35
Україна [380]	5	000:05:52	2,52
Разом:	7	000:11:10	4,79

Малюнок 3.5.1.11.1

3.5.1.12. Узагальнений за містами, куди дзвонили з групи

Назва файлу форми звіту: **outgoing-destinations-unit.rdl**

Звіт відображає узагальнені дані щодо сумарної вартості викликів і їх тривалості, які були виконані абонентами конкретної групи, у певні населені пункти в заданому періоді часу.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої будуть відображатися узагальнені дані щодо сумарної вартості викликів і їх тривалості, які були виконані абонентами конкретної групи у звіті.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої будуть відображатися узагальнені дані щодо сумарної вартості викликів і їх тривалості, які були виконані абонентами конкретної групи у звіті.
- **ID групи.** Ідентифікатор групи. Його можна отримати зі сторінки **Абоненти**, стовпчик ID.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.1.12.1.



Узагальнений: міста, куди дзвонили з групи

Дата звіту: 27.06.2022 17:44:35

Період: з 01.05.2022 до 31.05.2022

Група: Unit 1.1

Місто, куди дзвонили	Сумарна тривалість	Сума
Autonomous Republic of Crimea [38065]	000:08:34	3,68
Bolekhov (Ivano-Frankovsk region, Ukraine) [3803437]	000:01:49	0,78
Gerca (Chernovtsi region, Ukraine) [3803734]	000:00:38	0,27
Ilovajsk (Donetsk region, Ukraine) [3806257]	000:04:14	1,82
Ivano-Frankovsk (Ivano-Frankovsk region, Ukraine) [38034]	000:01:49	0,78
Kiev (Kyiv region, Ukraine) [38044]	000:04:42	2,02
Kirovograd (Kirovograd region, Ukraine) [380522]	000:05:00	2,15
Kirovograd region [38052]	000:02:09	0,92
Kozelec (Chernigov region, Ukraine) [3804646]	000:02:44	1,18
Odessa (Odessa region, Ukraine) [380482]	000:05:00	2,15
Poltava region [38053]	000:07:01	3,01
Sosnica (Chernigov region, Ukraine) [3804655]	000:04:54	2,11
Sumy region [38054]	000:03:06	1,33
Zaporozhye region [38061]	000:02:29	1,07
Україна [380]	001:53:43	48,88
Разом:	002:47:52	72,15

Малюнок 3.5.1.12.1

3.5.1.13. Узагальнений за АТС

Назва файла форми звіту: **pbx.rdl**

Звіт відображає узагальнені дані щодо різних типів викликів, виконаних через конкретну АТС за вибраний проміжок часу.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої будуть відображатися узагальнені дані щодо різних типів викликів, виконаних через конкретну АТС у звіті.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої будуть відображатися узагальнені дані щодо різних типів викликів, виконаних через конкретну АТС у звіті.
- **ID АТС.** Ідентифікатор АТС. Його можна отримати зі сторінки **Управління пристроями - Пристрої**, стовпчик ID.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.1.13.1.

Узагальнений по АТС

Дата звіту: 11.07.2022 18:05:43

Період: з 01.08.2018 до 31.08.2018

АТС: SI3000

Тип виклику	Кіл-сть викликів	Сумарна тривалість	Середня тривалість	Сумарна вартість	Середня вартість
Невизначені	0				
Внутрішні	0				
Вхідні	0				
Міські	68	001:44:44	92	39,63	0,58
Міжміські	119	003:49:08	115	12,74	0,11
Міжнародні	3	000:00:44	14	2,70	0,90
Мобільні	93	001:06:49	43	19,92	0,21
Транзитні	355	008:18:48	84	0,00	0,00
Разом:	638	015:00:13	84	74,99	0,12

Малюнок 3.5.1.13.1

3.5.1.14. Узагальнений за маршрутами

Назва файла форми звіту: **routes.rdl**

Звіт відображає узагальнені дані за вихідними і вхідними викликами, виконаними через певні маршрути (групи канали або ліній), що зв'язують АТС з іншою або ТМЗК. Звіт відображає загальну кількість викликів, які були виконані через конкретний маршрут, їх вартість, тривалість та середні показники. Звіт не може використовуватися для відображення даних за телефонними системами ІР телефонії, де використовуються шлюзи. Звіт використовує портретну орієнтацію. Звіт потребує наявності в базі даних Tariscope функції: **Tariscopes.dbo.SecondsToTimeFormat**.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої будуть відображатися узагальнені дані за вихідними і вхідними викликами, виконаними через певні маршрути (групи канали або ліній), що зв'язують АТС з іншою або ТМЗК, у звіті.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої будуть відображатися узагальнені дані за вихідними і вхідними викликами, виконаними через певні маршрути (групи канали або ліній), що зв'язують АТС з іншою або ТМЗК, у звіті.
- **ID АТС.** Ідентифікатор АТС. Його можна отримати зі сторінки **Управління пристроями - Пристрої**, стовпчик ID.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.1.14.1.



Узагальнений за маршрутами

Дата звіту: 10.06.2022 16:43:01

Період: з 01.08.2018 до 31.08.2018

ATC: SI3000

Вихідні виклики:

Маршрут (група ліній)	Кількість викликів	Сумарна тривалість	Середня тривалість	Сумарна вартість	Середня вартість
L000	12	000:06:45	000:00:33	2.89	0.24
L001	20	000:34:12	000:01:42	5.42	0.27
L002	23	000:25:19	000:01:06	3.97	0.17
L003	14	000:16:16	000:01:09	4.75	0.34
L004	20	000:36:59	000:01:50	12.32	0.62
L011	47	000:54:53	000:01:10	20.27	0.43
L032	17	000:21:49	000:01:17	0.00	0.00
L034	1	000:00:00	000:00:00	0.00	0.00
L038	32	000:30:52	000:00:57	1.82	0.06
L042	60	000:59:19	000:00:59	23.55	0.39
L061	279	006:46:04	000:01:27	0.00	0.00
L070	3	000:04:42	000:01:34	0.00	0.00
Разом:	528	011:37:10		74.99	

Вхідні виклики:

Маршрут (група ліній)	Кількість викликів	Сумарна тривалість	Середня тривалість	Сумарна вартість	Середня вартість
L001	28	001:02:37	000:02:14	0.0000	0.0000
L002	23	000:46:43	000:02:01	0.0000	0.0000
L003	14	000:30:24	000:02:10	0.0000	0.0000
L004	22	000:58:54	000:02:40	0.0000	0.0000
L011	20	000:31:24	000:01:34	0.0000	0.0000
L022	7	000:15:48	000:02:15	0.0000	0.0000

Малюнок 3.5.1.14.1

3.5.1.15. Узагальнений звіт за групою абонентів

Назва файлу форми звіту: **single-group.rdl**

Звіт дозволяє отримати узагальнені дані по підгрупам, які входять до вибраної групи, а також по абонентам, які безпосередньо знаходяться в цій групі. По кожній групі наводяться кількість вихідних викликів, загальні та середні тривалості та витрати.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої будуть відображатися узагальнені дані по підгрупам, які входять до вибраної групи, а також по абонентам, які безпосередньо знаходяться в цій групі у звіті.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої будуть відображатися узагальнені дані по підгрупам, які входять до вибраної групи, а також по абонентам, які безпосередньо знаходяться в цій групі у звіті.
- **ID групи.** Ідентифікатор групи. Його можна отримати зі сторінки **Абоненти**, стовпчик **ID**.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.1.15.1.



Узагальнений звіт за групою абонентів

Дата звіту: 06.07.2022 10:58:32

Період: з 01.05.2022 до 30.06.2022

Група: Department 1

Підгрупи:

Група	Викликів	Тривалість	Середня тривалість	Витрати	Середні витрати
Unit 1.1	183	006:25:04	000:02:06	203,12	1,11
Unit 1.2	551	019:35:16	000:02:07	611,06	1,11
Разом:	734	026:00:20		814,1800	

Абоненти:

Абонент	Номер	Викликів	Тривалість	Середня тривалість	Витрати	Середні витрати
a.170	170	29	000:39:57	000:01:22	17,16	0,59
a.486	486	12	000:33:50	000:02:49	14,55	1,21
a.600	600	26	000:54:18	000:02:05	32,11	1,24
a.955	955	22	001:01:48	000:02:48	30,73	1,40
a.371	371	19	000:50:04	000:02:38	22,65	1,19
Разом:		108	003:59:57		117,2000	

Малюнок 3.5.1.15.1

3.5.1.16. Витрати абонентів по днях

Назва файлу форми звіту: **subscriber-expenses-per-day.rdl**

Звіт відображає витрати на розмови кожного абонента за кожен день вибраного періоду часу.

Параметри звіту:

Початок періоду. Дата, з якої будуть відображатися дані щодо витрат на розмови кожного абонента за кожен день вибраного періоду часу.

Кінець періоду. Дата, до якої будуть відображатися дані щодо витрат на розмови кожного абонента за кожен день вибраного періоду часу.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.1.16.1.



Витрати абонентів по днях

Дата звіту: 29.06.2022 11:44:08

Період: з 01.05.2022 до 31.05.2022

Номер	Абонент	Дата	Викликів	Тривалість	Витрати за день
170	a.170	02.05.2022 4:07:36	1	129	0,92
170	a.170	02.05.2022 10:18:51	1	211	1,51
170	a.170	06.05.2022 18:27:36	1	189	1,35
170	a.170	17.05.2022 10:56:21	1	45	0,32
170	a.170	19.05.2022 13:07:36	1	32	0,23
170	a.170	25.05.2022 17:57:36	1	32	0,23
170	a.170	27.05.2022 13:45:38	1	32	0,23
812	a.812	02.05.2022 5:07:36	1	30	0,60
812	a.812	03.05.2022 7:59:00	1	206	1,48
486	a.486	02.05.2022 5:27:36	1	214	1,53
486	a.486	10.05.2022 16:27:36	1	79	0,57

Малюнок 3.5.1.1.16

3.5.1.17. Витрати абонентів за місяцями

Назва файлу форми звіту: **Subscriber-expenses-per-month.rdl**

Звіт відображає узагальнені витрати на розмови кожного абонента за вибраний період. Дані звіту упорядковані за телефонними номерами абонентів. Звіт може виводити табельний номер співробітника, якщо він введений в параметрах абонента в поле "Персональний номер".

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої будуть відображатися узагальнені витрати на розмови кожного абонента за вибраний період.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої будуть відображатися узагальнені витрати на розмови кожного абонента за вибраний період.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.1.1.17.



Витрати за місяцями

Дата звіту: 10.06.2022 17:58:55

Період: з 01.05.2022 по 31.05.2022

Номер	Абонент	Таб. №	Підрозділ	Дата	Викликів	Тривалість	Витрати за місяць
100	a.100		Unit 2.2	202205	1	152	3,04
101	a.101		Unit 3.1	202205	6	708	7,66
102	a.102		Unit 2.2	202205	5	477	9,54
103	a.103		Unit 2.2	202205	3	460	4,92
104	a.104		Unit 2.2	202205	4	313	2,37
105	a.105		Unit 2.2	202205	5	611	9,95
106	a.106		Unit 3.1	202205	3	189	1,62
107	a.107		Unit 2.2	202205	3	427	5,61
108	a.108		Unit 2.2	202205	8	1067	14,26
109	a.109		Unit 2.2	202205	7	264	2,19
110	a.110		Unit 2.2	202205	3	332	6,55
111	a.111		Unit 2.2	202205	4	344	2,46
112	a.112		Unit 2.2	202205	5	504	7,63
113	a.113		Unit 2.2	202205	2	39	0,78
114	a.114		Unit 2.2	202205	2	340	6,80
115	a.115		Unit 2.2	202205	6	971	13,71
116	a.116		Unit 2.2	202205	6	685	7,63
117	a.117		Unit 3.1	202205	1	28	0,20

Малюнок 3.5.1.1.17

3.5.1.18. Абоненти ініціатори викликів

Назва файла форми звіту: **Subscribers-calls-initiators.rdl**

Звіт відображає перелік абонентів за вибраний місяць, які виконували міжміські та міжнародні виклики. Абоненти згруповані по підрозділам.

Параметри звіту:

- **Year Number.** Рік, починаючи з якого буде відображатися перелік абонентів за вибраний місяць.
- **Month Number.** Місяць, починаючи з якого буде враховуватися перелік абонентів, які виконували міжміські та міжнародні виклики у звіті.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.1.18.1.



Абоненти ініціатори викликів

Дата звіту: 10.06.2022 17:06:27

За: Травень 2022 року

Підрозділ	Абонент
SoftPLI->Department 1->Unit 1.1	a.170 (170)
	a.251 (251)
	a.261 (261)
	a.371 (371)
	a.402 (402)
	a.486 (486)
	a.502 (502)
	a.542 (542)
	a.600 (600)
	a.656 (656)
	a.781 (781)
	a.812 (812)
	a.955 (955)
	a.994 (994)
SoftPLI->Department 1->Unit 1.2	a.179 (179)
	a.184 (184)
	a.245 (245)
	a.248 (248)

Малюнок 3.5.1.18.1

3.5.1.19 Узагальнений за абонентами (розширений)

Назва файлу форми звіту: **subscribers-extended.rdl**



Узагальнений за абонентами (розширений)

Дата звіту: 29.06.2022 10:51:52

Період: з 01.06.2022 до 30.06.2022

Номер	Ім'я	Вхідні	Міські	Міжміські	Між-народні	Мобільні	Всього
100	a.100	0,00	0,00	6,54	0,00	1,04	7,58
101	a.101	0,00	0,00	3,62	0,00	3,30	6,92
102	a.102	0,00	0,00	5,46	0,00	8,68	14,14
103	a.103	0,00	0,00	3,56	0,00	23,16	26,72
104	a.104	0,00	0,00	3,78	0,00	11,44	15,22
999	a.999	0,00	0,00	5,62	0,00	14,72	20,34
999	a.999	0,00	0,00	5,62	0,00	14,72	20,34
Разом:		0,00	0,00	10587,51	0,00	5020,39	15607,90

Малюнок 3.5.1.19.1

Звіт відображає дані про нарахування за кожен тип виклику (вхідні, міські, міжміські, міжнародні, мобільні) для кожного абонента за обраний період часу.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої будуть відображатися дані про нарахування за кожен тип виклику.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої будуть відображатися дані про нарахування за кожен тип виклику.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.1.19.1.

3.5.1.20 Узагальнений за абонентами, що упорядковані за ім'ям

Назва файлу форми звіту: **subscribers-ordered-by-name.rdl**

Звіт відображає дані сумарних нарахувань за міські, міжміські, міжнародні та мобільні виклики для кожного абонента за вибраний період часу. Інформація впорядкована за назвою (ім'ям) абонентів.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої будуть відображатися дані сумарних нарахувань за міські, міжміські, міжнародні та мобільні виклики для кожного абонента за вибраний період часу.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої будуть відображатися дані сумарних нарахувань за міські, міжміські, міжнародні та мобільні виклики для кожного абонента за вибраний період часу.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.1.20.1.



Узагальнений за абонентами, впорядковані за ім'ям

Дата звіту: 28.06.2022 15:03:52

Період: з 01.05.2022 до 31.05.2022

Номер	Абонент	Сумарна тривалість	Сумарна вартість
100	a.100	000:02:32	3,04
101	a.101	000:11:48	7,66
102	a.102	000:07:57	9,54
103	a.103	000:07:40	4,92
104	a.104	000:05:13	2,37
105	a.105	000:10:11	9,95
---	---	---	---
998	a.998	000:06:13	4,89
999	a.999	000:13:18	8,61
Разом:		155:00:13	5007,48

Малюнок 3.5.1.20.1

3.5.1.21 Узагальнений за абонентами, що упорядковані за сумарною вартістю викликів

Назва файлу форми звіту: **subscribers-summary-cost.rdl**

Звіт відображає дані сумарних нарахувань за міські, міжміські, міжнародні та мобільні виклики для кожного абонента за вибраний період часу. Інформація впорядкована за вартістю.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої будуть відображатися дані сумарних нарахувань за міські, міжміські, міжнародні та мобільні виклики для кожного абонента за вибраний період часу.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої будуть відображатися дані сумарних нарахувань за міські, міжміські, міжнародні та мобільні виклики для кожного абонента за вибраний період часу.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.1.21.1.



Узагальнений за абонентами, упорядковані за вартістю

Дата звіту: 28.06.2022 13:30:27

Період: з 01.05.2022 до 31.05.2022

Номер	Абонент	Сумарна тривалість	Сумарна вартість
445	a.445	000:32:47	22,02
994	a.994	000:19:30	20,58
726	a.726	000:24:34	20,24
877	a.877	000:41:27	19,08
795	a.795	000:22:54	17,79
440	a.440	000:25:26	17,06
935	a.935	000:27:13	16,71
117	a.117	000:00:28	0,20
519	a.519	000:00:15	0,12
540	a.540	000:00:12	0,09
Разом:		155:00:13	5007,48

Малюнок 3.5.1.21.1

3.5.1.22 Узагальнений за типами завершення вихідних викликів

Назва файлу форми звіту: **terminate-reasons.rdl**

Звіт відображає кількість вихідних викликів по кожному з абонентів, які закінчились з певним кодом завершення.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої буде відображатися кількість вихідних викликів по кожному з абонентів, які закінчилися з певним кодом завершення.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої буде відображатися кількість вихідних викликів по кожному з абонентів, які закінчилися з певним кодом завершення.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.1.22.1.



Узагальнений за типами завершення вихідних викликів

Дата звіту: 23.06.2022 17:33:26

Період: з 01.01.2022 по 31.01.2022

Вихідні виклики:

Внутр. номер	Абонент	Зайнятий	Не має відповіді	Номер недоступний	Інше	Розмова відбулася	Всього
1000	a.1000	0	0	0	0	4	4
1002	a.1002	0	0	0	0	3	3
1004	a.1004	9	0	0	2	29	40
1007	a.1007	0	0	0	2	11	13
1601	a.1601	0	0	0	0	1	1
1602	a.1602	0	0	0	1	20	21
1603	a.1603	0	0	0	0	4	4
1604	a.1604	0	0	0	1	1	2
6996	a.6996	0	0	0	0	29	29
6997	a.6997	0	0	0	0	6	6
6999	a.6999	0	0	0	0	17	17
Разом:		310	8	73	3695	26941	31027

37

Малюнок 3.5.1.22.1

3.5.1.23 Узагальнений за типами завершення вхідних викликів

Назва файла форми звіту: **terminate-reasons-incoming.rdl**

Звіт відображає кількість вхідних викликів по кожному з абонентів, які закінчилися з певним кодом завершення.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої буде відображатися кількість вхідних викликів по кожному з абонентів, які закінчилися з певним кодом завершення.

- **Кінець періоду.** Дата, до якої буде відображатися кількість вхідних викликів по кожному з абонентів, які закінчилися з певним кодом завершення.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.1.23.1.



Узагальнений за типами завершення вихідних викликів

Дата звіту: 23.06.2022 17:33:26

Період: з 01.01.2022 по 31.01.2022

Вихідні виклики:

Внутр. номер	Абонент	Зайнятий	Не має відповіді	Номер недоступний	Інше	Розмова відбулася	Всього
1000	а.1000	0	0	0	0	4	4
1002	а.1002	0	0	0	0	3	3
1004	а.1004	9	0	0	2	29	40
1007	а.1007	0	0	0	2	11	13
1601	а.1601	0	0	0	0	1	1
1602	а.1602	0	0	0	1	20	21
1603	а.1603	0	0	0	0	4	4
1604	а.1604	0	0	0	1	1	2
6996	а.6996	0	0	0	0	29	29
6997	а.6997	0	0	0	0	6	6
6999	а.6999	0	0	0	0	17	17
Разом:		310	8	73	3695	26941	31027

37

Малюнок 3.5.1.23.1

3.5.1.24 Узагальнений за дзвінками, переданими до Готельної системи

Назва файла форми звіту: **transferred-to-hotel-systems.rdl**

Звіт дозволяє отримати інформацію про кількість, сумарну тривалість та вартість дзвінків, переданих до Готельної системи.

Параметри звіту:

- **Від.** Дата, з якої буде отримана інформація про кількість, сумарну тривалість та вартість дзвінків, переданих до Готельної системи.
- **До.** Дата, до якої буде отримана інформація про кількість, сумарну тривалість та вартість дзвінків, переданих до Готельної системи.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.1.24.1.

