

EMS - TTA Monitor

**Мережева система моніторингу стану та параметрів
цифрових пристроїв**

Посібник користувача

© Компанія ТОВ «ТЕРРАТЕЛ», 2022

ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО АВТОРСЬКЕ ПРАВО

Інформація, що міститься в даному документі, може бути змінена без попереднього повідомлення і не є зобов'язанням з боку виробника.

У будь-якому випадку виробник не несе відповідальності за прямі, спеціальні, випадкові або непрямі збитки, понесені в результаті використання або неможливості використання програмного забезпечення, обладнання або документації, навіть у випадку повідомлення про можливість таких збитків.

Цей документ містить конфіденційну інформацію, захищену авторським правом. Всі права захищені. Жодна частина цього посібника не може бути відтворена будь-якими механічними, електронними або іншим способами в будь-якій формі без попереднього письмового дозволу виробника.

ТОВАРНІ ЗНАКИ

Всі зареєстровані торгові марки і назви продуктів, згадані тут, використовуються лише в ідентифікаційних цілях і можуть бути товарними знаками та/або зареєстрованими торговими марками їх відповідних власників.



Перегляньте Посібник користувача перед початком робіт, а потім звертайтеся до необхідних розділів з використанням змісту.



Вміст посібника поділено на розділи та підрозділи для забезпечення зручного доступу до потрібної інформації.



Використання перехресних посилань допоможе користувачам пришвидшити доступ до актуальної інформації.

Зміст

Список таблиць	8
1. Умовні позначення, акроніми та скорочення	9
1.1 Позначення	9
1.2 Глосарій акронімів і аббревіатур	9
2. Огляд продукту	12
3. Встановлення та видалення ПЗ	14
3.1 Встановлення додатку Cutelyst	14
3.2 Встановлення додатку TTA Monitor Server	16
3.3 Встановлення додатку TTA Monitor Client	19
3.4 Видалення програмного забезпечення	20
4. Основи роботи з програмою TTA Monitor	22
4.1 Запуск програми та налаштування IP адреси сервера	22
4.2 Опис інтерфейсу клієнтського ПЗ	23
4.3 Панель інструментів	24
4.4 Група пристроїв (Objects)	26
4.5 Додавання нового пристрою	27
4.5.1 Додавання пристрою Digital VoIP Gateway	28
4.5.2 Додавання пристрою TTA-08	29
5. Моніторинг аварійних подій (Alarms)	31
5.1 Digital VoIP Gateway	34
5.1.1 Device Parameters	34
5.1.2 E1 Interface	35
5.1.3 TDM Interface	35
5.1.4 SIP Interface	36
5.1.5 User Roles on Device (Ролі користувачів на пристрої)	37
5.1.6 SIP Subscribers (SIP абоненти)	38
5.2 SFP VoIP Converter	41
5.2.1 System	42
5.2.2 Status	42
5.3 TTA-08 (версія R3.CAN)	43
5.3.1 Monitoring	43
5.3.2 Statistics	44
5.3.3 Settings	45
6. Історія (History)	47
6.1 Вкладка «Users» (логування дій користувача)	47

6.2	Вкладка «Devices» (логування по пристроям)	48
6.2.1	Параметр пошуку - поле «Device» (Пристрій)	48
6.2.2	Параметр пошуку - поле «Event» (Подія)	49
6.2.3	Параметр пошуку - поле «Desc» (Опис)	49
6.3	Вкладка «Subscribers» (лог редагування SIP абонентів)	49
6.3.1	Параметр пошуку - поле «Device» (Пристрій)	50
6.3.2	Параметр пошуку - поле «Event» (Подія)	50
6.3.3	Параметр пошуку - поля «Number» та «Desc» (Опис)	51
6.4	Вкладка «Call Reports» (звіти про дзвінки)	51
7.	Сповіщення (Notification) - за допомогою телефонних дзвінків, SMS та E-mail	52
8.	Налаштування (Settings)	53
9.	Доступні користувачі (Availables Users)	55
9.1	User Management - обліковий запис «Адміністратор»	55
9.2	User Management - обліковий запис «Користувач»	56
9.3	Active Sessions (Активні сесії)	57
10.	Про програму (About TTA Monitor)	59
11.	Вихід з програми (Exit)	59
12.	Технічна підтримка	61
13.	Історія змін	61