Узагальнений за дзвінками, переданими до Готельної системи

Дата формування: 10.06.2022

Звітний період: от 05.05.2022 до 06.05.2022

Кількість	Тривалість	Вартість
285	11:45:13	389,56

Малюнок 3.5.1.24.1

3.5.1.25 Узагальнений за групами з діаграмою

Назва файлу форми звіту: **groups-and-subscribers_chart.rdl**

Звіт відображає в таблиці і круговій діаграмі узагальнені дані по витратах груп абонентів на вихідні телефонні розмови.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої будуть відображатися узагальнені дані по витратах груп абонентів на вихідні телефонні розмови.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої будуть відображатися узагальнені дані по витратах груп абонентів на вихідні телефонні розмови.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.1.25.1.



Узагальнений за групами з діаграмою

Дата звіту: 21.06.2022 18:09:49

Період: з 01.05.2022 до 31.05.2022

Групи:

Група	Всього абонентів	Тривалість	Вартість	%
Unit 1.1	14	003:07:41	93,99	1,88
Unit 1.2	25	005:43:29	188,22	3,76
Unit 2.1	43	009:07:20	300,00	5,99
Unit 2.2	539	087:42:54	2881,24	57,54
Unit 3.1	270	049:18:49	1544,03	30,83

Розподіл витрат поміж групами

Unit 1.1
Unit 1.2
Unit 2.1
Unit 2.2
Unit 3.1



Малюнок 3.5.1.25.1

3.5.1.26 Звіт з групуванням за набраними номерами

Назва файлу форми звіту: **group-by-dialnumbers.rdl**

Звіт відображає узагальнені дані про вихідні дзвінки кожного абонента заданої групи за певний період. Дані у звіті згруповані за номерами, що їх набирав абонент. Звіт слід використовувати, коли цікавить, за якими номерами скільки разів дзвонив конкретний абонент і скільки це коштує.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої будуть відображатися узагальнені дані про вихідні дзвінки кожного абонента заданої групи за певний період.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої будуть відображатися узагальнені дані про вихідні дзвінки кожного абонента заданої групи за певний період.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.1.26.1.



Звіт з групуванням за набраними номерами

Дата звіту: 20.06.2022 13:14:45

Період: з 01.05.2022 до 31.05.2022

Група: Unit 1.2

Абонент/номер	Набраний номер	Опис	Кількість	Тривалість	Вартість
a.179/179	380123575949	Україна [380]	1	35	0,25
	380123678550	Україна [380]	1	35	0,25
	380243555012	Україна [380]	1	282	2,02
	380548893261	Sumy region [38054]	1	35	0,25
	380667947192	Jeans [38066]	1	295	5,90
a.184/184	380128979544	Україна [380]	1	37	0,27
	380129151731	Україна [380]	1	37	0,27
	380248806942	Україна [380]	1	153	1,10
	380553126398	Ivanovka (Kherson region, Ukraine) [3805531]	1	194	1,39
	380553830278	Chaplinka (Kherson region, Ukraine) [3805538]	1	37	0,27
	380593660018	Україна [380]	1	95	0,68

Малюнок 3.5.1.26.1

3.5.1.27 Узагальнений за шлюзами

Назва файлу форми звіту: **gateways.rdl**

Звіт відображає узагальнені дані за вихідними і вхідними викликами, виконаними через певні IP шлюзи, що зв'язують телефонну систему з іншими або ТМЗК.

Звіт відображає загальну кількість викликів, які були виконані через конкретний шлюз, їх вартість, тривалість та середні показники.

Звіт не може використовуватися для відображення даних за традиційними телефонними системами (не IP телефонії), де використовуються маршрути (групи ліній). Звіт використовує портретну орієнтацію. Звіт потребує наявності в базі даних Tariscope функції: **Tariscopes.dbo.SecondsToTimeFormat**.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої будуть відображатися узагальнені дані за вихідними і вхідними викликами, виконаними через певні IP шлюзи, що зв'язують телефонну систему з іншими або ТМЗК.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої будуть відображатися узагальнені дані за вихідними і вхідними викликами, виконаними через певні IP шлюзи, що зв'язують телефонну систему з іншими або ТМЗК.
- **ID АТС.** Ідентифікатор АТС. Його можна отримати зі сторінки Управління пристроями - Пристрої, стовпчик ID.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.1.27.1.



Узагальнений за шлюзами

Дата звіту: 18.07.2022 11:27:37

Період: з 25.01.2022 до 25.02.2022

АТС: CUCM

Вихідні виклики:

Шлюз	Кількість викликів	Сумарна тривалість	Середня тривалість	Сумарна вартість	Середня вартість
G0.0.0.0	2507	000:00:00	000:00:00	0,00	0,00
G10.128.10.37	6	000:00:00	000:00:00	0,00	0,00
G10.128.87.4	5046	170:41:01	000:02:01	3279,79	0,65
G255.255.255.255	7	000:00:00	000:00:00	0,00	0,00
Разом:	32737	916:56:35		15434,11	

Вхідні виклики:

Шлюз	Кількість викликів	Сумарна тривалість	Середня тривалість	Сумарна вартість	Середня вартість
G0.0.0.0	1965	000:00:03	000:00:00	0,0000	0,0000
G10.128.87.4	11597	152:41:02	000:00:47	36,9900	0,0000
G10.131.87.4	2416	097:17:58	000:02:24	0,0000	0,0000
G10.136.198.4	2	000:00:12	000:00:06	0,0000	0,0000
G10.193.87.15	3116	103:43:12	000:01:59	0,0000	0,0000
G10.194.190.20	13361	265:45:16	000:01:11	56,4400	0,0000
G10.2.87.9	12035	003:15:38	000:00:00	0,0000	0,0000
Разом:	44492	622:43:21		93,4300	

Малюнок 3.5.1.27.1

3.5.2 Детальні звіти

Детальні форми звітів входять до інсталяційного пакету Tariscopes як окрема група. Ці звіти можуть бути корисними як користувачам редакції Tariscopes Enterprise, так і Tariscopes Provider. Ці звіти дозволяють отримати детальну інформацію про виконані виклики.

Форми звітів цієї групи можна поділити на декілька підгруп. Цей поділ є умовним, але він може дозволити швидше знайти необхідну форму звіту.

До першої підгрупи можна віднести звіти з даними за викликами груп абонентів. Tariscopes дозволяє створювати необмежену кількість груп абонентів, які можуть мати ієрархічну структуру. До цієї підгрупи детальних звітів можна віднести наступні:

- **Детальний звіт по групі.** Цей звіт можна також віднести і до узагальнених звітів. Він дозволяє отримати інформацію щодо середніх і сумарних витрат і тривалості телефонних розмов кожного абонента в конкретній групі за певний період, а також їх кількості.
- **Детальний по абонентам групи.** Звіт дозволяє отримати детальну інформацію про витрати за кожний телефонний виклик кожного абонента, що належить до певної групи за певний період. Наводиться дата, час, набраний номер, напрямок, тривалість та вартість кожної розмови.

В якості наступної підгрупи детальних звітів будемо розглядати звіти за абонентами. До таких звітів віднесемо наступні:

- **Детальний звіт за абонентом.** Звіт дозволяє отримати детальну інформацію щодо кожного абонента з окремим переліком викликів абонента за типами викликів.
- **Детальне подання викликів.** Відображається детальна інформація по кожному виклику, який виконав вказаний абонент.

До наступної підгрупи віднесемо звіти за напрямками виконаних викликів. До них належать наступні:

- **Детальний за місцем призначення.** Звіт дозволяє отримати детальну інформацію щодо всіх викликів, виконаних у певні населені пункти або на телефони операторів мобільного зв'язку.
- **Детальний за місцем джерела виклику.** Звіт дозволяє отримати детальну інформацію щодо всіх вхідних викликів, виконаних з певного населеного пункту або з телефонів конкретного оператора мобільного зв'язку.
- **Детальний звіт за телефонами - джерелами вхідних дзвінків абонента.** Звіт дозволяє отримати докладну інформацію з усіх вхідних дзвінків конкретного абонента за заданий період.
- **Детальний звіт за викликами на мобільних операторів.** Звіт дозволяє отримати детальну інформацію про всі дзвінки, виконані на телефонні номери операторів мобільного зв'язку.
- **Детальний звіт за напрямками вихідних дзвінків.** Звіт дозволяє отримати детальну інформацію за всіма викликами, виконаними на певний напрямок

(населений пункт, оператор мобільного зв'язку) конкретним абонентом за заданий період.

Є ще один звіт, який належить до групи детальних звітів, і який не належить до вищезгаданих підгруп:

- **Детальний звіт за категоріями.** Звіт дозволяє отримати детальну інформацію про всі дзвінки на телефонні номери, віднесені в системі Tariscopie до конкретної категорії.

3.5.2.1 Детальний за місцем призначення

Назва файлу форми звіту: **call-destinations.rdl**

Звіт дозволяє отримати детальну інформацію щодо всіх викликів, виконаних у певні населені пункти або на операторів мобільного зв'язку, конкретним абонентом. Відображується час виконання виклику, тривалість і вартість кожного виклику. Виклики згруповані за місцем призначення.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, починаючи з якої вибираються виклики.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої вибираються виклики.
- **ID абонента.** Ідентифікатор абонента. Його можна отримати або зі сторінки Абоненти, стовпчик ID, або зі сторінки редагування абонента, поле ID абонента.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.2.1.1.



Детальний за місцем призначення

Дата звіту: 04.07.2022 15:10:41

Період: з 01.05.2022 до 31.05.2022

Абонент: а.170

Номер: 170

Куди дзвонив	Дата, час	Тривалість	Вартість
Kirovograd region [38052]	02.05.2022 4:07:36	0:02:09	0,92
Poltava region [38053]	06.05.2022 18:27:36	0:03:09	1,35
Україна [380]	02.05.2022 10:18:51	0:03:31	1,51
	17.05.2022 10:56:21	0:00:45	0,32
	19.05.2022 13:07:36	0:00:32	0,23
	25.05.2022 17:57:36	0:00:32	0,23
	27.05.2022 13:45:38	0:00:32	0,23
Разом:		000:11:10	4,79

Малюнок 3.5.2.1.1

3.5.2.2 Детальний за місцем джерела виклику

Назва файлу форми звіту: **call-origins.rdl**

Звіт дозволяє отримати детальну інформацію щодо всіх вхідних викликів, виконаних з певного населеного пункту чи з телефонів конкретного оператора мобільного зв'язку. Відображається інформація по даті та часу виклику, його тривалості і вартості. Інформація згрупована за джерелом виклику.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, починаючи з якої враховуються виклики.
- **Кінець періоду.** Дата, до враховуються виклики.
- **ID абонента.** Ідентифікатор абонента. Його можна отримати або зі сторінки Абоненти, стовпчик ID, або зі сторінки редагування абонента, поле ID абонента.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.2.2.1.



Детальний за місцем джерела

Дата звіту: 04.07.2022 16:15:55

Період: з 01.08.2018 до 31.08.2018

Абонент: a.3695001

Номер: 3695001

Джерело виклику	Дата, час	Тривалість	Вартість
Djuice [38097]	20.08.2018 15:05:11	0:01:35	0.00
Kiev (Kyiv region, Ukraine) [38044]	20.08.2018 13:39:01	0:00:50	0.00
	20.08.2018 14:00:47	0:04:17	0.00
	20.08.2018 14:04:13	0:00:58	0.00
	20.08.2018 14:05:37	0:02:22	0.00
	20.08.2018 15:00:11	0:09:10	0.00
	20.08.2018 15:00:45	0:04:24	0.00
	20.08.2018 15:05:50	0:04:58	0.00
	20.08.2018 15:11:06	0:07:30	0.00
	20.08.2018 15:11:34	0:01:36	0.00
	20.08.2018 15:12:43	0:03:07	0.00
Kievstar [38067]	20.08.2018 15:13:58	0:01:38	0.00
	20.08.2018 13:38:35	0:00:20	0.00
	20.08.2018 14:09:16	0:00:39	0.00
	20.08.2018 14:40:51	0:04:23	0.00
	20.08.2018 14:45:24	0:01:45	0.00
Kievstar [38096]	20.08.2018 14:48:10	0:00:29	0.00
	20.08.2018 14:07:07	0:01:00	0.00
Kievstar [38099]	20.08.2018 14:36:54	0:03:19	0.00
Life:) [38063]	20.08.2018 15:09:03	0:00:09	0.00
UMC [38050]	20.08.2018 13:47:36	0:00:35	0.00
	20.08.2018 14:00:35	0:05:39	0.00
	20.08.2018 14:34:42	0:02:05	0.00
	20.08.2018 14:44:00	0:00:52	0.00
UMC [38095]	20.08.2018 13:34:17	0:04:09	0.00
	20.08.2018 14:11:19	0:01:47	0.00
	20.08.2018 15:03:18	0:01:17	0.00
Разом:		001:10:53	0.0000

Малюнок 3.5.2.2.1

3.5.2.3 Детальний звіт за категоріями

Назва файлу форми звіту: **categories.rdl**

Звіт дозволяє отримати детальну інформацію про всі дзвінки на телефонні номери, віднесені в системі Tariscore до конкретної категорії. Відображається детальна інформація по кожному з таких викликів.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої буде відображатися детальна інформація про всі дзвінки на телефонні номери, віднесені в системі Tariscore до конкретної категорії.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої буде відображатися детальна інформація про всі дзвінки на телефонні номери, віднесені в системі Tariscore до конкретної категорії.
- **Назва категорії.** Назва категорії, по якій треба створити звіт.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.2.3.1.



Детальний за категоріями

Дата звіту: 04.07.2022 17:00:13

Період: з 01.05.2022 до 31.05.2022

Категорія: Приватні

Номер	Абонент	Дата	Набраний номер	Куди дзвонили	Трив-сть	Вартість
656	a.656	02.05.2022 6:22:36	380715047757	Україна [380]	0:04:58	2,14
707	a.707	02.05.2022 8:07:36	380459666634	Vyshgorod (Kyiv region, Ukraine) [3804596]	0:01:30	0,65
871	a.871	02.05.2022 9:07:36	380966916589	Kievstar [38096]	0:03:46	4,52
		03.05.2022		Kievstar [38096]	0:03:54	1,66
				[38096]		
165	a.165	30.05.2022 19:07:36	380999315813	Kievstar [38099]	0:00:30	0,60
323	a.323	30.05.2022 20:43:36	380730622420	Lifecell [38073]	0:04:00	4,80
Разом:					015:24:35	493,95

9

Малюнок 3.5.2.3.1

3.5.2.4 Детальне подання викликів

Назва файлу форми звіту: **detailed-calls-view.rdl**

Відображається детальна інформація по кожному виклику, який виконав конкретний абонент. Дані звіту упорядковані за датою.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, починаючи з якої будуть відображатися виклики.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої будуть відображатися виклики.

- **ID абонента.** Ідентифікатор абонента. Його можна отримати або зі сторінки Абоненти, стовпчик ID, або зі сторінки редагування абонента, поле ID абонента.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.2.4.1.



Детальне подання викликів

Дата звіту: 04.07.2022 17:48:34

Період: з 01.05.2022 до 31.05.2022

Абонент: а.600

Номер: 600

Дата	З номеру	На номер	Напрямок	Трив-сть	Вартість
02.05.2022 6:07:36	600	380234422343	Україна [380]	0:02:02	0,87
02.05.2022 11:51:42	600	380659281102	Autonomous Republic of Crimea [38065]	0:04:39	2,00
04.05.2022 12:03:17	600	380619630659	Zaporozhye region [38061]	0:00:18	0,13
09.05.2022 15:55:36	600	380115540598	Україна [380]	0:03:09	1,35
19.05.2022 13:48:24	600	380964119758	Kievstar [38096]	0:00:32	0,64
Разом:				000:10:40	4,99

1

Малюнок 3.5.2.4.1

3.5.2.5 Детальний звіт по групі

Назва файлу форми звіту: **detailed-on-group.rdl**

Звіт дозволяє отримати детальну інформацію щодо витрат на телефонні розмови кожного абонента в конкретній групі за певний період. Дані впорядковані за прізвищами абонентів.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої буде отримана детальна інформація щодо витрат на телефонні розмови кожного абонента в конкретній групі за певний період.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої буде отримана детальна інформація щодо витрат на телефонні розмови кожного абонента в конкретній групі за певний період.
- **ID групи.** Ідентифікатор групи. Його можна отримати зі сторінки Абоненти, стовпчик ID.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.2.5.1.



Детальний звіт по групі

Дата звіту: 05.07.2022 10:08:38

Період: з 01.05.2022 до 31.05.2022

Група: Unit 1.1

Група	Абонент	Номер	Викли- ків	Трив-сть	Серед- трив- сть	Вар-сть	Серед- вар-сть
Unit 1.1	a.170	170	7	000:11:10	95	4,79	0,68
	a.251	251	7	000:11:58	102	5,32	0,76
	a.261	261	1	000:04:42	282	2,02	2,02
	a.371	371	3	000:10:34	211	4,54	1,51
	a.402	402	5	000:09:28	113	4,06	0,81
	a.486	486	4	000:12:19	184	5,29	1,32
	a.502	502	4	000:13:39	204	5,87	1,47
	a.542	542	7	000:18:36	159	8,15	1,16
	a.600	600	5	000:10:40	128	4,99	1,00
	a.656	656	3	000:11:26	228	4,92	1,64
	a.781	781	12	000:30:46	153	13,23	1,10
	a.812	812	2	000:03:56	118	2,08	1,04
	a.955	955	4	000:18:57	284	8,15	2,04
	a.994	994	7	000:19:30	167	20,58	2,94
Разом:			71	003:07:41		93,99	

Малюнок 3.5.2.5.1

3.5.2.6 Детальний по абонентам групи

Назва файла форми звіту: **group-subscriber.rdl**

Звіт дозволяє отримати детальну інформацію про витрати за кожний телефонний виклик кожного абонента, що належить до певної групи за певний період. Дані у звіті впорядковані за ім'ям абонента, датою та часом виконання дзвінків.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої буде отримана детальна інформація про витрати за кожний телефонний виклик кожного абонента, що належить до певної групи за певний період.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої буде отримана детальна інформація про витрати за кожний телефонний виклик кожного абонента, що належить до певної групи за певний період.
- **ID групи.** Ідентифікатор групи. Його можна отримати зі сторінки Абоненти, стовпчик ID.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.2.6.1.



Детальний по абонентам групи

Дата звіту: 05.07.2022 12:22:34

Період: з 01.05.2022 до 31.05.2022

Група: Unit 1.1

Абонент	Дата	Напрямок	Набраний номер	Тривалість	Витрати
a.170	02.05.2022 4:07:36	Kirovograd region [38052]	380528815145	0:02:09	0,92
	02.05.2022 10:18:51	Україна [380]	380699009156	0:03:31	1,51
	06.05.2022 18:27:36	Poltava region [38053]	380539494745	0:03:09	1,35
	17.05.2022 10:56:21	Україна [380]	380114999964	0:00:45	0,32
	19.05.2022 13:07:36	Україна [380]	380115028509	0:00:32	0,23
	25.05.2022 17:57:36	Україна [380]	380115016014	0:00:32	0,23
	27.05.2022 13:45:38	Україна [380]	380115413007	0:00:32	0,23
	02.05.2022 7:41:52	Україна [380]	380898922487	0:02:02	0,87
	9:45:45	PEOPLEnet [38092]	380928706006		
	28.05.2022 11:07:36	PEOPLEnet [38092]	380928706006	0:02:44	3,28
Разом:				003:07:41	93,99

Малюнок 3.5.2.6.1

3.5.2.7 Детальний звіт за телефонами - джерелами вхідних дзвінків абонента

Назва файлу форми звіту: **incoming-call-numbers.rdl**

Звіт дозволяє отримати докладну інформацію з усіх вхідних дзвінків конкретного абонента за заданий період. Інформація групується за телефонними номерами, з яких здійснювалися вхідні дзвінки.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої буде отримана докладна інформація з усіх вхідних дзвінків конкретного абонента за заданий період.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої буде отримана докладна інформація з усіх вхідних дзвінків конкретного абонента за заданий період
- **Ідентифікатор абонента.** Його можна отримати або зі сторінки **Абоненти**, стовпчик **ID**, або зі сторінки редагування абонента, поле **ID** абонента.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.2.7.1.