Список рисунків

Рисунок 1. Загальна модель клієнт-серверної архітектури	12
Рисунок 2. cutelyst Setup - Готовий до встановлення (Ready to Install)	15
Рисунок 3. cutelyst Setup - Виберіть папку встановлення (Select Installation Folder)	15
Рисунок 4. cutelyst Setup - Завершення інсталяції	16
Рисунок 5. TTAMonitorServer - Початок інсталяції	17
Рисунок 6. TTAMonitorServer - Вибір папки встановлення	18
Рисунок 7. TTAMonitorServer – Налаштування параметрів сервера	18
Рисунок 8. TTAMonitorClient Setup - Початок інсталяції (Ready to Install)	19
Рисунок 9. Інсталятор програмного забезпечення - Завершення інсталяції.....	20
Рисунок 10. Видалення програми - Ярлики	20
Рисунок 11. Видалення програми – Uninstall.....	21
Рисунок 12. Ярлики для запуску програмного забезпечення	22
Рисунок 13. TTA Monitor – Налаштування IP адреси сервера	23
Рисунок 14. Інтерфейс програми «TTA Monitor»	24
Рисунок 15. Елементи панелі інструментів	24
Рисунок 16. Дерево об'єктів та пристроїв	26
Рисунок 17. Форма додавання нової групи	26
Рисунок 18. Додавання нового пристрою – тип устаткування	28
Рисунок 19. Додавання нового пристрою - Digital VoIP шлюз	29
Рисунок 20. Додавання нового пристрою - TTA-08	30
Рисунок 21. Форма аварійного стану “Alarms” – пристрої з «аварійними» подіями	31
Рисунок 22. Вкладка “Current” – пристрої з «аварійним» станом.....	32
Рисунок 23. Вкладка “Archive” – пристрої з «аварійною» подією	33
Рисунок 24. Вкладка «Device Parameters» - загальний вигляд.....	35
Рисунок 25. Вкладка – «E1 Interface»	35
Рисунок 26. Вкладка – «TDM Interface»	36
Рисунок 27. Вкладка – «SIP Interface»	36
Рисунок 28. Форма «User Roles on Device»	37
Рисунок 29. Форма «Subscribers» – загальний вигляд.....	38
Рисунок 30. Форма «Add Subscriber»	39
Рисунок 31. Форма «Edit Subscriber».....	40
Рисунок 32. Форма «SIP Subscribers» – Відображення IP адреси.....	40
Рисунок 33. Форма «SIP Subscribers» – Фільтрація даних.....	41
Рисунок 34. Вкладка – «System».....	42
Рисунок 35. Вкладка – «Status»	42
Рисунок 36. Вкладка «Monitoring» - загальний вигляд.....	44
Рисунок 37. Вкладка «Statistics » - загальний вигляд	45
Рисунок 38. Вкладка «Settings» - загальний вигляд.....	45
Рисунок 39. Форма «History» - вкладка «Users»	48
Рисунок 40. Форма «History» - вкладка «Devices»	48
Рисунок 41. Форма «History» - вкладка «Devices», поле «Device»	49
Рисунок 42. Форма «History» - вкладка «Devices», поле «Event»	49
Рисунок 43. Форма «History» - вкладка «Subscribers»	50
Рисунок 44. Форма «History» - вкладка «Devices», поле «Event»	50
Рисунок 45. Форма «History» - вкладка «Call Reports»	51
Рисунок 46. Форма «Settings» - вкладка «General»	53
Рисунок 47. Форма «Settings» - вкладка «Server».....	54

Рисунок 48. Форма «Available users» - вкладка «User Management», список доступних користувачів	55
Рисунок 49. Форма «Add/Edit User» - додавання або редагування даних користувача	56
Рисунок 50. Форма «Change Password» - Зміна пароля	57
Рисунок 51. Форма «Available users» - вкладка «Active Sessions»	58
Рисунок 52. Діалогове вікно - Про програму «TTA Monitor»	59
Рисунок 53. Форма Exit - вихід з програми	59

Список таблиць

Таблиця 1. Глосарій вузькоспеціалізованих термінів, аббревіатур і скорочень.....	9
Таблиця 2. Елементи панелі інструментів.....	24
Таблиця 3. Контроль версій.....	61

1. Умовні позначення, акроніми та скорочення

1.1 Позначення

У документі для виділення особливо важливої інформації використовуються умовні позначення (піктограми), які розташовані по лівому краю сторінки. Нижче наведено перелік умовних позначень використаних у цьому документі:



Попередження про те, що на цей розділ необхідно звернути особливу увагу.



Попередження про те, що ця інформація є дуже важливою і має бути прийнята до уваги.



Примітка або частина пояснювальної інформації.



Приклад із системної консолі, звіту чи іншого джерела.



Порада, яка економить час та допомагає виконати роботу більш ефективно.



Посилання на зовнішній документ (наприклад, специфікацію або інший ресурс), в якому може бути знайдена більш детальна інформація або опис.



Знімок екрану, що ілюструє відповідний фрагмент тексту.

1.2 Глосарій акронімів і аббревіатур

Таблиця 1. Глосарій вузькоспеціалізованих термінів, аббревіатур і скорочень

Скорочення	Опис
БД	База даних (англ. database) – сукупність даних, організованих відповідно до концепції, яка описує характеристику цих даних і взаємозв'язки між їх елементами. В загальному випадку базою даних можна вважати будь-який впорядкований набір даних.
SIP	(англ. Session Initiation Protocol) - протокол встановлення сеансу, або передачі даних, описує спосіб встановлення та завершення користувацького інтернет-сеансу, включає обмін мультимедійним вмістом (IP-телефонія, відео-аудіоконференції, миттєві повідомлення).
VoIP	(англ. Voice over Internet Protocol) – технологія IP-телефонії, яка забезпечує передачу голосу в мережах з пакетною комутацією за допомогою сімейства протоколів TCP/IP.

Скорочення	Опис
G.711	Міжнародний стандарт (Рекомендація ITU-T) для алгоритму модуляції мовних сигналів в каналах РСМ з швидкістю передачі даних 64 кбіт/с.
G.723.1	Рекомендація ITU-T щодо алгоритму, призначеного для передачі та отримання аудіо зі швидкістю 6,3 Кбіт/с або 5,3 Кбіт/с.
G.729a	Рекомендація ITU-T щодо алгоритму, розробленого для передачі та отримання аудіо зі швидкістю 8 Кбіт/с.
RJ-45	Фізичний інтерфейс, що є одним з засобів з'єднання комп'ютерних мереж за допомогою виті пари.
TDM	(англ. Time Division Multiplexing) — технологія мультиплексування, яка підтримує одночасну передачу кількох потоків даних в один високошвидкісний потік даних шляхом чергування бітів один за одним (таймслотів).
E1	Стандарт цифрової передачі даних, передає дані зі швидкістю 2,048 Мбіт/с, до 32 каналів (DS0).
T1	Стандарт цифрової передачі даних, передає дані зі швидкістю 1,544 Мбіт/с, до 24 каналів (DS0).
TM3K / PSTN	(англ. Public Switched Telephone Network) телефонна мережа загального користування.
API	Набір чітко визначених методів для взаємодії різних компонентів.
CDR	(англ. Call Detail Record) - детальний звіт про дзвінки створені обладнанням телефонії.
CLI	(англ. Command-Line Interface) - інтерфейс командного рядка (консоль), різновид текстового інтерфейсу користувача й мережевого пристрою в вигляді текстових рядків (команд).
DHCP	(англ. Dynamic Host Configuration Protocol) - мережевий протокол динамічного налаштування вузла, що дозволяє мережевим пристроям автоматично отримувати IP-адресу та інші параметри, необхідні для роботи в мережі TCP/IP.
DNS	(англ. Domain Name System) - система доменних імен, ієрархічна розподілена система перетворення імені мережевого пристрою в IP-адресу.
HTML	(англ. HyperText Markup Language) — стандартизована мова розмітки гіпертексту (документів) для перегляду веб-сторінок у браузері.
HTTP	(англ. HyperText Transfer Protocol) — протокол прикладного рівня передачі у вигляді гіпертекстових документів у форматі «HTML»
IP	(англ. Internet Protocol) — маршрутизований мережевий протокол, який відповідає за правильність доставки повідомлень за певною адресою. При цьому дані розбиваються на пакети, які можуть доставлятися по-різному.
ISDN	(англ. Integrated Services Digital Network) — цифрова мережа з інтеграцією служб.
ISUP	(англ. ISDN User Part) — прикладна частина ISDN, частина SS7, яка використовується для керування каналами та встановлення телефонних з'єднань у телефонній мережі загального користування.
IVR	(англ. Interactive Voice Response) — система попередньо записаних голосових повідомлень, що виконує функцію маршрутизації дзвінків усередині call-центру з використанням інформації, що вводиться клієнтом на клавіатурі телефону за допомогою тонального набору.
MAC	(англ. Media Access Control) – протокол, за допомогою якого відбувається ідентифікація мережевих пристроїв. Всі пристрої,