Детальний за телефонами - джерелами вхідних дзвінків абонента

Дата звіту: 05.07.2022 13:06:30

Період: з 01.08.2018 до 31.08.2018

Абонент: a.3695001

Номер: 3695001

Джерело виклику	З номеру	На номер	Дата	Тривалість
Djuice [38097]	0971965475	3695001	20.08.2018 15:05:11	0:01:35
Kiev (Kyiv region, Ukraine) [38044]	0442225952	3695001	20.08.2018 13:39:01	0:00:50
	0442804253	3695001	20.08.2018 14:00:47	0:04:17
	0445638039	3695001	20.08.2018 14:04:13	0:00:58
	0443793294	3695001	20.08.2018 14:05:37	0:02:22
	0445220268	3695001	20.08.2018 15:00:11	0:09:10

Малюнок 3.5.2.7.1

3.5.2.8. Детальний звіт за викликами на мобільних операторів

Назва файлу форми звіту: **mobile-operators.rdl**

Звіт дозволяє отримати детальну інформацію про всі дзвінки, виконані на телефонні номери операторів мобільного зв'язку. Інформація, що виводиться, згрупована за операторами мобільного зв'язку. У межах кожного оператора дані впорядковано за датою.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої буде отримана детальна інформація про всі дзвінки, виконані на телефонні номери операторів мобільного зв'язку.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої буде отримана детальна інформація про всі дзвінки, виконані на телефонні номери операторів мобільного зв'язку.
- **ID абонента.** Його можна отримати або зі сторінки **Абоненти**, стовпчик **ID**, або зі сторінки редагування абонента, поле **ID абонента**.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.2.8.1.

3.5.2.9. Детальний звіт за напрямками вихідних дзвінків

Назва файлу форми звіту: **outgoing-call-directions.rdl**

Звіт дозволяє отримати детальну інформацію за всіма викликами, виконаними на певний напрямок (населений пункт, оператор мобільного зв'язку) конкретним абонентом за заданий період. До звіту потрапляють міжміські, міжнародні дзвінки та дзвінки на телефони мобільних операторів. Дані у звіті групуються за напрямками дзвінка.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої буде отримана детальна інформація за всіма викликами, виконаними на певний напрямок (населений пункт, оператор мобільного зв'язку) конкретним абонентом за заданий період.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої буде отримана детальна інформація за всіма викликами, виконаними на певний напрямок (населений пункт, оператор мобільного зв'язку) конкретним абонентом за заданий період.
- **ID абонента.** Його можна отримати або зі сторінки **Абоненти**, стовпчик **ID**, або зі сторінки редагування абонента, поле **ID абонента**.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.2.9.1.

 Детальний за викликами на мобільних операторів

Дата звіту: 05.07.2022 14:35:23
 Період: з 01.05.2022 до 30.06.2022
 Абонент: a.105
 Номер: 105

Мобільний оператор	Номер	Дата	Набраний номер	Тривалість	Витрати
Kievstar [38067]	105	09.06.2022 19:55:36	380674267633	0:03:15	3,90
Life :) [38063]	105	09.05.2022 7:33:18	380634993924	0:02:07	2,54
Life [38093]	105	05.05.2022 11:14:30	380939341926	0:02:47	3,34
	105	11.05.2022 15:13:02	380939955701	0:02:20	2,80
	105	06.06.2022 10:48:36	380939441625	0:03:00	3,60
	105	06.06.2022 13:51:51	380939629861	0:02:14	2,68
	105	08.06.2022 18:25:06	380939600401	0:02:14	2,68
Інтертелеком [38094]	105	09.06.2022 7:52:36	380940087500	0:00:08	0,16
	105	23.06.2022 12:46:36	380940027665	0:02:03	2,46
	105	26.06.2022 19:37:36	380940092781	0:00:08	0,16
	105	27.06.2022 13:57:00	380940121326	0:00:08	0,16
Разом:				000:20:24	24,48

1

Малюнок 3.5.2.8.1

3.5.2.10. Детальний звіт за абонентом

Назва файлу форми звіту: **subscriber.rdl**

Звіт дозволяє отримати детальну інформацію щодо кожного абонента. З'являються всі дзвінки абонента, які згруповані за типом дзвінка: міські, міжміські, міжнародні, на мобільних операторів, вхідні, внутрішні. В межах окремого типу виклику інформація впорядкована за датою їх виконання.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої буде отримана детальна інформація щодо кожного абонента.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої буде отримана детальна інформація щодо кожного абонента.

- **ID абонента.** Його можна отримати або зі сторінки **Абоненти**, стовпчик **ID**, або зі сторінки редагування абонента, поле **ID абонента**.
Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.2.10.1.



Детальний звіт за напрямками вихідних дзвінків

Дата звіту: 05.07.2022 16:57:12

Період: з 01.05.2022 до 30.06.2022

Абонент: а.102

Номер: 102

Напрямок	З номеру	На номер	Дата	Тривалість	Витрати
Cherkassy (Cherkasy region), Ukraine [380472]	102	380472309503	22.06.2022 11:20:36	0:00:07	0,05
	102	380472755562	22.06.2022 20:18:51	0:02:13	0,95
	102	380472316614	28.06.2022 10:07:36	0:02:13	0,95
Cherkasy region [38047]	102	380471916980	19.06.2022 16:40:56	0:00:07	0,05
	102	380471953551	21.06.2022 12:18:39	0:02:13	0,95
Djuice [38097]	102	380976781683	05.05.2022 8:21:24	0:02:33	3,06
	102	380976928879	10.05.2022 12:54:00	0:02:46	3,32
Nikolaev region [38051]	102	380511967972	22.06.2022 10:25:10	0:02:13	0,95
Україна [380]	102	380591792528	21.06.2022 21:40:56	0:00:07	0,05
Разом:				000:27:55	23,68

1

Малюнок 3.5.2.9.1



Детальний за абонентом

Дата звіту: 06.07.2022 17:29:55

Період: з 01.05.2022 до 30.06.2022

Абонент: а.486

Номер: 486

Міські виклики:

Номер	Дата	Набраний номер	Куди дзвонили	Трив-сть	Витрати
Разом:					

Міжміські виклики:

Номер	Дата	Набраний номер	Куди дзвонили	Трив-сть	Витрати
486	02.05.2022 5:27:36	380122193178	Україна [380]	0:03:34	1,53
486	10.05.2022 16:27:33	380242056231	Україна [380]	0:01:19	0,57
Разом:				000:29:18	12,6000

Міжнародні виклики:

Номер	Дата	Набраний номер	Куди дзвонили	Трив-сть	Витрати
Разом:					

Виклики на мобільні телефони:

Номер	Дата	Набраний номер	Куди дзвонили	Трив-сть	Витрати
486	12.05.2022 14:51:12	380891053938	Датагруп [380891]	0:02:31	1,08
486	06.06.2022 15:10:09	380891305302	Датагруп [380891]	0:02:01	0,87
Разом:				000:04:32	1,9500

Вхідні виклики:

Номер	Дата	Набраний номер	Куди дзвонили	Трив-сть	Витрати
Разом:					

Внутрішні виклики:

Номер	Дата	Набраний номер	Куди дзвонили	Трив-сть	Витрати
Разом:					

Малюнок 3.5.2.10.1

3.5.3 Звіти для операторів зв'язку

Це група звітів, яка входять в інсталяційний пакет Tariscopes, призначена тільки для користувачів редакції Tariscopes Provider. Зазвичай такі користувачі мають індивідуальні вимоги для звітів, та інших документів, які можна отримати з білінгової системи. Тому у більшості випадків такі користувачі звертаються до нас для розробки звітів за їх вимогами. В той же час такі користувачі можуть використати наведені нижче звіти, самостійно модифікувавши їх до своїх вимог. Нагадаємо, що нові форми звітів можливо самостійно створювати і модифікувати існуючі форми звітів за допомогою додатку Microsoft Report Builder.

Звичайна робота оператора зв'язку по відношенню до абонентів складається з обліку абонентів, обліку наданих послуг, формування платіжних документів, обліку оплати абонентами послуг зв'язку, відстеження боржників та інше. Для вирішення цих питань пропонуються наступні форми звітів:

- **Акт надання послуг зв'язку.** Акт надання послуг зв'язку потребує його корегування безпосередньо під реквізити вашої компанії. Повне ім'я особи вашої компанії, яка підписує акт треба додати в **Системних змінних Tariscope**.
- **Рахунок-акт за надані послуги.** Звіт формує рахунок-акт для конкретного абонента за його ідентифікатором за обраний місяць. Рахунок може як враховувати ПДВ, та і не враховувати.
- **Деталізація за номерами.** Звіт формує дані про нарахування за послуги зв'язку по окремим напрямкам, а також на абонплату та інші послуги за обраний період.
- **Деталізація за абонентами.** Звіт наводить по кожному абоненту початкове сальдо, нарахування, платежі, ПДВ та кінцеве сальдо за зазначений період. У якості окремих нарахувань беруться міські, міжміські, мобільні, міжнародні виклики, інші послуги зв'язку.
- **Прострочені оплати.** Надаються дані про прострочені оплати від абонентів за послуги зв'язку на задану дату, 30, 60, 90 та 180 днів тому.
- **Платежі абонентів.** Звіт дозволяє отримати інформацію щодо абонентських платежів за заданий період.
- **Квитанція за послуги зв'язку для фізичних осіб.** Квитанція формується для конкретного абонента за його ідентифікатором за обраний місяць.
- **Дані про абонента.** Звіт формує дані про нарахування, оплати та сальдо конкретного абонента за вибраний період. В цьому прикладі звіту оплата може здійснюватися за 3-а напрямками: послуги зв'язку, будівництво, налаштування.
- **Перелік телефонних розмов абонента.** Надається інформація по усім міжміським, міжнародним розмовам та на телефони мобільних операторів за обраний період заданого абонента.
- **Облік кількості абонентів.** Відображає кількість абонентів, телефонних номерів, підключених та відключених за заданий період.

3.5.3.1. Акт надання послуг зв'язку

Назва файлу форми звіту: **act-for-services.rdl**

Акт надання послуг зв'язку потребує його корегування безпосередньо під реквізити вашої компанії. Повне ім'я особи вашої компанії, яка підписує акт треба додати в **Системних змінних Tariscope**. Назва змінної **DirectorLong**. Також треба додати змінну **DirectorShort**, де задати скорочене ім'я керівника вашої компанії. Замість використання змінних можна ім'я керівника задати безпосередньо у формі звіту.

Параметри звіту:

- **ID абонента.** Його можна отримати або зі сторінки **Абоненти**, стовпчик **ID**, або зі сторінки редагування абонента, поле **ID абонента**.

- **Рік.** Рік, надання акту.
- **Місяць.** Місяць, надання акту.
- **Відображати ПДВ.** Змінна, котра дозволяє відобразити або сховати дані ПДВ.
- **Відображати дату.** Змінна, котра дозволяє відобразити або сховати дату акту.
- **Тип послуги.** Змінна, котра дозволяє відобразити або сховати тип послуг.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.3.1.1.

Акт надання послуг №6185			
м. Назва міста		31.05.2022	
Ми, що нижче підписалися, представник Замовника ТОВ "Одинця" _____, з одного боку, і представник Виконавця НАЗВА ВАШОЇ КОМПАНІЇ Цибулько Остап Парамонович, з іншого боку, склали цей акт про те, що на підставі наведених документів:			
Договір: 286/2022 від 20.04.2022			
Виконавцем були виконані наступні роботи:			
№	Найменування робіт/послуг	Од.	Сума без ПДВ
1	Телекомунікаційні послуги за травень 2022	Посл.	485,02
Разом:			485,02
ПДВ 20%:			97,00
Всього з ПДВ:			582,02
Загальна вартість робіт (послуг) з ПДВ склала П'ятсот вісімдесят дві гривні 02 копійки			
Якість виконаних робіт відповідає умовам Договору.			
Замовник претензій по об'єму, якості та строкам виконання робіт (послуг) не має.			
Місце складання: м. Назва міста			
Директор:		Директор:	
_____ Цибулько О.П.		_____	
НАЗВА ВАШОЇ КОМПАНІЇ, код за ЄДРПОУ XXXXXXX, тел.: 000000000, ПІН WWW.WWW, Р/р UA1234567890123456789, Назва Вашого Банку, МФО вашого юанку		ТОВ "Одинця", , Банк: , МФО: 310999, ЄДРПОУ: 987654, Номер свідоцтва платника податку: 123456789, Податковий номер: 123498765	
АДРЕСА ВАШОЇ КОМПАНІЇ			

Малюнок 3.5.3.1.1

3.5.3.2. Деталізація за номерами

Назва файлу форми звіту: **act-for-services.rdl**

Звіт формує дані про нарахування за послуги зв'язку по окремим напрямкам, а також на абонплату та інші послуги за обраний період. Користувач повинен ввести початок найменування послуг зв'язку, які повинні потрапити до звіту. Наприклад: міські, міжміські і т.п.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої будуть отримані дані про нарахування за послуги зв'язку по окремим напрямкам.
- **Кінець періоду.** Дата, якої будуть отримані дані про нарахування за послуги зв'язку по окремим напрямкам.
- **Назва послуги для абонплати.** Назва послуги для абонплати.

- **Назва послуги для міжміських викликів.** Назва послуги для міжміських.
- **Назва послуги для мобільних викликів.** Назва послуги для мобільних.
- **Назва послуги для міських викликів.** Назва послуги для міських.
- **Назва послуги для міжнародних викликів.** Назва послуги для міжнародних.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.3.2.1.



Деталізація за номерами

Дата звіту: 19.07.2022 15:16:59

Період: з 01.05.2022 до 31.05.2022

Абонент	Номер	Абон. плата	Місто	Міжна-родні	Міжміські	Інші послуги	Всього нарах.
ТОВ "Одиниця"	170	300,00	0,00	0,00	5,02	180,00	485,02
ПП "Підкова"	812	450,00	0,00	0,00	1,48	0,00	452,08
а.486	486	0,00	0,00	0,00	5,29	0,00	5,29
АТ "АЗОВ"	502	0,00	0,00	0,00	5,87	185,00	190,87
а.600	600	0,00	0,00	0,00	4,35	0,00	4,99
а.656	656	0,00	0,00	0,00	4,92	0,00	4,92
...	...	...	...	...	...	...	...

Малюнок 3.5.3.2.1

3.5.3.3. Деталізація за абонентами

Назва файлу форми звіту: **details_on_subscribers.rdl**

Звіт відображає по кожному абоненту початкове сальдо, нарахування, платежі, ПДВ та кінцеве сальдо за зазначений період. У якості окремих нарахувань беруться міські, міжміські, мобільні, міжнародні виклики, інші послуги зв'язку. Користувач повинен задати перше слово, яким означається тип послуги. Наприклад: Міські - для нарахувань за міські виклики. Звіт потребує альбомної орієнтації.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої будуть отримані дані про нарахування за послуги зв'язку по окремим напрямкам.
- **Кінець періоду.** Дата, якої будуть отримані дані про нарахування за послуги зв'язку по окремим напрямкам.
- **Назва послуги для абонплати.** Назва послуги для абонплати.
- **Назва послуги для міжміських викликів.** Назва послуги для міжміських.
- **Назва послуги для мобільних викликів.** Назва послуги для мобільних.
- **Назва послуги для міських викликів.** Назва послуги для міських.
- **Назва послуги для міжнародних викликів.** Назва послуги для міжнародних.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.3.3.1.

Деталізація за абонентами

Дата звіту: 21.07.2022 15:30:18

Період: з 01.05.2022 до 31.05.2022

Абонент	Почат. сальдо	Абон. плата	Міські	Міжміські	Міжнародні	Додат. послуги	Всього нарахов.	ПДВ	Оплата	Кінцеве сальдо
ТОВ "Одиниця"	0,00	300,00	0,00	5,02	0,0000	180,00	485,02	97,00	470,0000	112,02
ПП "Підкова"	0,00	450,00	0,00	1,48	0,0000	0,60	452,08	0,00	460,0000	-7,92
a.486	0,00	0,00	0,00	5,29	0,0000	0,00	5,29	0,00	0,0000	5,29
АТ "АЗОВ"	0,00	0,00	0,00	5,87	0,0000	185,00	190,87	0,00	0,0000	190,87
a.247	0,00	0,00	0,00	1,20	0,0000	0,00	1,20	0,00	0,0000	1,20
a.686	0,00	0,00	0,00	0,44	0,0000	0,00	0,44	0,00	0,0000	0,44
a.562	0,00	0,00	0,00	1,17	0,0000	0,00	1,17	0,00	0,0000	1,17
Разом:	0,00	750,00	0,00	3518,95	0,00	1956,42	6225,37	97,00	930,00	5392,37

Малюнок 3.5.3.3.1

Рахунок-акт №6185 за надані послуги за 6/2022
згідно з договором № 286/2022 від 20.04.2022 30.06.2022

Продавець: Покупець:
Ваші реквізити: TEST Company Ltd., Банк: МФО: 310999, ЄДРПОУ: 987654, Номер свідоцтва платника податку: 123456789, Податковий номер: 123498765
Ваша адреса:

Сплатити до 20 липня 2022 р.

Борг на 1.6.2022:					582,02
Сплачено в 6.2022:					-
Нараховано за червень, грн.	Кількість	Од. виміру	Тариф, грн	Без ПДВ	
Абонплата	2	шт.	300,00	300,00	
Доступ до Інтернет	1	шт.	180,00	180,00	
Міжміські телефонні розмови		сек.	0,22	13,22	
Всього без ПДВ, грн.				493,22	
ПДВ 20% грн.				98,64	
Загальна сума з ПДВ, грн.				591,86	
Перерахунок за попередні періоди по ММТР, грн.	Період	Сума без ПДВ	ПДВ, 20%		
Зміна кількості (вартості) послуг					
Уточнення обсягів та вартості послуг, за які рахунки в попередніх періодах не виставлялися.					
Штрафні санкції	Період	Послуги	Без ПДВ		
Штраф на користь абонента					
Пеня					
	Сума з ПДВ	Сума без ПДВ	ПДВ, 20%		
Нараховано до сплати, грн.	1173,88	978,24	195,64		
в т.ч.	Одне тисяча сто сімдесят три гривні 88 копійок				
Аванс на поточний розрахунковий період, грн.					
Всього до сплати, грн.					
При оплаті обов'язково вказуйте Ваш особовий рахунок					
Довідки за телефоном XXXXXXXX					

Цей рахунок є одночасно актом передавання-приймання виконаних робіт (наданих послуг) за розрахунковий період за червень надано (без ПДВ): 978,24 грн. ПДВ 20%: 195,64 грн. Всього з ПДВ: 1173,88 грн.
Місце складання: м. ХХХХХХХХ

Директор: _____ Директор: _____

МП _____ МП _____

ПРИ НЕВСВОЄЧАСНОМУ ПОГАШЕННІ СУМ ЗА НАДАНІ ПОСЛУГИ ТЕЛЕФОНІ ПІДПРИЄМСТВА БУДЕ ВІДКЛЮЧЕНО БЕЗ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Малюнок 3.5.3.4.1

3.5.3.4. Рахунок-акт за надані послуги

Назва файла форми звіту: **invoice-act.rdl**

Звіт формує рахунок-акт для конкретного абонента за його ідентифікатором за обраний місяць. Рахунок може як враховувати ПДВ, так і не враховувати. Для

використання звіту у форму рахунку-акту слід додати назву вашої компанії та інші реквізити.

Параметри звіту:

- **ID абонента.** Його можна отримати або зі сторінки **Абоненти**, стовпчик **ID**, або зі сторінки редагування абонента, поле **ID абонента**.
- **Year Number.** Рік, надання рахунку-акту.
- **Month Number.** Місяць, надання рахунку-акту.
- **Show VAT.** Змінна, котра дозволяє відобразити або сховати дані ПДВ.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.3.4.1.

3.5.3.5. Прострочені оплати

Назва файла форми звіту: **overdue_subscribers.rdl**

Надаються дані про прострочені оплати від абонентів за послуги зв'язку на задану дату, 30, 60, 90 та 180 днів тому. Звіт потребує альбомної орієнтації.

Параметри звіту:

- **Дата, на яку розраховується.** Конкретна дата розрахунку за послуги зв'язку.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.3.5.1.



Прострочені оплати

Дата звіту: 21.07.2022 16:08:15

Розрахунок на: 21.07.2022

Абонент	Юр./Фіз.	Договір	Зараз	21.06.2022	22.05.2022	22.04.2022	22.01.2022	Коментарий
ТОВ "ТІУ"	Юр.	421/2021	-164,37	-164,37	-164,37	-164,37	-103,15	
Брунько Сергій Борисович	Фіз.	13-ф/2021	-71,39	-71,39	-71,39	-71,39	-65,21	
Місяць Олег Петрович	Фіз.	28-ф/2022	-96,01	-96,01	-96,01	-96,01	-64,07	
АТ "АЗОВ"	Юр.	112-456/2022	-207,95	-207,95	-190,87	0,00	0,00	
ПП "Підкова"	Юр.	231/2022	-0,96	-0,96	0,00	0,00	0,00	
ТОВ "Одиниця"	Юр.	286/2022	-638,24	-158,24	0,00	0,00	0,00	
Разом:			(42551,32)	(37104,74)	(20419,77)	(14229,10)	(8512,39)	

Малюнок 3.5.3.5.1

3.5.3.6. Платежі абонентів

Назва файла форми звіту: **payments.rdl**

Звіт дозволяє отримати інформацію щодо абонентських платежів за заданий період.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої буде отримана інформація щодо абонентських платежів за заданий період.
- **Кінець періоду.** Дата, якої буде отримана інформація щодо абонентських платежів за заданий період.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.3.6.1.



Платежі абонентів за період

16.07.2022 - 22.07.2022

Рахунок	Назва	Дата	Тип	Сума
6185	ТОВ "Одиниця"	19.07.2022 16:00:25	Неизвестный	350,00
6199	а.555	19.07.2022 16:00:25	Квитанция	150,45
6374	а.620	19.07.2022 16:00:25	Наличные	150,00
7006	а.593	19.07.2022 16:00:25	С лицевого счета	150,00
7012	а.578	19.07.2022 16:00:25	Пин код	50,00
7024	а.290	19.07.2022 16:00:25	Веб	150,99
7036	а.222	19.07.2022 16:00:25	Неизвестный	150,00
7045	а.412	19.07.2022 16:00:25	Неизвестный	99,68
Разом:				1251,12

Малюнок 3.5.3.6.1

3.5.3.7. Квитанція за послуги зв'язку для фізичних осіб

Назва файла форми звіту: **reciept.rdl**

Квитанція формується для конкретного абонента за його ідентифікатором за обраний місяць. Для використання звіту у форму квитанції слід додати назву вашої компанії та інші реквізити.

Параметри звіту:

- **ID абонента.** Ідентифікатор абонента.
- **Рік.** Рік, надання квитанції за послуги.
- **Місяць.** Місяць, надання квитанції за послуги.
- **Повне ім'я.** Змінна, котра дозволяє розміщувати або сховати ПІБ.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.3.7.1.

Ваше лого		НАЗВА ВАШОЇ КОМПАНІЇ	
r/p UAxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx		r/p UAxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx НАЗВА ВАШОГО БАНКА МФО xxxxxxx Код xxxxxx	
НАЗВА ВАШОГО БАНКА МФО xxxxxxx Код xxxxxx		12.07.2022	
12.07.2022		81007, м. Харків	
КС		12.07.2022	
Період		Зберігати 3 роки	
Цибуйлюк Т.І.		КС	
вул. Індустріальний, буд. 26, кв. 5		Період	
О/р абонента		2205	
485,02 нараховано		Тел. 170	
97,00 ПДВ (20%)		О/р абонента	
Сума до сплати		6185	
Тел. 170		О/р абонента	
Сплата до 20 числа поточного місяця		6185	
Сплата до 20 числа поточного місяця		6185	

Малюнок 3.5.3.7.1

3.5.3.8. Дані про абонента

Назва файлу форми звіту: **subscriber_data.rdl**

Звіт формує дані про нарахування, оплати та сальдо конкретного абонента за вибраний період. В цьому прикладі звіту оплата може здійснюватися за 3-а напрямками: послуги зв'язку, будівництво, налаштування.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, починаючи з якої враховуються дані про нарахування, оплати та сальдо конкретного абонента.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої будуть враховуватися дані про нарахування, оплати та сальдо конкретного абонента.
- **AbonentId.** Ідентифікатор абонента.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.3.8.1.

Дані про абонента

Дата звіту: 13.07.2022 18:34:30

Період: з 01.05.2022 до 31.05.2022

Абонент: ТОВ "Одиниця"

Номер: 170

Тарифний план: Базовий

Адреса: вул. Індустріальна, д. 26, кв. (офіс) 5, індекс 61007

Договір: 286/2022

Дата підключення: 01.05.2022

Сальдо на початок періоду: 0

	Послуги зв'язку	Будівництво	Налаштування
Нарахування			485,02
Оплата	0,00	0,00	0,00
Сальдо на кінець періоду			-485,02

Малюнок 3.5.3.8.1

3.5.3.9. Перелік телефонних розмов абонента

Назва файлу форми звіту: **subscribers month calls details.rdl**

Надається інформація по усім міжміським, міжнародним та розмовам на телефони мобільних операторів за обраний період заданого абонента.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, з якої буде надаватися інформація по усім міжміським, міжнародним та розмовам на телефони мобільних операторів за обраний період заданого абонента.
- **Кінець періоду.** Дата, якої буде надаватися інформація по усім міжміським, міжнародним та розмовам на телефони мобільних операторів за обраний період заданого абонента.

- **AbonentId.** Ідентифікатор абонента.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.3.9.1.



Перелік телефонних розмов абонента

Дата звіту: 21.07.2022 16:43:04

Період: з 01.05.2022 до 31.05.2022

Абонент: ТОВ "Одиниця"

Номер: 170

Міжміські, міжнародні та на мобільних операторов:

Телефон	Дата	На номер	Напрямок	Тривал.	Вартість
170	02.05.2022 4:07:36	380528815145	Kirovograd region [38052]	0:02:09	0,92
	02.05.2022 10:18:51	380699009156	Україна [380]	0:03:31	1,51
	06.05.2022 18:27:36	380539494745	Poltava region [38053]	0:03:09	1,35
	17.05.2022 10:56:21	380114999964	Україна [380]	0:00:45	0,32
	19.05.2022 13:07:36	380115028509	Україна [380]	0:00:32	0,23
	25.05.2022 17:57:36	380115016014	Україна [380]	0:00:32	0,23
	27.05.2022 13:45:38	380115413007	Україна [380]	0:00:32	0,23
	31.05.2022 7:07:36	380114933934	Україна [380]	0:00:32	0,23

Малюнок 3.5.3.9.1

3.5.3.10. Облік кількості абонентів

Назва файлу форми звіту: **subscribers month calls details.rdl**

Відображає кількість абонентів, телефонних номерів, підключених та відключених за заданий період.

Параметри звіту:

- **Початок періоду.** Дата, починаючи з якої буде надаватися інформація про кількість абонентів, телефонних номерів, підключених та відключених за заданий період.
- **Кінець періоду.** Дата, до якої буде враховуватися інформація про кількість абонентів, телефонних номерів, підключених та відключених за заданий період.

Приклад звіту наведений на малюнку 3.5.3.10.1.



Облік кількості абонентів

Дата звіту: 21.07.2022 16:27:56

Період: з 01.01.2022 до 30.06.2022

Всього абонентів: 3588

Договорів, розірваних у поточному періоді: 0

Підключених у поточному періоді абонентів: 2

Всього телефонів: 3588

Відключених у поточному періоді телефонів: 0

Підключених телефонів: 2

Вузел	Всього	Фіз. осіб	Юр. осіб	Службові
SoftPI	3526	3522	4	0
Test node	62	62	0	0

Малюнок 3.5.3.10.1

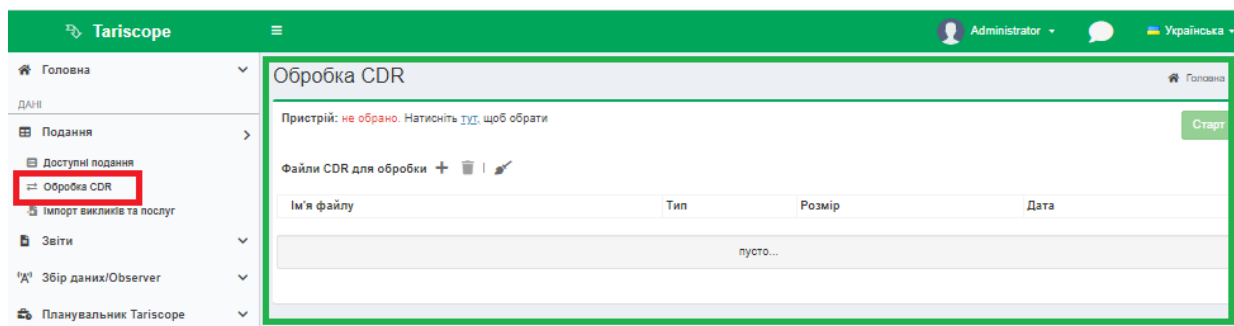
3.6 Обробка CDR файлів

CDR є скороченням від '**Call Detail Record**', що можна перевести як "**запис з деталями про виклик**". Поруч виробників використовуються інші назви для таких записів, наприклад, SMDR, AMA і інші.

Якщо у вас є журнал CDR (SMDR, AMA), створений АТС або системою Tariscope, то ви можете обробити ці дані.

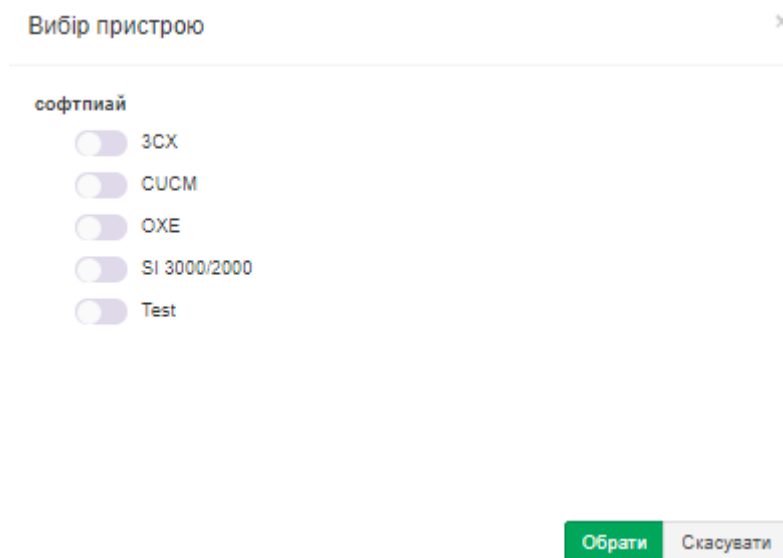
Ми припускаємо, що всі необхідні налаштування в Tariscope вже виконані. Щодо встановлення та налаштування Tariscope приведено в документі "**Tariscope 4.6.x. Керівництво адміністратора**".

Виберіть в меню програми Tariscope: **Дані** → **Подання** → **Обробка CDR**. Відкриється сторінка **Обробка CDR**, показана на малюку 3.6.1.



Малюнок 3.6.1

На сторінці виберіть телефонну систему, дані від якої будуть оброблятися, для цього в позиції **Пристрій** натисніть по посиланню: **Натисніть тут, щоб обрати**. Відкриється вікно **Вибір пристрою**, як показано на малюнку 3.6.2.



Малюнок 3.6.2

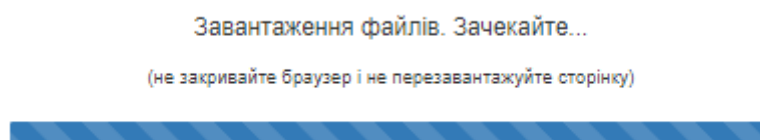
Встановить перемикач біля необхідного пристрою, та натисніть **Обрати**. Ім'я обраної телефонної системи буде відображатися в позиції **Пристрій**.

Далі виберіть файли, що містять CDR інформацію. Для цього натисніть на кнопку **Додати (+)**. З'явиться стандартне вікно відкриття файлів. Виберіть один або декілька файлів з необхідним розширенням. Найменування вибраних файлів відобразиться в таблиці **Файли CDR для обробки**.

Якщо з яких-небудь причин потрібно видалити якісь файли з цього списку, виберіть такі файли і натисніть на панелі інструментів по іконці **Видалити**.

Якщо треба видалити всі файли одразу натисніть по іконці **Видалити все**.

Для запуску обробки файлів, натисніть на кнопку **Старт**. Запускається процес обробки даних. Залежно від розміру файлу, продуктивності комп'ютера, його завантаження іншими процесами обробка може зайняти деякий час, тому не закривайте браузер і не перезавантажуйте сторінку, малюнок 3.6.3.



Малюнок 3.6.3

Після завершення процесу обробки з'явиться повідомлення о завершенні обробки файлів. Для того, щоб продивитися завантажені файли, треба створити відповідне нове подання, в якому буде застосований фільтр, що відображає тільки оброблену інформацію за викликами.

3.7 Тарифікація дзвінків

Коли ви використовуєте службу **Tariscopes Observer** для обробки CDR даних або обробляєте CDR файл, як описано в **попередньому розділі**, одним з етапів обробки викликів є їх тарифікація. Тарифікація буде виконана успішно, якщо в Tariscopes задана вся необхідна для цього інформація.

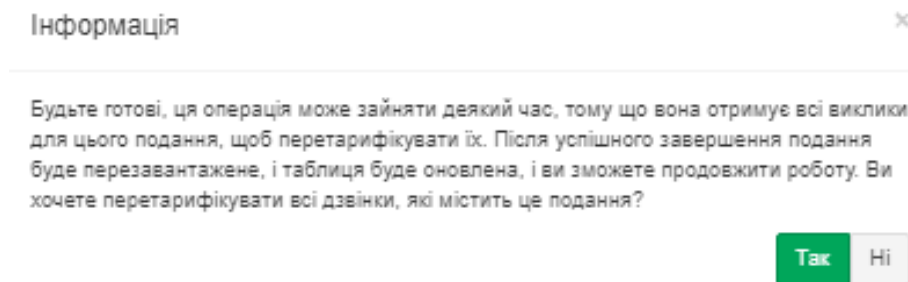
У разі, коли всі або частину викликів не було протарифіковано, вам слід знайти причину цього, усунути її і повторно виконати тарифікацію всіх або тільки обраних записів з інформацією за викликами.

Основними причинами, за якими відсутня вартість виклику після тарифікації є:

1. Відсутність всіх необхідних даних по абоненту в базі даних Tariscopes. Індикатором цього є відсутність імені абонента в колонці **Від абонента** в поданні викликів.
2. Абоненту не заданий тарифікаційний план.
3. Дата підключення абонента пізніша, ніж дата виклику.
4. Чи не налаштовані або налаштовані не вірно параметри маршруту, через який виконувався виклик:
 - Код доступу відображається в набраному номері в поданні викликів, але він не вказаний в параметрах маршруту. Ознакою цього є те, що поле **Куди** в поданні викликів є порожнім для міжнародних, міжміських викликів та викликів на телефон операторів мобільного зв'язку.
 - В налаштуваннях маршруту (шлюзу) не зазначено або зазначен невірно оператор зв'язку, параметри якого повинні застосовуватися для тарифікації.
5. Телефонний код області (міста, країни), який використовувався при виклику, не заданий в Tariscopes. У цій ситуації в поданні викликів буде відсутнє найменування населеного пункту при міжміських, міжнародних дзвінках і найменування оператора мобільного зв'язку, при дзвінках на його телефонні номери. Якщо ж найменування населеного пункту є, але вартість викликів дорівнює 0, перевірте, що для цього телефонного коду встановлений тариф, а також параметри цього тарифу.

Для перетарифікації викликів ми рекомендуємо:

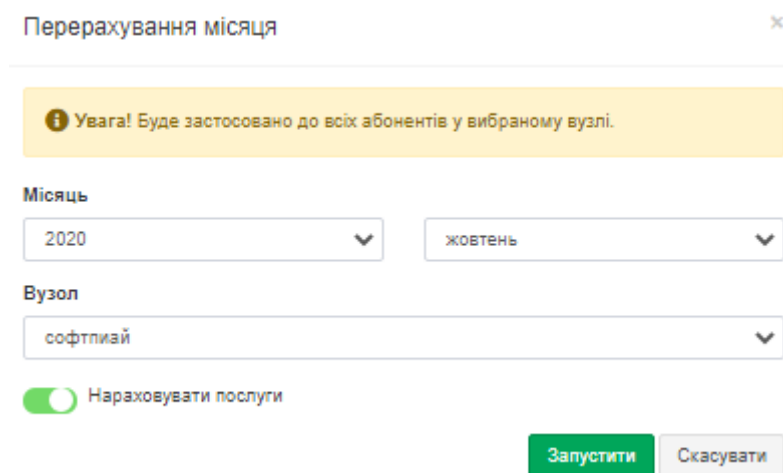
- Якщо потрібно перетарифікувати одну або кілька записів, виберіть ці записи і на панелі інструментів або у **Меню** подання оберіть дію **Перетарифікувати обрані рядки**. По закінченню перетарифікації з'явиться інформаційне вікно "**Перетарифікація успішно завершена**". Натисніть **Ок**.
- Якщо ви хочете перетарифікувати всі записи в поданні, виберіть у меню програми або на панелі інструментів **Перетарифікувати всі рядки**. Відкриється інформаційне вікно, як показано на малюнку 3.7.1.



Малюнок 3.7.1

Натисніть **Так**. По закінченню перетарифікації з'явиться інформаційне "**Перетарифікація успішно завершена**". Натисніть **Ок**.

Якщо ви оператор зв'язку і використовуєте редакцію **Tariscopes Provider**, ви можете перетарифікувати виклики за певний місяць з одночасним нарахуванням вартості інших послуг на абонентські рахунки. Для цього виберіть в меню програми: **Рахунки абонентів** → на панелі інструментів → **Перерахування місяця**, відкриється вікно **Перерахування місяця**, показане на малюнку 3.7.2.



Малюнок 3.7.2

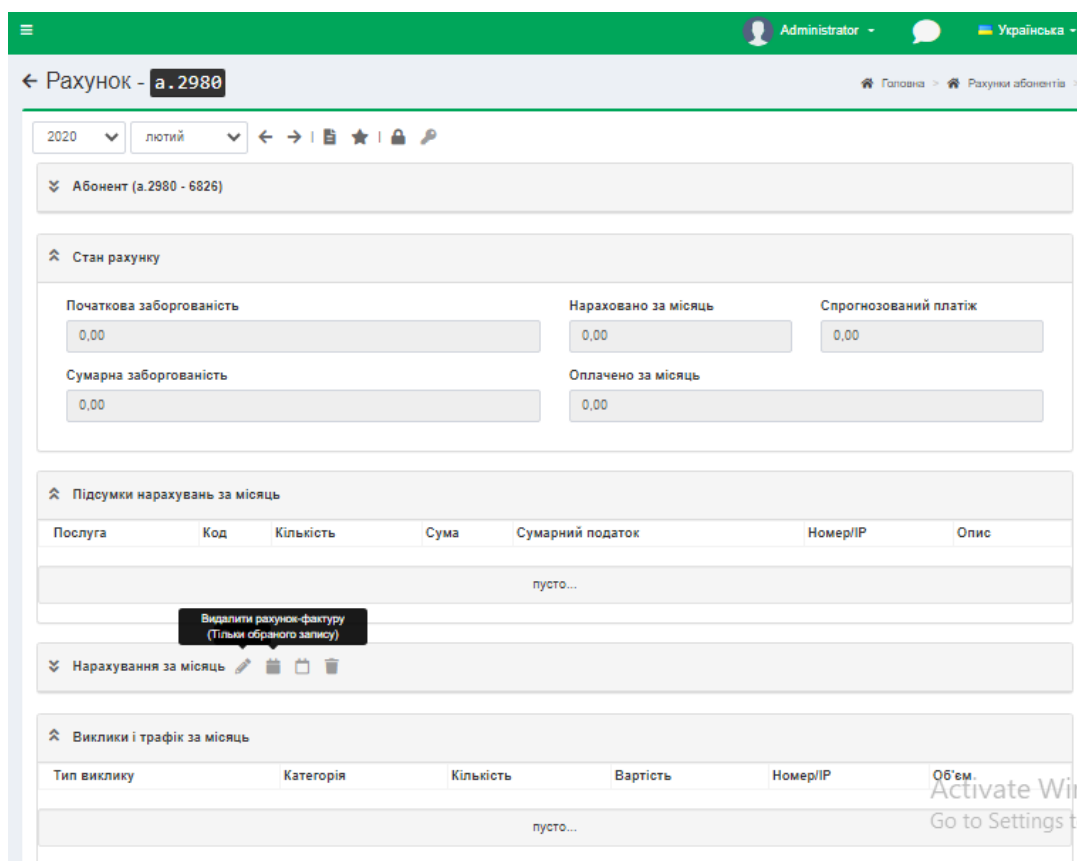
У календарному списку **Місяць** виберіть місяць, який повинен бути перерахований.

У списку **Вузол** виберіть телекомунікаційний вузол, дзвінки для яких повинні бути перераховані.

Якщо необхідно одночасно з перерахунком вартості викликів за місяць, нарахувати інші послуги на рахунки абонентів, встановіть прапорець в позиції **Нараховувати послуги**.