Скорочення	Опис
	підключені до інтернету, мають свою унікальну MAC адресу.
MG	(англ. MG, MGW или Media Gateway) — це міжмережевий шлюз, який здійснює перетворення медіа трафіку між телекомунікаційними мережами різних типів.
FTP	(англ. File Transfer Protocol) – протокол передачі файлів зі спеціального файлового сервера на комп'ютер користувача.
POP3	(англ. Post Office Protocol) – стандартний протокол поштового з'єднання, який відповідає за доставку пошти.
RTP	(англ. Real-time Transport Protocol) - протокол інкапсулювання закодованих голосових та відеопотоків.
RTCP	(англ. Real-Time Transport Control Protocol — протокол керування передачею в реальному часі використовується спільно з RTP.
PBX / ATC	(англ. Private Branch Exchange) – невеликий телефонний комутатор (офісна ATC, відомча ATC, міні-ATC або Asterisk).
PRI	(англ. Primary Rate ISDN) - стандартний інтерфейс мережі ISDN.
SS7	(англ. Signaling System number 7) - набір сигнальних телефонних протоколів, які використовуються для налаштування більшості телефонних станцій на основі мереж з каналним поділом за часом.
STP	(англ. Signal Transfer Point) - ретранслятор, який передає SS7 повідомлення між кінцевими точками сигналізації (SEP) та іншими точками передачі сигналів (STP).
SSH	(англ. Secure Shell) – протокол, який служить для забезпечення віддаленого керування системою по захищеному каналу.
SNMP	(англ. Simple Network Management Protocol) простий протокол мережевого управління пристроями в IP-мережі на основі архітектури TCP/UDP
SMTP	(англ. Simple Mail Transfer Protocol) – протокол, який визначає правила для передачі пошти. Відповідає за повернення або підтвердження про доставку, оповіщення про помилку.
TCP	(англ. Transmission Control Protocol) - один з основних протоколів передачі Інтернету, призначений для управління передачею даних. Служить для встановлення з'єднання між двома пристроями, передачі інформації і підтвердження її отримання.
TCP/IP	Набір (стек) протоколів передачі даних. Це позначення всієї мережі, яка працює на основі двох протоколів – TCP і IP.
UDP	(англ. User Datagram Protocol) - протокол користувацьких датаграм, один із ключових елементів набору мережевих протоколів для Інтернету. UDP керує передачею інформації, але інформація не проходить перевірку при отриманні. Даний протокол працює швидше, ніж TCP.
QoS	(англ. Quality of Service) - набір вимог до якості послуг телефонного зв'язку.

2. Огляд продукту

Мережева система моніторингу параметрів цифрових пристроїв компанії ТЕРРАТЕЛ, далі - спеціалізоване програмне забезпечення EMS «TTA Monitor», дозволяє контролювати і своєчасно інформувати користувача про ключові параметри роботи цифрових пристроїв, включаючи наявність, пропускну здатність, а також інформувати про виникнення надзвичайних подій.

Програмне забезпечення «TTA Monitor» має клієнт-серверну архітектуру та є спеціалізованою мережевою системою моніторингу до 500 цифрових пристроїв (елементів мережі) виробництва компанії ТЕРРАТЕЛ.