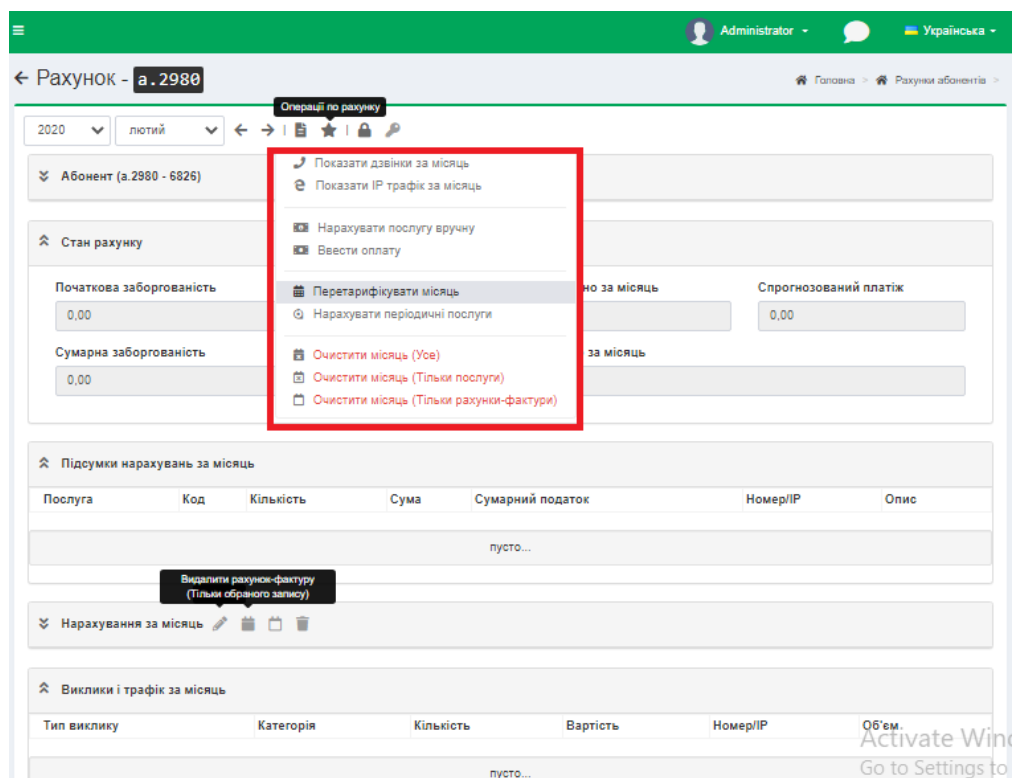
Клацніть **Запустити**. Запускається процес тарифікації. Після його закінчення з'явиться повідомлення, що всі записи за вибраний місяць за обраним вузлом зв'язку перераховано успішно. Натисніть **Ок**.

Якщо вам потрібно перерахувати тільки дані якогось конкретного абонента, виберіть вузол зв'язку, в ньому необхідного абонента та натисніть на панелі інструментів **Деталі**, відкриється сторінка **Рахунок** абонента, малюнок 3.7.3.



Малюнок 3.7.3

На панелі інструментів сторінки оберіть: **Операції по рахунку** → **Перетарифікувати місяць**, малюнок 3.7.4.



Малюнок 3.7.4

Дозволяє конкретному абоненту перетарифікувати місяць.

3.8 Завантаженість каналів, маршрутів

3.8.1. Коротка історія

Оцінкою завантаженості телефонних станцій зацікавилися ще в початку 20-го століття. Зокрема, датський математик **Агнер Краруп Ерланг** в 1909 році опублікував роботу: "**Теорія ймовірностей і телефонні розмови**" (The Theory of Probabilities and Telephone Conversations.). Ця робота з'явилася в результаті досліджень, проведених Ерлангеном, по проблемі визначення необхідної кількості телефонних ліній для обслуговування абонентів з певним рівнем сервісу. Ерланг вивів формулу, що дозволяє виконувати такий розрахунок за певних умов. Зазначена робота Ерланга стала відправною крапкою створення науки - **теорія масового обслуговування**, яка знайшла своє застосування в самих різних областях. В області телекомунікацій вона отримала назву **теорія телетрафіку**.

Для зміни інтенсивності трафіку зазвичай використовують одну з наступних величин: **Ерланг** або **сто визовосекунд** (сто секунд виклику).

1 Ерланг (1 Ерл) відповідає безперервному заняттю одного голосового каналу протягом 1 години. Для обчислення інтенсивності трафіку в Ерланген необхідно взяти загальну тривалість викликів в секундах за будь-яку годину і поділити її на 3600 секунд. Отримана величина буде показувати середнє число ліній, безперервно зайнятих протягом години.

Для тих годин протягом доби, які мають найбільшу інтенсивність трафіку, використовується також поняття: **година найбільшого навантаження - ГНН**.

Поняття сто викликосекунд походить від "**Centum call seconds**" (CCS). 1 CCS відповідає безперервному заняттю одного голосового каналу протягом 100 секунд. Виходячи з цього, 1 Ерл і сто викликосекунд пов'язані між собою в такий спосіб:

$$1 \text{ Ерл} = 36 \text{ CCS}$$

Незважаючи на те, що величини Ерланг і CCS найбільш часто використовувані величини для визначення завантаженості, можна використовувати і інші тимчасові періоди, такі як 1 хвилина або 1 секунда для визначення навантаження за ці періоди. Природно, що зменшення тимчасового періоду призводить до більш точному визначенню значення навантаження.

3.8.2 Для чого потрібен аналіз завантаженості ліній

Відповідно до рекомендацій Е.503 "**Вимірювання трафіку. Аналіз даних**" Міжнародного консультативного комітету по телеграфії і телефонії (ССІТТ) перелік можливих додатків, для яких може застосовуватися аналіз трафіку, а також дані, на яких він ґрунтується, наведені в Таблиці 3.8.2.1.

Таблиця 3.8.2.1

Досліджувані дані	Розрахунок параметрів АТС, планування та адміністрування	Розрахунок мережевого обладнання, планування та адміністрування	Моніторинг експлуатаційних параметрів АТС	Моніторинг мережевих параметрів	Обслуговування АТС	Мережеве управління	Дослідження трафіку і маркетингу
Загальний трафік	X	X	X	X	X	X	
Групи обладнання	X	X	X	X	X	X	
Групи абонентських ліній	X	X					
Додаткове обладнання	X	X	X				
Керуюче обладнання	X	X	X	X			
Загальноканальна сигналізація	X	X	X	X	X	X	
Детальна інформація про викликах	X	X	X	X	X	X	X

Як видно з **Таблиці 3.8.2.1**, детальна інформація про виклики використовується для всіх додатків, що згадуються ССІТТ. Саме з такою інформацією працюють системи обліку телефонних розмов і білінгові системи. Однак, слід зауважити, що для ряду зазначених додатків можна отримати повну інформацію тільки на основі аналізу даних про виклики. Пов'язано це з відсутністю необхідної інформації. Не всі АТС дозволяють

фіксувати внутрішні виклики, час зайняте на набір номера, час дзвінка (до моменту зняття абонентом трубки), не всі АТС фіксують невдалі виклики і т.п.

Більшість користувачів АТС, як правило, використовують аналіз завантаженості сполучних ліній для виявлення необхідності розширення пропускної здатності цих каналів зв'язку або відмови від частини каналів при їх недовантаженні, і, відповідно, економії витрат на телефонію.

Аналіз трафіку може використовуватися для виявлення фрода, тобто незаконного використання ресурсів АТС. Для цього необхідно накопичення статистичної інформації про завантаження каналів протягом 1-2 років по місяцях, днях (робочих, вихідним, святковим), по конкретному часу протягом доби, за звичайними напрямками викликів і т.п. Тоді поява нехарактерною завантаження каналів для поточного часу доби конкретного типу дня дає привід до більш детального вивчення причин виріс трафіку і виявлення фрода.

Нерідко в договорах, що укладаються компаніями з операторами телефонії останні вводять обмеження на завантаженість ліній зв'язку в години найбільшого навантаження: не більше 0,7 - 0,8 Ерланга на сполучну лінію і 0,1 - 0,15 Ерланга на абонентську лінію. У цьому випадку компанія, що володіє відомчої АТС, зобов'язана відстежувати виконання цієї умови. І, природно, оператор телефонії також повинен стежити за завантаженням для перевірки виконання користувачами умов договору.

Компаніям, які мають центри обробки викликів (Call Center), також має сенс постійно аналізувати завантаженість абонентських ліній операторів цього центру. Таке ж завдання може бути застосовна і для компаній, у яких немає центру обробки викликів, але є співробітники, пов'язані з прийомом вхідних викликів. Оцінка завантаженості абонентів в зазначених ситуаціях дозволить оптимізувати їх роботу.

3.8.3 Побудова завантаження

Tariscopre дозволяє отримати велику кількість різних варіантів завантаження: каналів, маршрутів, шлюзів, абонентів або груп абонентів і інші. Для вибору необхідного виду завантаження необхідно в поданні для викликів попередньо відфільтрувати виклики по необхідному критерію. Після чого, обравши необхідне подання, клацнути на панелі інструментів по іконці **Підрахунок трафіку**. З'явиться вікно **Підрахунок трафіку**, приклад якого показаний на Малюнку 3.8.3.1.

Підрахунок трафіку

Увага! Будуть враховуватися лише дзвінки з ненульовий тривалістю.

☒ Обране подання ☐ Обрати подання

Маршрути і шлюзи

Оберіть маршрути і шлюзи

Період

День

Початок періоду

11.09.2020 15:54

Підрахувати Скасувати

Малюнок 3.8.3.1

За замовчуванням вибирається значення **Обране подання**. Користувач має можливість вибрати в якості джерела даних будь-яке інше подання, відмінне від поточного. Для цього виберіть значення **Обрати подання** та в позиції **Подання** виберіть бажане. Можливий вибір одночасно декількох подань. При цьому графіки завантаження можуть відображатися на одній і тій же координатній площі або на різних.

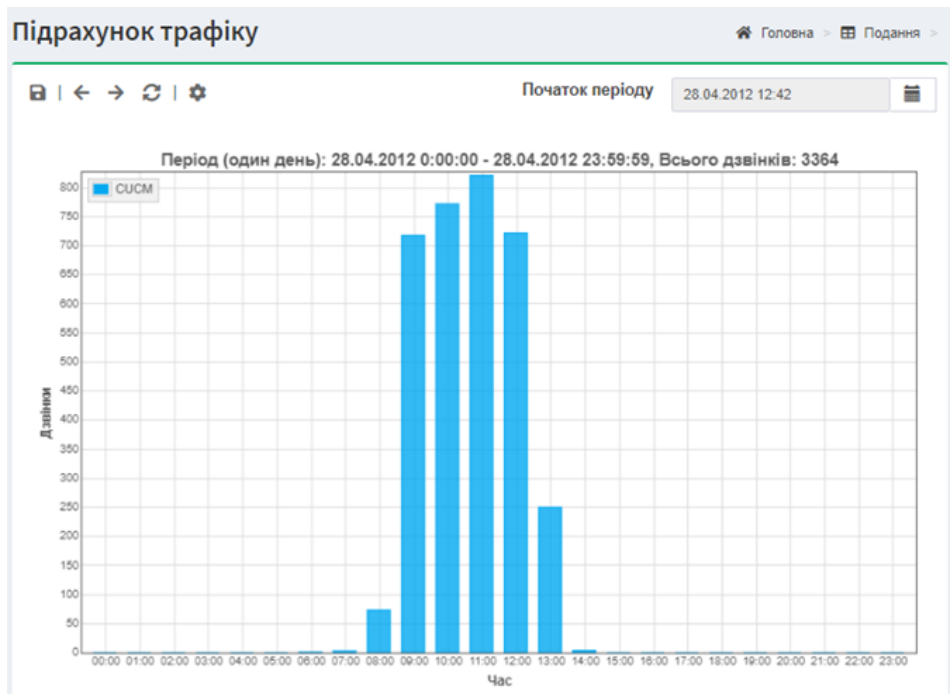
Можна вибрати маршрут, канал або групу каналів, по яких буде розраховуватися завантаження. Для цього в позиції **Маршрути і шлюзи** виберіть необхідні для оцінки завантаження маршрути і/або канали.

Для підрахунку трафіку за певний період часу, в позиції **Період** оберіть певний час:

- **Хвилина;**
- **Година;**
- **День;**
- **Тиждень;**
- **Місяць;**
- **Рік.**

Нижче в позиції **Початок періоду**, натисніть праворуч, відкриється календар, де треба обрати необхідну дату, з якої почнеться підрахунок трафіку за певний період часу.

Після вибору необхідних значень, клацніть **Підрахувати**. Буде відкрито нове подання **Підрахунок трафіку**, та складено графік трафіку, якщо за необхідний період були здійснені дзвінки, приклад якого показаний на Малюнку 3.8.3.2.



Малюнок 3.8.3.2

Панель інструментів цього подання містить наступні іконки:

- **Зберегти як.** Дозволяє зберегти графік завантаження в файл з розширенням PNG або JPG.
- **Назад.** Перегортає назад графік завантаження з періодом.
- **Вперед.** Перегортає вперед графік завантаження з періодом.
- **Оновити.** Оновлює графік.
- **Встановити період.** Дозволяє вибрати необхідний період завантаження.

Після завдання нового періоду завантаження, натисніть **Змінити**.

Графік дозволяє легко змінювати масштаб відображуваних даних. Для цього наведіть курсор миші на початок потрібної частини графіка, натисніть ліву кнопку миші, і не відпускаючи її, проведіть до кінця потрібної частини і відпустіть кнопку. Графік буде перебудований за виділеної частини.

При необхідності швидко повернутися до первісного масштабу графіка, на другому рядку панелі інструментів клацніть по іконці стрілка вліво **"Назад"**. Для того, щоб знову повернутися до раніше зміненим масштабом, клацніть по стрілці вправо **"Далі"**.

Якщо графік завантаження будується за даними поточного дня, і ви бажаєте, щоб графік автоматично змінювався з надходженням нових даних, виберіть період оновлення даних в списку **Встановити період**. В наявності є такі значення:

- **Хвилина,**
- **Година,**
- **День,**
- **Тиждень,**
- **Десять хвилин,**
- **Місяць,**

- **Рік.**

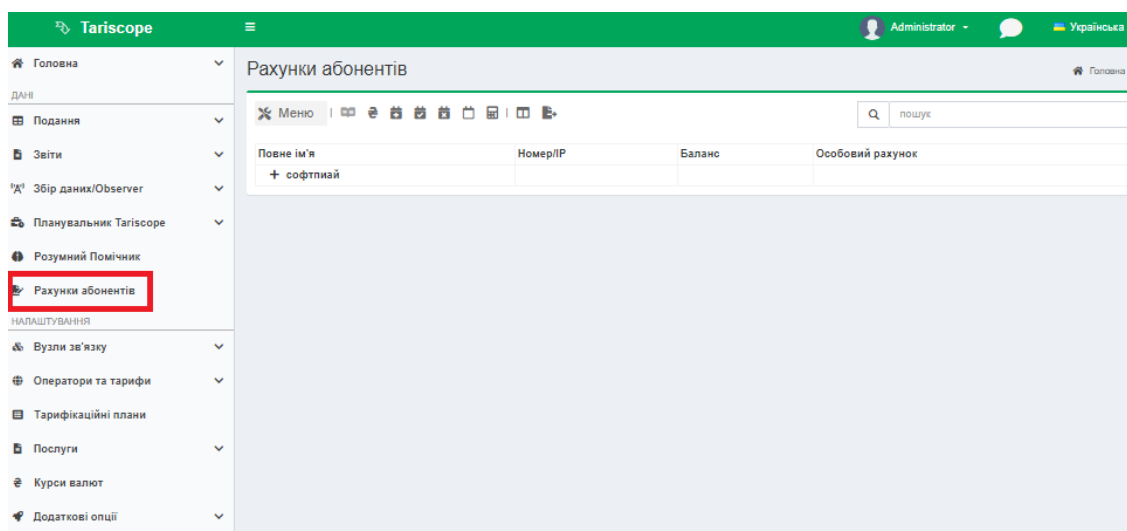
Для оновлення графіку натисніть на панелі інструментів по іконці **Оновити**.

3.9 Рахунки абонентів

Цей режим роботи програми Tariscopes доступний **тільки для користувачів редакції Tariscopes Provider**. Передбачається, що перед початком роботи в цьому режимі всі необхідні настройки в системі вже виконані. Коротко перерахуємо, які основні параметри повинні бути виконані в системі для правильного нарахування послуг зв'язку:

- Встановити в системі ведення рахунків абонентів.
- Вибрати основну валюту.
- Створити тарифікаційні плани і тарифи.
- Створити разові і періодичні послуги.
- Ввести дані по абонентам, призначивши їм тарифікаційний план і послуги.
- Налаштувати збір даних про виклики від телефонних систем.
- Налаштувати автоматичне нарахування періодичних послуг в **Планувальнику Tariscopes**. **Примітка.** Цю настройку можна задати в будь-який момент часу, а для нарахування використовувати інші режими програми.

Для переходу в режим роботи **Рахунки абонентів**, виберіть у меню програми Tariscopes: **Дані** → **Рахунки абонентів**. Сторінка програми прийме вигляд, приклад якого показаний на Малюнку 3.9.1.



Малюнок 3.9.1

Сторінка складається з меню, панелі інструментів та структурного дерева абонентів. Спочатку відображається тільки кореневий рівень цього дерева. Для відображення абонентів, які входять до цього дерева слід клацнути по значку "хрестик"

зліва від назви кореневого рівня. Будуть відображені абоненти цього рівня дерева. Приклад такого відображення показаний на Малюнку 3.9.2.

Повне ім'я	Номер/IP	Баланс	Особовий рахунок
X софтіпай			
a.2980	2980	0	6826
a.2509	2509	0	6827
a.2105	2105	0	6828
a.2510	2510	0	6829
a.2732	2732	0	6830
a.2599	2599	0	6831
a.2399	2399	0	6832
a.2663	2663	0	6833
a.2979	2979	0	6834

Малюнок 3.9.2

Інформація про абонентів відображається у вигляді таблиці, яка за замовчуванням містить стовпці:

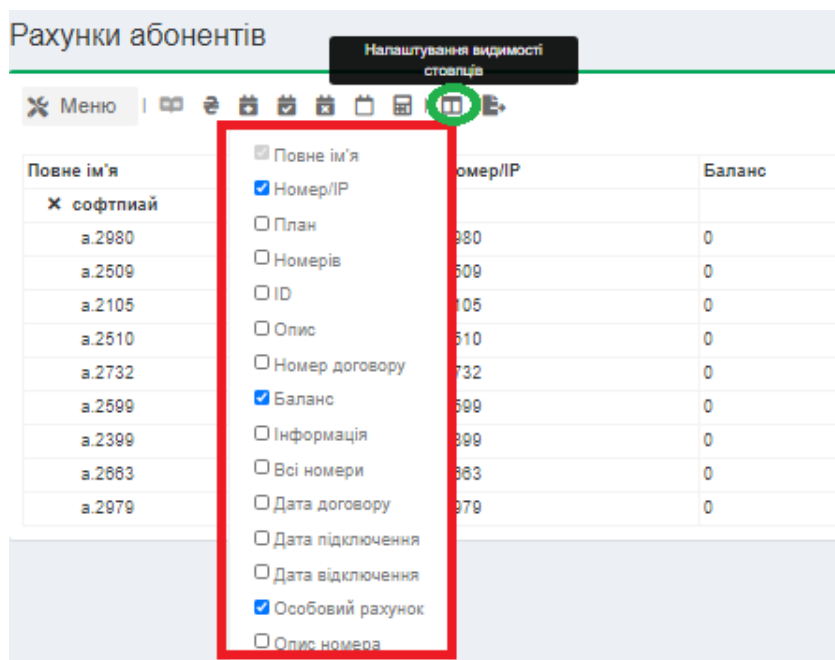
- **Повне ім'я.** Відображається найменування (ПІБ) абонента або найменування групи абонентів.
- **Номер/IP.** Відображається первинний телефонний номер або IP адреса абонента.
- **Баланс.** Відображається значення поточного балансу рахунку абонента.
- **Особовий рахунок.** Відображається номер особового рахунку, для операторів зв'язку.

Крім перерахованих вище полів можуть також відображатися такі поля:

- **План.** Відображається найменування тарифікаційного плану абонента.
- **Номерів.** Відображається кількість телефонних номерів, які є у абонента.
- **ID.** Відображається ідентифікатор абонента, який автоматично призначається системою Tariscore.
- **Опис.** Відображається вміст поля **Опис**, заданий в параметрах абонента. Наприклад, якщо оператор зв'язку бажає замість особових рахунків, автоматично призначаються в системі Tariscore, використовувати власну нумерацію рахунків, то він може занести такий особовий номер в поле **Опис**, а в рахунках абонентів включити його відображення.
- **Номер договору.** Відображається номер договору з абонентом.
- **Інформація.** Відображається вміст поля **Інформація**, заданий в параметрах абонента.
- **Всі номери.** Відображаються всі телефонні номери, які належать абоненту.
- **Дата договору.** Відображається дата договору.
- **Дата підключення.** Відображається дата, з якої починає обслуговуватися абонент.
- **Дата відключення.** Відображається дата, до якої обслуговувався абонент.

- **Опис номера.** Якщо для абонентських телефонних номерів вказувалися якісь коментарі, то вони будуть відображатися в цьому полі.

Для того, щоб приховати будь-які з відображених стовпців або відобразити нові стовпці, натисніть на панелі інструментів по іконці **Налаштування видимості стовпців**. З'явиться меню, яке показано на Малюнку 3.9.3.



Малюнок 3.9.3

Встановіть перемикач проти необхідних для відображення стовпців, і приберіть у непотрібних.

Дані таблиці абонентів можуть бути експортовані в зовнішній файл одного з наступних форматів, для цього на панелі інструментів натисніть по іконці Експорт таблиці, з'явиться меню:

- Експорт в Excel,
- Експорт в HTML,
- Експорт в CSV,
- Експорт в PDF.

Виберіть в цьому меню необхідний пункт для експорту інформації.

Як видно на Малюнку 3.9.1, в верху правої частини подання **Рахунки абонентів** є поле для пошуку необхідного абонента. Пошук може виконуватися або по найменуванню абонента, номеру/IP або за його номером особового рахунка. Для пошуку введіть в це поле, наприклад, номер особового рахунка абонента і натисніть на клавіатурі **Enter**. Якщо такий абонент є в базі Tariscopе, то тільки він буде відображений в таблиці.

Для відображення всіх абонентів видаліть з позиції пошуку всі символи і натисніть **Enter**.

Для того, щоб відобразити в таблиці тільки активних абонентів, тобто тих, яким на поточний момент надаються послуги зв'язку, натисніть **Меню**, та встановіть перемикач біля позиції **Тільки активні**.

Для роботи з особовим рахунком будь-якого абонента, виберіть відповідний рядок цієї таблиці абонентів та на панелі інструментів натисніть по іконці **Деталі**. З'явиться сторінка **Рахунок** абонента, яка має вигляд, як показано малюнку 3.9.4.

2020 вересень

← Рахунок - a.2980

Абонент (a.2980 - 6826)

Абонент	Особистий рахунок
a.2980	6826
Тарифний план	Номер/ІР
Base	2980
Дата підключення	Дата відключення
01.01.1900 0:00:00	01.01.3000 0:00:00

Стан рахунку

Початкова заборгованість	Нараховано за місяць	Спрогнозований платіж
0,00	24,00	0,00
Сумарна заборгованість	Оплачено за місяць	
24,00	0,00	

Підсумки нарахувань за місяць

Послуга	Код	Кількість	Сума	Сумарний податок	Номер/ІР	Опис
Переоформлення договору	3.1	1	24,0000	0,0000		Переоформлення договору на використання телефона

Нарахування за місяць

Дата	Нарахування	Сплата	Опис	Код	Термін нарахування	Номер/ІР	Номер рахунку-фактури	Дата рахунку-фактури	ID
21.09.2020	24,0000	0,0000		3.1	Manual				13638

Виклики і трафік за місяць

Тип виклику	Категорія	Кількість	Вартість	Номер/ІР	Об'єм
поро...					

Малюнок 3.9.4

Зверху вікна відображається поточна дата **Рік** та **Місяць**, з яких будуть нараховані послуги. Їх можна змінити обравши в переліку біля кожної позиції, або за допомогою перемикачів (стрілок) **Попередній місяць** та **Наступний місяць**, які знаходяться праворуч від дати.

Крім, того на панелі інструментів є іконка **Новий звіт**, вона дозволяє сформувати рахунок-фактуру для конкретного абонента.

При натисканні по іконці **Операції по рахунку** відкривається меню, яке містить перелік операцій по рахункам які є в системі Tariscope, а саме:

- **Показати дзвінки за місяць.** Дозволяє відобразити дзвінки з даними тільки по цьому абоненту за вибраний місяць.
- **Показати ІР трафік за місяць.** Дозволяє відобразити ІР трафік абонента за вибраний місяць.
- **Нарахувати послуги вручну.** Дозволяє нарахувати абоненту якусь одноразову послугу за поточний місяць. Відкривається вікно **Нарахування**

послуг, яке містить перелік послуг. Виберіть необхідну послугу для нарахування.

- **Змінити абонента.** Відкриває вікно параметрів абонента для їх зміни або доповнення.
- **Ввести оплату.** Відкривається вікно **Оплата**, де можна ввести дані по оплаті від абонента за послуги зв'язку.
- **Перетарифікувати місяць.** Дозволяє перетарифікувати виклики абонента за вибраний місяць і нарахувати заново періодичні послуги.
- **Нарахувати періодичні послуги.** Виконується нарахування періодичних послуг для абонента за вибраний місяць.
- **Очистити місяць (Усе).** Коли є необхідність анулювати всі нараховані послуги абонента.
- **Очистити місяць (Тільки послуги).** Коли є необхідність анулювати нараховані послуги.
- **Очистити місяць (Тільки рахунки-фактури).** Забирається помітка про те, що дана послуга потрапляла в рахунок. Тоді, після зняття помітки, всі інші послуги потрапляють в рахунок.

Зверніть увагу, дата нарахування послуг повинна співпадати з датою підключення абонента, не раніше!

Далі у розділі **Абонент**, відображається основна первинна інформація по абоненту, а саме:

- **Абонент.** Відображається найменування абонента.
- **Тарифний план.** План, який призначений абоненту.
- **Дата підключення.** Відображається дата, з якої абоненту надаються послуги зв'язку.
- **Особистий рахунок.** Номер особового рахунку. Він відповідає ідентифікатору абонента в системі Tariscope.
- **Номер/IP.** Телефонні номери і IP адреси, які належать абоненту.
- **Дата відключення.** Якщо абонент вже не обслуговується, то відображається дата припинення надання йому послуг зв'язку.

Розділ **Стан рахунку** відображає дані за станом рахунку в обраному місяці. Відображаються чотири параметри:

- **Початкова заборгованість.** Це - заборгованість абонента на початок місяця.
- **Нараховано за місяць.** Нархування послуг зв'язку в поточному місяці.
- **Спрогнозований платіж.** Прогнозована оплата за послуги.
- **Сумарна заборгованість.** Заборгованість абонента на кінець місяця.
- **Оплачено за місяць.** Сума сплати послуг зв'язку від абонента в поточному місяці.

Розділ **Підсумки нарахувань за місяць** представляє детальні дані по кожним нарахуванням або сплачених рахунках за місяць, у вигляді таблиці. Таблиця містить наступні стовпці:

- **Послуга.** Відображає найменування послуги.
- **Код.** Відображає код послуги, якщо він був їй призначений.
- **Кількість.** Відображається кількість нарахованих послуг певного типу.
- **Сума.** Відображається сумарне значення всіх послуг даного типу.
- **Сумарний податок.** Якщо до послуги були прив'язані податки, то цей стовпець буде відображати сумарне значення всіх нарахованих податків. Детальна інформація по кожному з нарахованих податків відображається в розділі **Нарахування за місяць**.
- **Номер/ІР.** Якщо в налаштуваннях тарифів або послуг задано їх нарахування на кожен телефонний номер / ІР адресу, то цей стовпець буде відображати відповідний номер або ІР адресу. Якщо така установка не була задана, то в стовпці нічого не відображається.
- **Використано.** Для послуг з нарахування вартості телефонних розмов або ІР трафіку відображається величина послуги. Зокрема, для викликів відображається сумарна тривалість викликів по цій послугі в секундах.
- **Опис.** Якщо в налаштуваннях послуги було введено якийсь її опис, то воно буде відображатися в цьому стовпці.

Приклад розділу **Підсумки нарахувань за місяць** з нарахованими послугами показаний на Малюнку 3.9.5.

Підсумки нарахувань за місяць						
Послуга	Код	Кількість	Сума	Сумарний податок	Номер/ІР	Опис
Переоформлення договору	3.1	1	24,0000	0,0000		Переоформлення договору на використання телефона

Малюнок 3.9.5

Розділ **Нарахування за місяць** відображає розширену інформацію по нарахуваннях, а також дані по надходженню **сплат** від абонента. Дані цього розділа можна: змінити, видалити рахунок-фактуру (тільки обраного запису), видалити рахунок-фактуру, видалити. Вся інформація відображається у вигляді таблиці, яка містить наступні поля:

- **Дата.** Це дата нарахування послуг або зарахування даних про оплату від абонента.
- **Нарахування.** Сума нарахування по конкретній послугі або податку. Рядок з даними по нарахованому податку завжди йде після рядка з тієї послугою, на яку нараховувався податок.
- **Сплата.** Відображається сума, сплачена абонентом.
- **Опис.** Наводиться опис послуги або даних по оплаті.
- **Код.** Вказується код послуги, якщо він використовується.
- **Термін нарахування.** Відображаються дані про періоді нарахування послуг. Можливі значення: **Авто, Щомісяця, Ручне нарахування**. Значення **Авто** використовується для нарахування вартості викликів. Значення **Щомісяця** - для періодичних послуг і відповідних їм податків. Значення **Ручне**

нарахування - для разових послуг і відповідних їм податків, які нараховувалися вручну.

- **Номер/IP.** Якщо в налаштуваннях тарифів або послуг задано їх нарахування на кожен телефонний номер/IP адресу, то цей стовпець буде відображати відповідний номер або IP адресу. Якщо така установка не була задана, то в стовпці нічого не відображається.
- **Номер рахунку-фактури.** Номер рахунку-фактури.
- **Дата рахунку-фактури.** Дата рахунку-фактури.
- **ID.** Ідентифікатор конкретного запису в рахунках абонентів.

Приклад цього розділу показаний на Малюнку 3.9.6.

Нарахування за місяць									
Дата	Нарахування	Сплата	Опис	Код	Термін нарахування	Номер/IP	Номер рахунку-фактури	Дата рахунку-фактури	ID
21.09.2020	24,0000	0,0000		3.1	Manual				13538

Виклики і трафік за місяць					
Тип виклику	Категорія	Кількість	Вартість	Номер/IP	Об'єм
пусто...					

Малюнок 3.9.6

Розділ **Виклики і трафік за місяць** містить уточнені дані щодо нарахованих послуг за телефонні розмови із зазначенням типу виклику (міські, міжміські, міжнародні, мобільні). Якщо у абонента є декілька телефонних номерів, IP адрес, то в цьому розділі буде представлена інформація по кожному телефонному номеру, IP адресу, навіть якщо в налаштуваннях не вказувалося нарахування послуг на кожен номер окремо. Дані наводяться у вигляді таблиці, яка містить такі стовпці:

- **Тип виклику.** Відображається тип дзвінка мобільний, міжміський і т.п.
- **Категорія.** Відображається категорія викликів, якщо вона була задана в системі.
- **Кількість.** Відображається кількість викликів.
- **Вартість.** Відображається вартість викликів.
- **Номер/IP.** Відображається телефонний номер/IP адреса, до якого відносяться дані конкретного рядку таблиці.
- **Об'єм.** Відображається сумарна тривалість викликів в секундах.

Приклад цього розділу показаний на Малюнку 3.9.7.

Виклики і трафік за місяць					
Тип виклику	Категорія	Кількість	Вартість	Номер/IP	Об'єм
пусто...					

Малюнок 3.9.7

Таблиці всіх перерахованих вище розділів подання **Рахунок** дозволяють приховувати непотрібні в поточний момент стовпці.

3.9.1 Нарахування разових послуг

Разові послуги, які повинні нараховуватися окремим абонентам, можуть бути найрізноманітніші. Наприклад, це можуть бути послуги з прокладання кабелю, налаштування якогось абонентського обладнання, продажу телекомунікаційного обладнання, введення значення балансу абонента, якщо абонент вводиться в систему з уже якимось не нульовим балансом, і інше.

Для нарахування разових послуг абонентам вони повинні бути створені в галузі налаштування **Послуги**. Відмінною особливістю цих послуг від інших є те, що у них повинен бути заданий **Період розрахунку: Ручне нарахування**.

Нарахування разових послуг виконується в поданні - **Рахунки абонентів**. Виберіть рахунок необхідного абонента. Далі, викличте режим нарахування разової послуги. На сторінці **Рахунок** абонента, в меню **Операції по рахунку** виберіть пункт **Нарахувати послугу вручну**.

З'явиться вікно **Нарахування послуги**, показане на Малюнку 3.9.1.1.

Назва	Код	Назва тарифу	Фіксована сума	Валюта
Kyivstar Services		Фіксована сума	0,0000	UAH
MTS Services		Фіксована сума	0,0000	UAH
Баланс	1.5	Фіксована сума	0,0000	UAH
Веб-хостинг, 50 мб	6.1.6	Фіксована сума	66,0000	UAH
Выделение статического IP адреса	6.1.2	Фіксована сума	15,0000	UAH
Замена номера по заявлению абонента	1.2	Фіксована сума	40,0000	UAH

Сума:

Кількість:

Номер/IP:

Дата нарахування:

Опис:

Малюнок 3.9.1.1

Це вікно містить перелік послуг у вигляді таблиці, виберіть потрібну службу в цій таблиці.

У позиції **Сума** введіть вартість послуги.

У позиції **Кількість** введіть кількість обраних послуг.

Якщо абонент має кілька телефонних номерів або IP адрес, і послуга повинна бути нарахована на конкретний телефонний номер або IP адресу, то в позиції **Номер/IP** виберіть номер або адресу.

У позиції **Дата нарахування** виберіть в календарному списку дату, за яку має бути нараховано послуга. За замовчуванням пропонується 1 число розрахункового місяця.

У позиції **Опис** можна вказати якийсь коментар до даної послуги. Це поле інформаційне та необов'язкове.

Клацніть **Нарахувати**.

Нарахована послуга відіб'ється в розділах абонентського рахунку: **Підсумки нарахувань за місяць** і **Нарахування за місяць**.

Разова послуга, як і будь-які інші послуги може бути видалена, якщо, наприклад, вона нарахована помилково. Для цього в розділі **Нарахування за місяць** виберіть потрібну службу і на панелі інструментів натисніть **Видалити**. У вікні, що вимагає підтвердження дії, натисніть кнопку **Видалити**. Послуга буде видалена.

Якщо необхідно змінити вартість послуги або її опис, то в розділі **Нарахування за місяць** виберіть потрібну службу і на панелі інструментів натисніть **Змінити**. Відкриється вікно **Правка нарахованої послуги**, де ви може змінити вказані параметри.

3.9.2 Нарахування періодичних послуг

Під періодичними послугами в системі Tariscorpe маються на увазі будь-які послуги, які періодично повинні нараховуватися абонентам, для яких вони задані. Періодичними послугами можна вважати, наприклад, абонентську плату, послуги конференц-зв'язку, переведення або перенаправлення викликів, оренду якогось обладнання тощо.

Для нарахування періодичних послуг абонентам вони повинні бути створені в гілці налаштування **Послуги** і призначені індивідуально кожному з абонентів. Якщо існують такі періодичні послуги, які повинні нараховуватися всім абонентам конкретного тарифікаційного плану, то краще додати таку послугу в тарифікаційний план, ніж багато разів додавати її кожному абоненту. Додавання періодичної послуги в тарифікаційний план виконується на сторінці налаштування **Тарифікаційні плани**. Приклад додавання послуги **Абонплата** в тарифікаційний план **Базовий (Base)** показаний на Малюнку 3.9.2.1.

Редагування - **Базовий**

Назва*
Базовий

Опис
Стандартний тарифікаційний план, включений в поставку

Атрибут
Введіть атрибут

Послуги

Назва	Кількість	Діє з	Діє по	Опис
Абонплата	1,0000	30.09.2020 0:00:00		

Зберегти Відміна

Малюнок 3.9.2.1

Періодичні послуги можуть нараховуватися автоматично за допомогою **Планувальника Tariscope**, вручну в поданні **Рахунки абонентів** конкретному абоненту або всім абонентам за допомогою вибору пункту меню програми Tariscope: **Операції по рахунку → Нарахувати періодичні послуги**.

Рекомендується виконувати нарахування автоматично. Для цього в **Планувальнику Tariscope** треба налаштувати і активувати задачу **Нарахування періодичних послуг**. Таке завдання входить в інсталяційний пакет Tariscope. Опис налаштувань завдань в Планувальнику Tariscope дивіться в документі **Tariscope 4.6.x. Керівництво адміністратора, Розділ 4.17, Налаштування Планувальника Tariscope**.

У тому випадку, якщо ви хочете вручну нарахувати періодичні послуги конкретному абоненту, перейдіть в подання **Рахунки абонентів**. Виберіть потрібного абонента і необхідний місяць. На панелі інструментів виберіть меню **Операції по рахунку**, а в ньому пункт **Нарахувати періодичні послуги**. Нарахована періодична послуга відобразиться в позиціях **Підсумки нарахувань за місяць** та **Нарахування за місяць**, а також зміниться **Сумарна заборгованість** в розділі **Стан рахунку**.

Для ручної активації нарахування послуг всім абонентам конкретного вузла зв'язку виберіть в меню програми **Меню → Нарахування послуг за місяць**. З'явиться вікно **Нарахування послуг за місяць**, приклад якого показаний на Малюнку 3.9.2.2.

Нарахування послуг за місяць

Увага! Буде застосовано до всіх абонентів у вибраному вузлі.

Місяць

2020

ЖОВТЕНЬ

Вузол

софтплай

Запустити Скасувати

Малюнок 3.9.2.2

За наявності кількох вузлів зв'язку в Tariscore, то виберіть в цьому вікні необхідний вузол зв'язку, буде виконано нарахування періодичних послуг по всім абонентам обраного вузла зв'язку. Натисніть **Запустити**.

3.9.3 Перетарифікація викликів

Іноді виникають ситуації, коли треба перетарифікувати виклики одного або всіх абонентів за конкретний місяць. При перетарифікації все нарахування за виклики (IP трафік) за конкретний місяць обнуляються, виконується перетарифікація викликів (IP трафіку) і відповідне нарахування їх вартості на рахунок абонента.

Якщо треба виконати перетарифікацію викликів конкретного абонента за якийсь місяць, то в поданні рахунків абонентів слід вибрати потрібного абонента і вибрати місяць, за який буде виконана перетарифікація викликів. Далі на панелі інструментів в меню **Операції по рахунку** виберіть пункт **Перетарифікувати місяць**. Якщо були внесені зміни в перелік послуг, після перетарифікації викликів, перейдіть в подання рахунків абонента, буде оновлено інформацію по місяцю нарахування послуг.

У програмі Tariscore можливе виконання перетарифікації викликів і нарахування заново періодичних послуг для всіх абонентів. В цьому випадку в меню подання **Рахунки абонентів** виберіть **Меню → Перерахування місяця**. З'явиться вікно **Перерахування місяця**, приклад якого показаний на Малюнку 3.9.3.1.

Малюнок 3.9.3.1

Вікно **Перерахування місяця** має такі налаштування:

- Список **Місяць**. За замовчуванням в ньому відображається той місяць і рік, які були обрані в поданні **Рахунки абонентів**. При необхідності можна встановити інший місяць і рік.
- Список **Вузол**. У ньому відображається той вузол зв'язку, який був обраний в рахунках абонентів. Якщо ви маєте кілька вузлів зв'язку та бажаєте виконати перетарифікацію іншому абоненту, який входить в інший вузол зв'язку, виберіть необхідний вузол зв'язку.
- Вибір **Нараховувати послуги**. Якщо в цьому полі встановлено перемикач, то крім перетарифікації викликів буде обнульована вартість нарахування періодичних послуг абонентів зазначеного вузла зв'язку, виконано їх повторне нарахування.

Для запуску процесу перетарифікації натисніть **Запустити**.

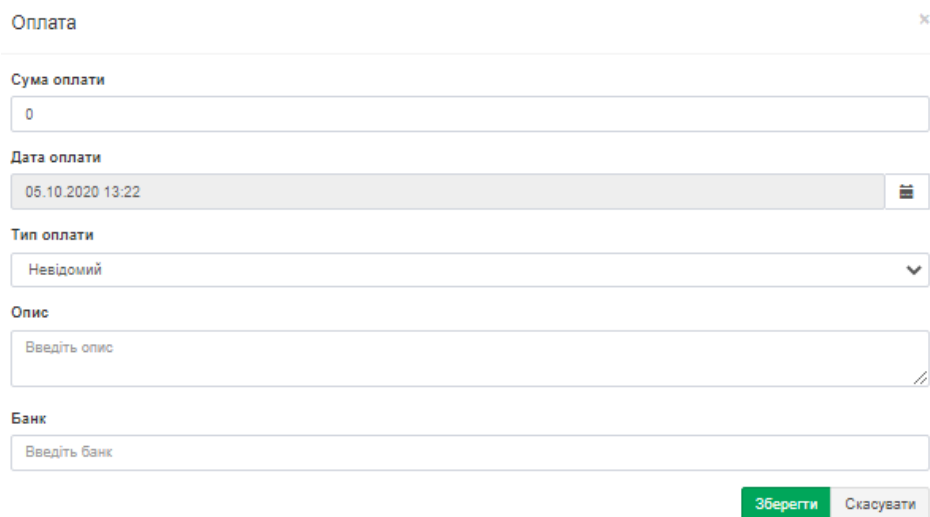
Після виконання нарахування з'явиться повідомлення **Вибраний місяць перераховано**. Клацніть **ОК**.

Перейдіть в подання рахунків абонентів і оновіть інформацію по місяцю нарахування послуг.

3.9.4 Введення даних з оплати абонента

Інформація про виконану абонентом оплату послуг зв'язку може надходити в систему Tariscope автоматично, якщо вона виконувалася через сторінку **Оплата** особистого кабінету абонента, або може бути введена в поданні рахунків абонентів. У цьому розділі описується введення даних про оплату в поданні рахунків абонентів.

Виберіть потрібного абонента. На панелі інструментів в меню **Операції по рахунку** виберіть пункт **Ввести оплату**. З'явиться вікно **Оплата**, приклад якого показаний на Малюнку 3.9.4.1.



Малюнок 3.9.4.1

У позиції **Сума оплати** введіть суму послуг зв'язку, яку сплатив абонент.

У календарному списку **Дата оплати** виберіть дату, коли була виконана оплата.

У списку **Тип оплати** виберіть варіанти, яким чином абонент виконував оплату.

Можливі наступні варіанти:

- Невідомий.
- Готівка.
- Квитанція.
- З особового рахунку.
- Пін код.
- Web.

У позиції **Опис** можна додати будь-який коментар до даної оплати.

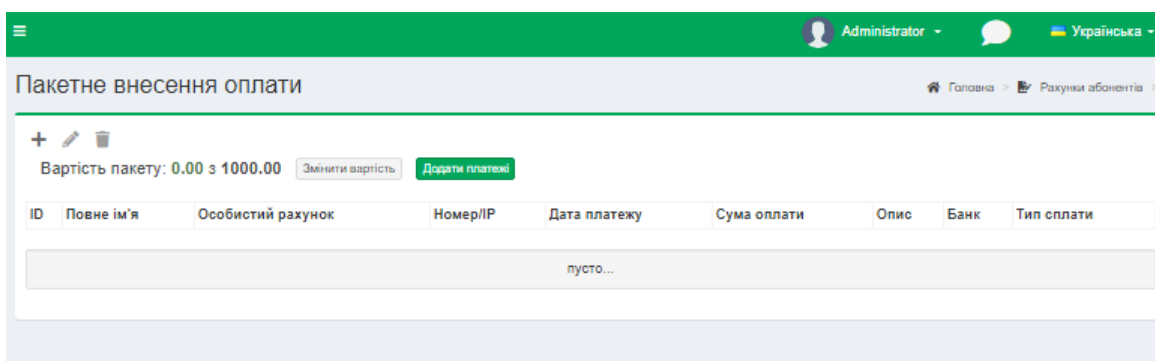
У списку **Банк** введіть найменування банку, якщо воно раніше ще не вводилося, або виберіть його зі списку.

Натисніть **Зберегти**.

3.9.5 Пакетне введення даних по оплаті

Система Tariscope дозволяє ввести дані по оплаті, виконаної групою абонентів. Наприклад, цей режим можна застосовувати, якщо ваша компанія отримує щодня з банку список сплат за попередній день.

В цьому випадку в меню сторінки **Рахунки абонентів** оберіть **Меню → Пакетне внесення оплати**. З'явиться подання **Пакетне внесення оплати**, приклад якого показаний на Малюнку 3.9.5.1.



Малюнок 3.9.5.1

Панель інструментів цього подання містить:

- Іконка **Додати**. Використовується для введення даних по оплаті абонентів.
- Іконка **Змінити**. Дозволяє редагувати введені дані. Спочатку вона неактивна.
- Іконка **Видалити**. Дозволяє видалити обраний рядок таблиці дані.

Для того, щоб ввести загальну суму всіх платежів пакету натисніть на панелі інструментів **Змінити вартість**, з'явиться вікно **Вартість пакету**, приклад якого показаний на Малюнку 3.9.5.2.

Малюнок 3.9.5.2

Введіть вартість та натисніть **Зберегти**.

Для ручного введення даних з оплати необхідно знати номери особових рахунків абонентів, за якими буде вводиться оплата.

Клацніть по іконці **Додати**. З'явиться вікно **Оплата**, приклад якого показаний на Малюнку 3.9.5.3

Малюнок 3.9.5.3

У позиції **Абонент** виберіть необхідного, для кого буде нарахована оплата.

У позиції **Сума** введіть надіслану від абонента суму. Це обов'язкова для введення поле.

У списку **Тип оплати** виберіть один з варіантів, який відповідає варіанту оплати.

- Невідомий.
- Готівка.
- Квитанція.
- З особового рахунку.
- Пін код.
- Web.

Це обов'язкове для введення поле.

У календарному списку **Дата оплати** виберіть дату, коли виконувався платіж. Це обов'язкова для введення поле.

У позиції **Банк** введіть найменування банку, через який виконувалася оплата.

Пристрій виберіть найменування телефонної системи або пристрою передачі даних, з яким пов'язана оплата.

У позиції **Опис** можна ввести будь-які коментарі до цієї оплати.

Клацніть **Зберегти**. У таблиці подання відобразяться введені дані.

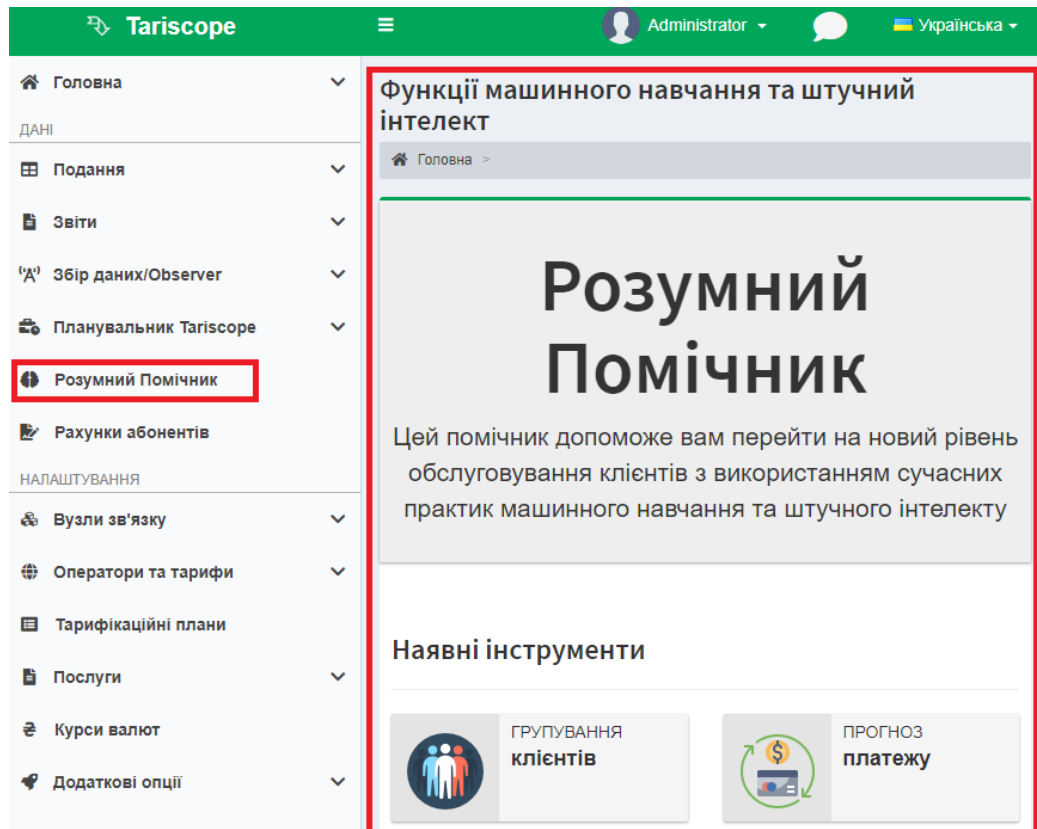
Повторіть введення по іншим абонентам. При необхідності ви можете відредагувати будь-яку з рядків таблиці платежів, видалити неправильно введений рядок, використовуючи іконки на панелі інструментів.

Після введення всіх сум, закрийте вікно **Пакетне внесення оплати** (Малюнок 3.9.5.1).

3.9.6 Прогнозування розміру місячних нарахувань абонентам

Ця функція може бути актуальною для користувачів редакції **Tariscopes Provider**. Однією з задач, яка виникає у операторів зв'язку перед формуванням рахунків-фактур або квитанцій для абонентів, є перевірка правильності нарахування послуг абонентам. При великій кількості абонентів ця задача може зайняти багато часу. Тому в Tariscopes додана можливість за допомогою штучного інтелекту створення моделей нарахувань для абонентів і виявлення переліку абонентів, у яких сума нарахувань за поточний місяць значно відрізняється від звичайних (прогнозованих) нарахувань. Випадки, коли поточна сума нарахувань значно відрізняється від прогнозованої, ще не означають помилки в нарахуванні. Бо, наприклад, абонент міг придбати якусь нову послугу, виконати незвичайний міжнародний виклик або інше, тому поточне нарахування відрізняється від звичайного. Але такі нарахування рекомендуються для перевірки перед відправкою рахунку абоненту.

Для створення моделі нарахувань в меню Tariscopes виберіть **Розумний помічник**. З'явиться сторінка **Розумного помічника**, як показано на малюнку 3.9.6.1.

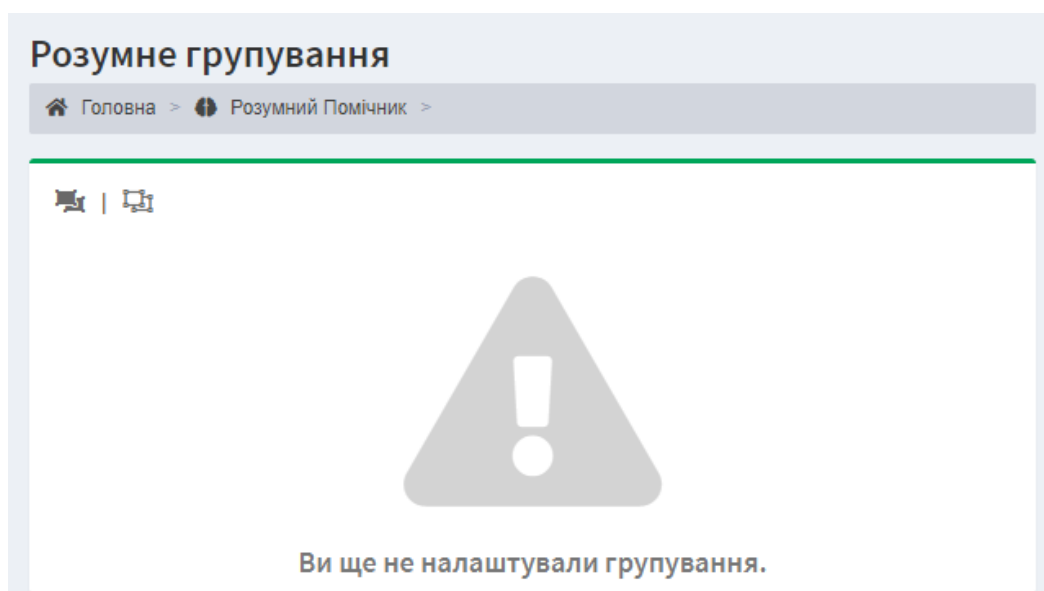


Малюнок 3.9.6.1

Модель нарахувань може створювати для кожного абонента окремо, що може потребувати багато часу, або можливо розділити абонентів на групи з подібними нарахуваннями. Якщо ви не будете використовувати групування абонентів, то клацніть по кнопці **Прогноз платежу**. Подальша робота в цьому режимі описується нижче.

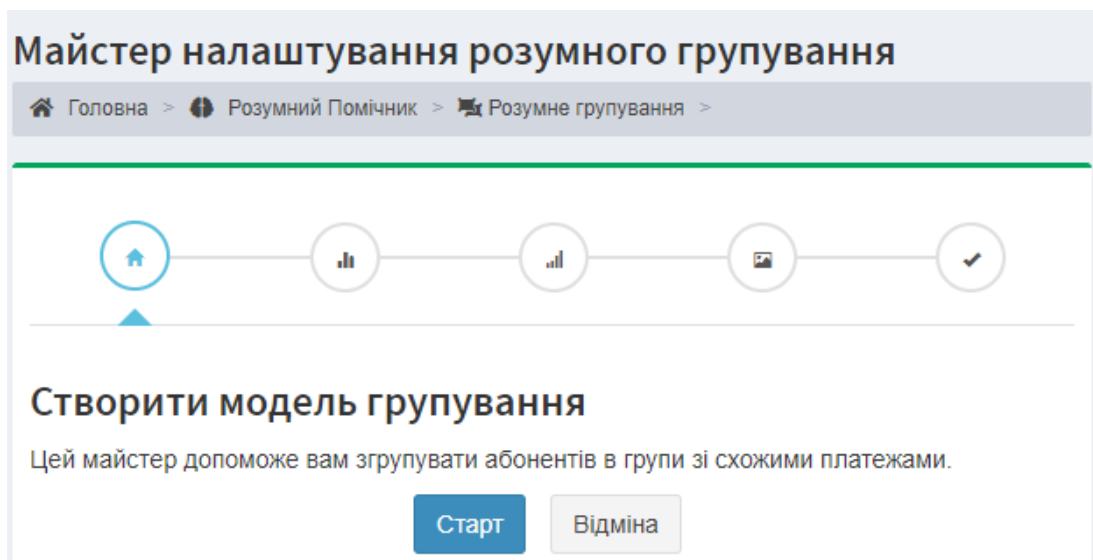
Для поділу абонентів на групи клацніть по кнопці **Групування клієнтів**.

З'явиться сторінка **Розумне групування**, яка показана на малюнку 3.9.6.2.



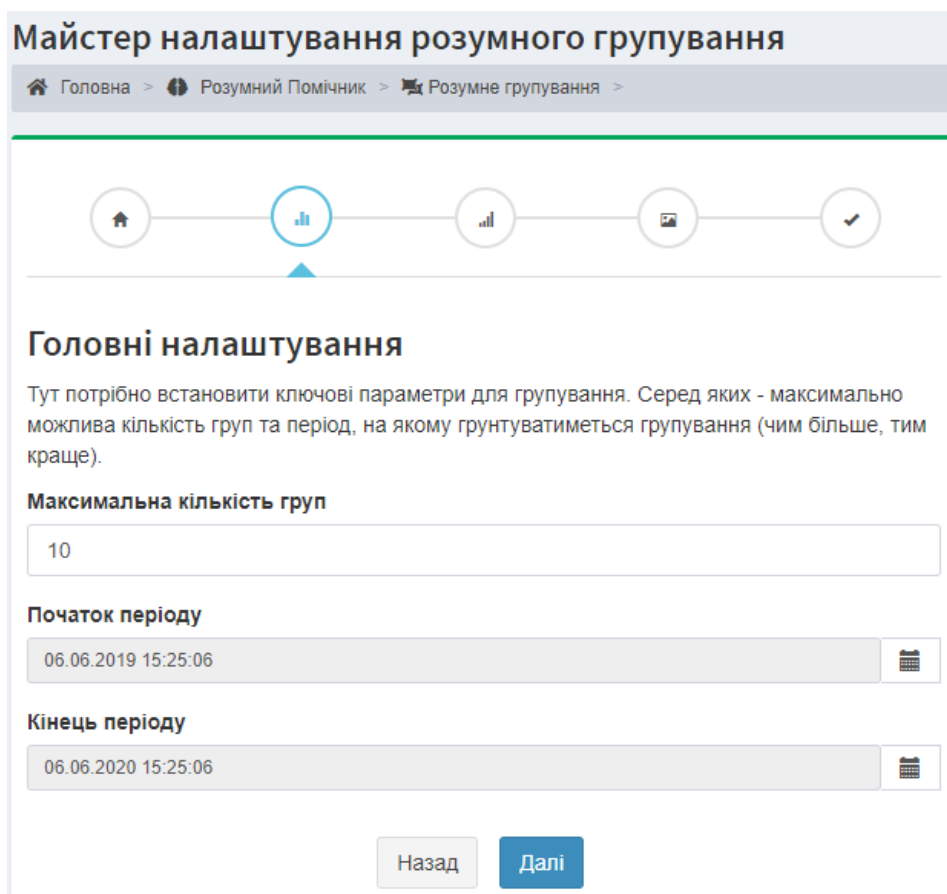
Малюнок 3.9.6.2

Кладніть по іконці **Налаштувати групування** на панелі інструментів. З'явиться сторінка **Майстра налаштування**, що наведена на малюнку 3.9.6.3.



Малюнок 3.9.6.3

Запустіть **Майстер**, клацнувши по кнопці **Старт**. Сторінка **Майстра** прийме вигляд, який показаний на малюнку 3.9.6.4.



Малюнок 3.9.6.4

На цій сторінці треба вибрати максимальну кількість груп абонентів, на яку ви бажаєте поділити усіх абонентів, та період часу на якому будуть формуватися моделі нарахувань.

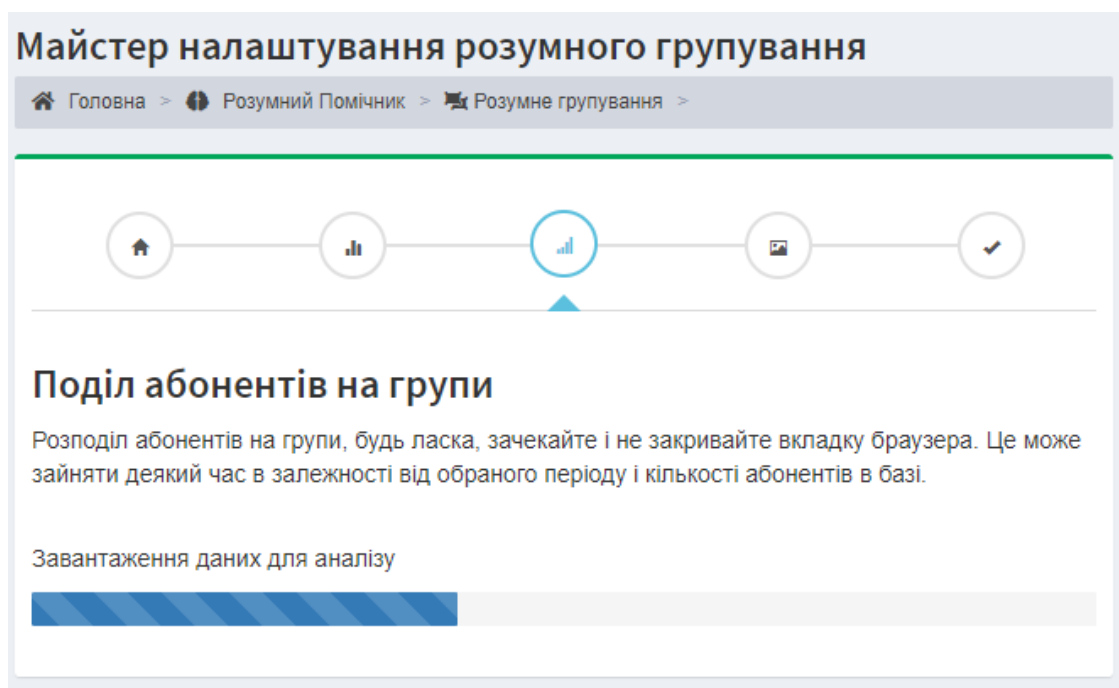
Не можливо точно рекомендувати необхідну для вас кількість груп. Вона в першу чергу залежить від різноманіття видів послуг, які нараховуються абонентам, кількості абонентів та кількості послуг. За замовчування пропонується створити 10 груп. Ви можете залишити це значення, а у разі незадовільного прогнозування нарахувань, повторіть налаштування груп, збільшивши їх кількість. Як вказувалось вище, можливо не створювати групи. В цьому разі Tariscore буде створювати модель нарахувань для кожного окремого абонента.

В позиції **Максимальна кількість груп** задайте їх кількість або залиште значення за замовчуванням.

У календарі **Початок періоду** задайте дату, починаючи з якої в вашій базі Tariscore є дані по нарахуванням.

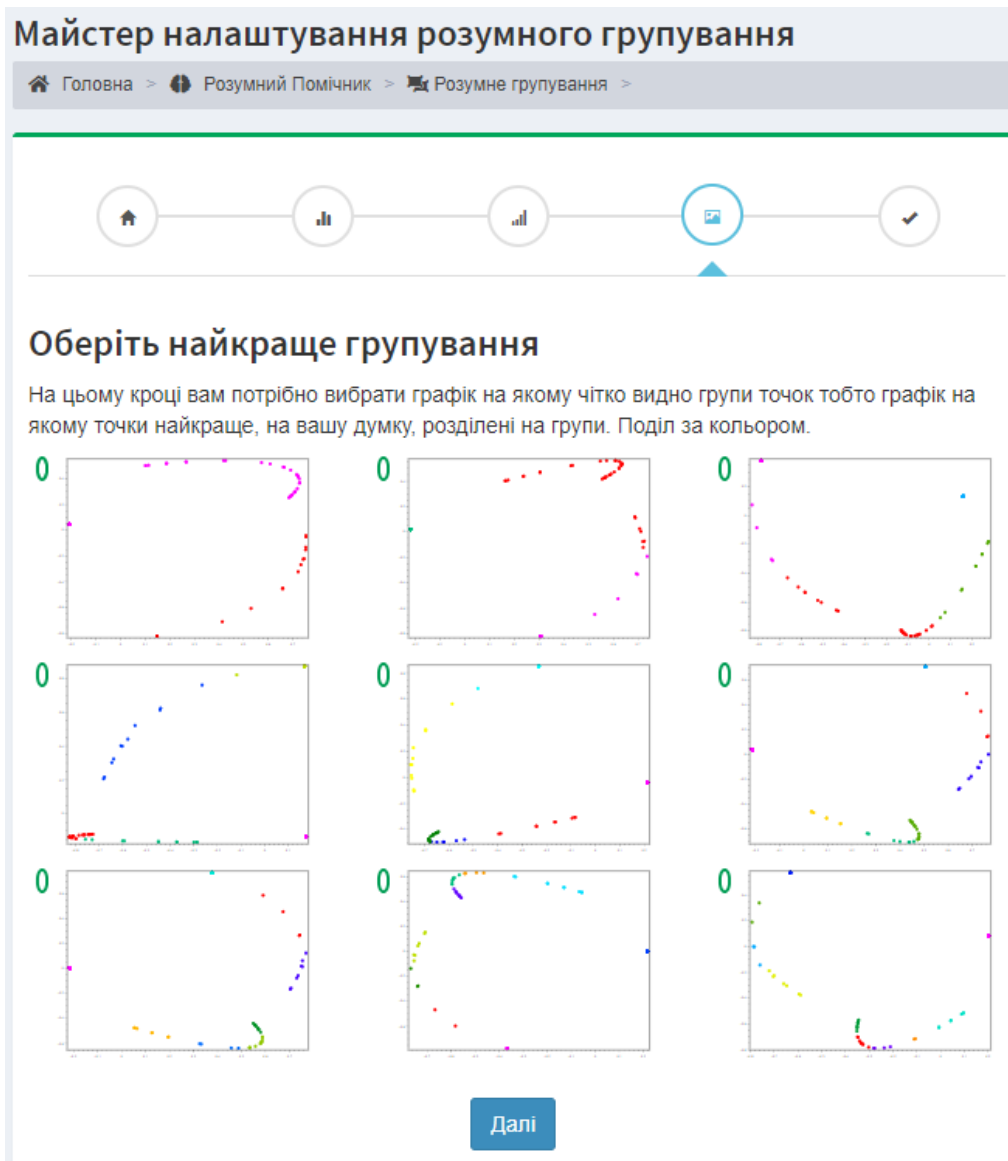
У календарі **Кінець періоду** задайте кінцеву дату періоду, за який буде формуватися модель нарахувань для абонентів.

Клацніть по кнопці **Далі**. Почне виконуватися розподіл абонентів по групам (малюнок 3.9.6.5).



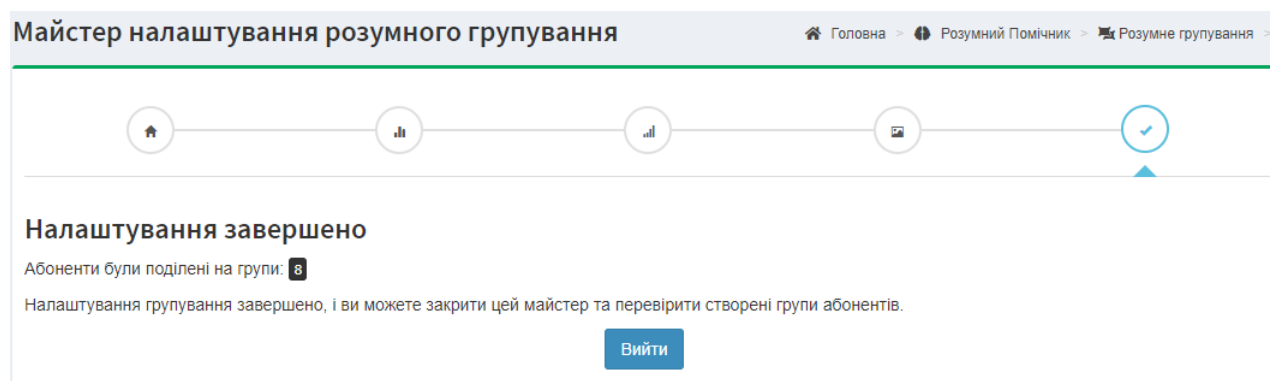
Малюнок 3.9.6.5

В залежності від кількості абонентів, періоду, який обраний для побудови моделей, кількості нарахувань за цей період та параметрів комп'ютера ця процедура може зайняти деякий час. Результат групування абонентів відображається у вигляді діаграм, приклад яких наведений на малюнку 3.9.6.6.



Малюнок 3.9.6.6

Треба вибрати таку діаграму, де можливо точно розподілити точки на окремі групи. Клацніть на кнопку **Далі**. Деякий час буде продовження обробки даних, після чого з'явиться остання сторінка майстра налаштування (малюнок 3.9.6.7).



Малюнок 3.9.6.7

Ця сторінка відображає кількість створених груп абонентів. Наприклад, на наведеному малюнку їх 8. Клацніть по кнопці **Вийти**, щоб завершити налаштування. Буде відображена сторінка **Розумне групування** з переліком створених груп (малюнок 3.9.6.8).



Малюнок 3.9.6.8

Якщо клацнути по будь-якій групі, то можливо побачити перелік абонентів, які включені до цієї групи.

При необхідності можна скинути групування, щоб створити його знов. Для цього треба клацнути по іконці **Скинути групування** на панелі інструментів. Після запиту про необхідність видалення даних, результати групування будуть видалені.

Для прогнозування нарахувань на місяць поверніться на сторінку **Розумного помічника** та клацніть по кнопці **Прогноз платежу**. З'явиться сторінка Tariscore **Прогнозування**, яка наведена на малюнку 3.9.6.9.

Tariscopes Прогнозування

Головна > Розумний Помічник >

Статус служби: Не встановлено

Управління службою

Використовувати системний обліковий запис

Обліковий запис

LocalSystem

Пароль

Встановити службу

Запустити службу

Конфігурація сервісу

Відкрити налаштування

Відкрити журнал роботи

Звіти

Останній звіт

Tariscopes Прогнозування

Послуга призначена для прогнозування рекомендованої оплати для абонента на основі попереднього періоду, що, в свою чергу, допоможе виявити абонентів, поведінка яких змінилася.

Малюнок 3.9.6.9

Ця сторінка дозволяє задати параметри служби, яка буде автоматично виконувати розрахунок нарахувань для абонентів на поточний місяць (при необхідності і за минулий місяць) та сповіщати про його результати.

Для встановлення параметрів служби, клацніть по кнопці **Відкрити налаштування**. З'явиться сторінка **Налаштування**, приклад якої наведений на малюнку 3.9.6.10.

Налаштування

Головна
>
Розумний Помічник
>
Tariscorpe Прогнозування
>

Наступний запуск

24.08.2020 14:29:31

Попередній період (у місяцях)

15

Поріг платежу (UAH)

1

Ведення журналу

Налагодження

Поріг відхилення: 5%

Використовувати групування

Без групування

Місяць для прогнозу

Минулий місяць

Сповіщення

Ввімкнено

Відправляти тільки при наявності аномальних абонентів

Додаткова пошта для розсилки

Тут ви можете вказати додаткову адресу електронної пошти, який також буде отримувати листи з результатами цього завдання. Можна ввести кілька розділених крапкою з комою.

Email

vvp@softpiua.com

Тема листа

Прогнозування нарахування

Текст листа

Шаблон {body} - буде замінений списком абонентів з аномальним поведінкою

{body}

Зберегти

Відміна

Малюнок 3.9.6.10

В календарі **Наступний запуск** задайте дату та час наступного запуску системи прогнозування. Якщо ви бажаєте виконати прогнозування зараз, встановіть поточну дату и час, який вже пройшов.

В позиції **Попередній період (у місяцях)** задайте кількість попередніх місяців, дані по нарахуванням за які будуть використовуватися для створення моделі. Зазвичай, чим більше кількість місяців береться до уваги, тим точніше буде модель. В той же час більший об'єм інформації може потребувати більшого часу для обробки даних. Не має сенсу задавати період більший ніж є даних про нарахування у базі Tariscorpe.

В позиції **Поріг платежу** задайте мінімальну величину, відхилення на яку прогнозованого значення нарахувань від фактичного значення може вважатися значущим.

В позиції **Поріг відхилення** задайте відсоток. При значенні прогнозованого нарахування, яке буде перевищувати цей відсоток по відношенню до реального нарахування, і в той же час буде більше ніж значення, вказане в позиції **Поріг платежу**, буде вважатися, що відхилення нарахування за місяць є значущим.

Перелік **Поріг відхилення** дозволяє вести журнал роботи служби прогнозування з різним ступенем деталізації. Існує 7 ступенів деталізації. Найменш детальний: **Статус**.

Tariscorpe 4.6.x. Керівництво користувача

160

Найбільш детальний: **Налагодження**. За замовчування пропонується рівень **Інформація**.

При формуванні моделі нарахувань можливо як групування абонентів з подібними нарахуваннями, так і формування моделі нарахувань для кожного абонента.

Якщо ви не бажаєте використовувати групування абонентів, то виберіть у переліку **Використовується групування значення Без групування**.

Значення **Авто** у цьому переліку означає, що служба прогнозування сама визначить необхідність використання групування та необхідну кількість груп при його використанні. Треба мати на увазі, що цей режим потребує найбільше ресурсів та часу для обробки даних.

Якщо ви бажаєте використовувати раніше створено групування, то оберіть в переліку значення **Передвстановлене**. В цьому випадку, якщо ви не зробили попередньо розділення абонентів на групи, клацніть по посиланню «тут» у фразі: «Щоб використовувати групування в процесі прогнозування, слід спочатку налаштувати групи тут», щоб створити ці групи.

В залежності від задачі, як стоїть перед вами, можливо створювати прогноз нарахувань для поточного або минулого місяців. Виберіть необхідне значення в переліку **Місяць для прогнозу**.

Розділ **Сповіщення** дозволяє використовувати або ні сповіщення про наявність абонентів з перевищенням нарахувань відносно прогнозованих значень.

Для використання сповіщень ввімкніть перемикач **Сповіщення**. Крім того для роботи системи розсилки потрібно налаштування параметрів відправлення. Вони виконуються на сторінці налаштування **Повідомлення та пошта**.

Повідомлення про результати порівняння поточних нарахувань з прогнозованими можуть відправлятися у будь-якому разі або тільки в випадку наявності абонентів з незвичайними нарахуваннями. В останньому випадку треба ввімкнути перемикач **Відправляти тільки при наявності аномальних абонентів**.

В позиції **Email** введіть електронну адресу, на яку будуть відправлятися повідомлення. Можливо задати декілька адрес. Для цього треба відділити їх крапкою з комою.

В позиції **Тема листа** вкажіть назву повідомлення.

В позиції **Текст листа** можете залишити без змін. При цьому буде відсилатися перелік абонентів з аномальними нарахуваннями.

Для збереження параметрів налаштувань, клацніть по кнопці **Зберегти**. Після цього ви повернетесь на сторінку **Tariscopes Прогнозування**.

Як вказувалось раніше підсистема прогнозування працює як служба Windows. Ви маєте можливість запускати цю службу, використовуючи системний обліковий запис (LocalSystem) або будь-який інший, який має доступ до бази даних Tariscopes. За замовчуванням використовується обліковий запис LocalSystem. При цьому перемикач **Управління службою** ввімкнаний.

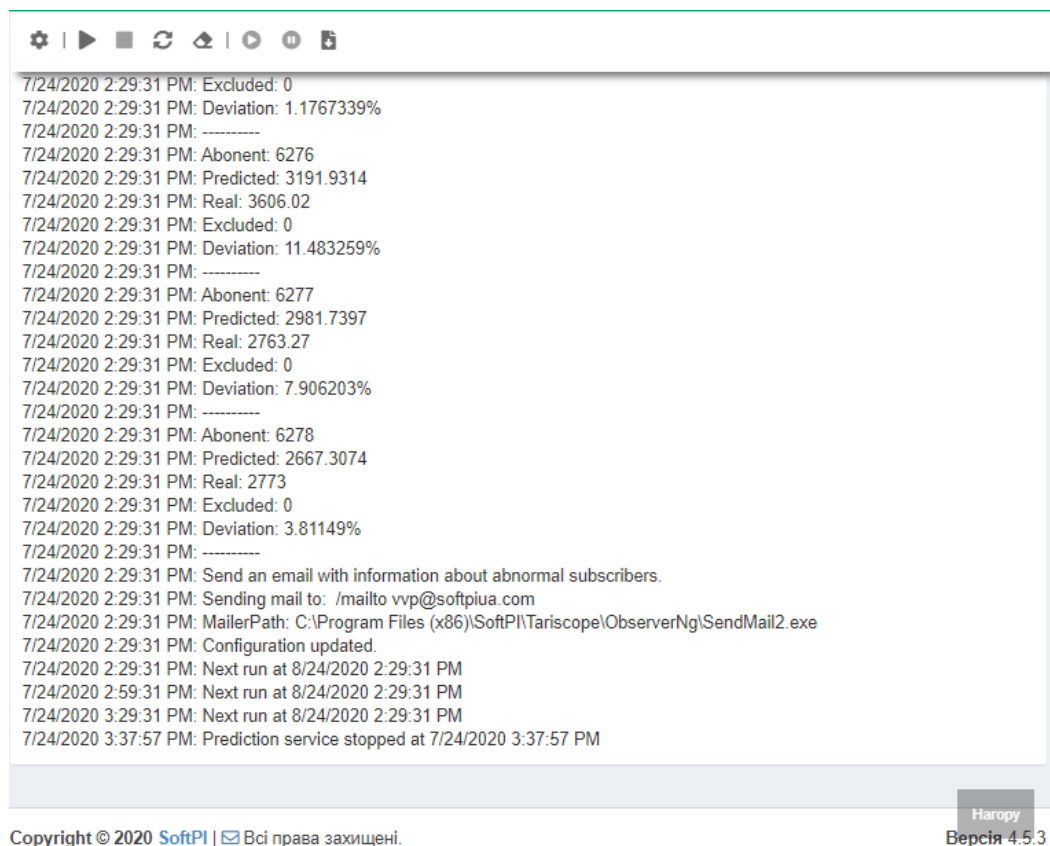
Якщо ви бажаєте використовувати інший обліковий запис, вимкніть цей перемикач.

В позиції **Обліковий запис** введіть обліковий запис, від якого буде працювати служба.

В позиції **Пароль** вкажіть пароль для цього облікового запису.

Якщо ви ще не встановлювали службу **Tariscore Прогнозування**, то клацніть по кнопці **Встановити службу**. При вдалому встановленні служби ця кнопка змінює назву на **Видалити службу**.

Для запуску служби клацніть по кнопці **Запустити службу**. Якщо запуск служби був налаштований на час, який вже минув або поточний, ця служба зразу запуститься. При необхідності результати її роботи можливо відстежити клацнувши по кнопці **Відкрити журнал роботи**. Приклад сторінки такого журналу наведений на малюнку 3.9.6.11.



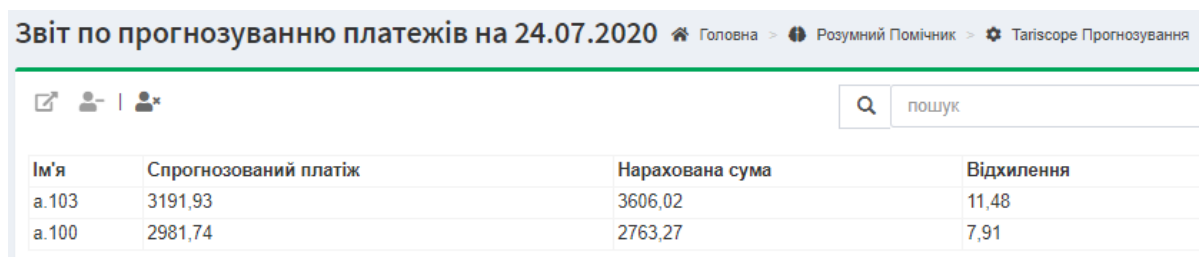
Малюнок 3.9.6.11

Сторінка журналу містить панель інструментів з наступними іконками:

- **Назад до налаштувань служби.** Дозволяє повернутися на сторінку налаштувань.
- **Запустити службу.** Запускає службу Tariscore Прогнозування, якщо вона зупинена.
- **Зупинити службу.** Зупиняє службу Tariscore Прогнозування, якщо вона працює.
- **Оновити.** Оновлює журнал.
- **Очистити журнал роботи.** Очищає журнал.
- **Запустити читання логу.** Оновлює читання логу, якщо він раніше був призупинений.

- **Зупинити читання логу.** Призупиняє оновлювання логу. Це буває корисно, коли треба знайти в ньому якусь інформацію, а він постійно оновлюється, тобто з'являються нові записи.
- **Скачати журнал.** Завантажує журнал у зовнішній файл.

Для отримання результатів роботи служби треба на сторінці Tariscorpe Прогнозування клацнути по кнопці **Останній звіт**. Відкриється сторінка **Звіт по прогнозуванню платежів на дату**. Приклад такої сторінки наведений на малюнку 3.9.6.12.



Ім'я	Спрогнозований платіж	Нарахована сума	Відхилення
a.103	3191,93	3606,02	11,48
a.100	2981,74	2763,27	7,91

Малюнок 3.9.6.12

Ця сторінка містить перелік абонентів у яких прогнозоване нарахування послуг перевищує реальні нарахування більш ніж на N відсотків. Значення N було задано на етапі налаштування.

Для перевірки правильності нарахування послуг конкретного абонента виберіть рядок з цим абонентом та клацніть по іконці **Відкрити рахунок абонента** на панелі інструментів. Відкриється сторінка з рахунком цього абонента, де треба перевірити правильність нарахувань послуг.

Після перевірки правильності нарахувань поверніться до сторінки **Звіт по прогнозуванню платежів на дату**. Ви маєте можливість видалити перевіреного абонента з цього переліку. Для цього видеріть необхідну строку та клацніть по іконці **Прибрати зі списку**.

Повторіть попередні операції з наступними абонентами. Якщо ви бажаєте зразу видалити зі списку усіх абонентів, клацніть по іконці **Прибрати всіх зі списку**.

4 Контактна інформація

Адреса

Приватне Підприємство «СОФТ ПІ АЙ»,
пр. Індустріальний 26, 3-й поверх,
Харків,
Україна
61007

Підтримка

Ел. пошта: support@softpiua.com
Skype: softpikh
Тел. +380 57 393 06 11

Придбання та співробітництво

Ел. пошта: office@softpiua.com
Тел. +380 57 393 06 11