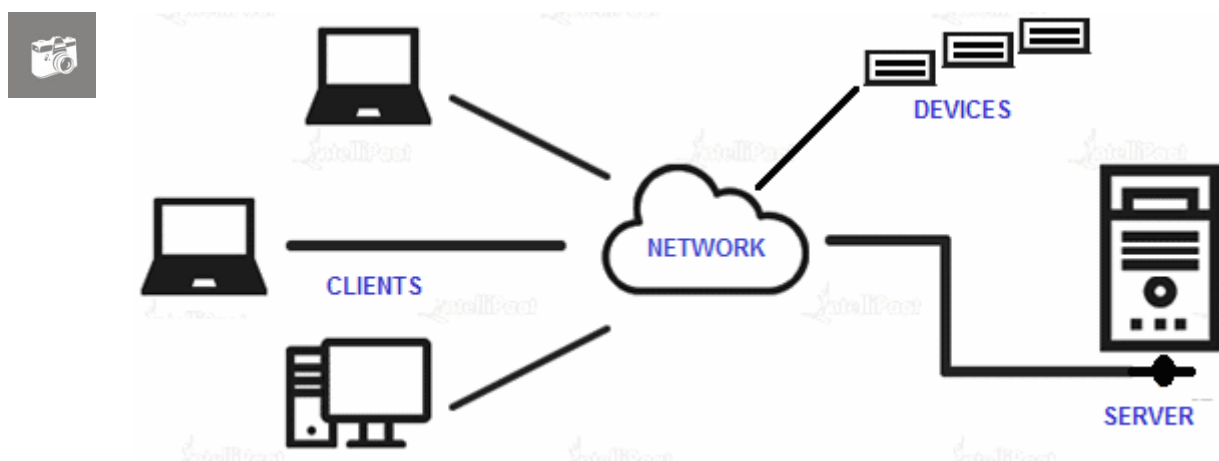
Підтримуються такі елементи мережі:

- Digital VoIP Gateway (Конвертер сигналізації та протоколів, SIP/E1 Gateway, Мультиплексор потоків IKM-30);
- iDLU Gateway;
- SFP VoIP Converter;
- TTA-08 різних модифікацій.

Модель роботи клієнт-серверної архітектури полягає в тому, що клієнт відправляє запит на сервер, де він обробляється, а готовий результат відправляється клієнтові.

Сервер може обслуговувати кілька клієнтів одночасно.

Рисунок 1. Загальна модель клієнт-серверної архітектури



Для роботи в мережі «TTA Monitor» використовує протокол SNMP або HTTP.

Програмне забезпечення «TTA Monitor» дозволяє **при адмініструванні**:

- створення та редагування пристроїв моніторингу;

- автоматичне заповнення інформації відносно пристроїв.

При дистанційному обслуговуванні та моніторингу пристроїв:

- відображення системної інформації пристрою;
- відображення стану мережевого елемента;
- відображення стану інтерфейсів E1, Ethernet та SIP каналів;
- контроль версії ПЗ;
- логуювання подій тривоги або зміни станів пристрою у файлі бази даних.

Функції, які реалізуються на сервері:

- зберігання, доступ, захист і резервне копіювання даних;
- обробка клієнтського запиту;
- відправлення результату (відповіді) клієнту.

Функції, які реалізуються на стороні клієнта:

- надання графічного інтерфейсу користувача;
- формулювання запиту до сервера і його відправка;
- отримання результатів запиту і відправка додаткових команд (запитів на додавання, оновлення або видалення даних).



Цей посібник познайомить вас з основами роботи з програмним забезпеченням «TTA Monitor». Інформації, що міститься в ньому, достатньо, щоб негайно розпочати роботу.

3. Встановлення та видалення ПЗ

Даний розділ описує встановлення та видалення (інсталяції та деінсталяції) серверного та клієнтського програмного забезпечення TTA Monitor.

Клієнт-серверна архітектура ПЗ потребує його встановлення на сервері та у клієнта (або клієнтів). Додатково на сервері потрібно встановити Cutelyst (Qt Web Framework), який необхідний для інтеграції з Веб-додатками пристроїв.

Інсталяційні файли розміщені на FTP сервері компанії Террател або можуть бути передані замовнику іншим шляхом.



Примітка. Використовуйте наступний шлях до FTP сервера:
<https://terratel.km.ua/mg/NMS%20for%20VoIP%20Gateway>,
де:

- Win32_Cutelyst_vX.X.X.exe - виконавчий файл для інсталяції Cutelyst;
- setup-TTAMonitorServer_vX.X.X.exe - виконавчий файл для інсталяції серверної частини ПЗ.
- setup-TTAMonitorClient_vX.X.X.exe - виконавчий файл для інсталяції клієнтської частини ПЗ;

Абревіатуру X.X.X або X.X слід розуміти як номер актуальної версії відповідного ПЗ.



Зверніть увагу!

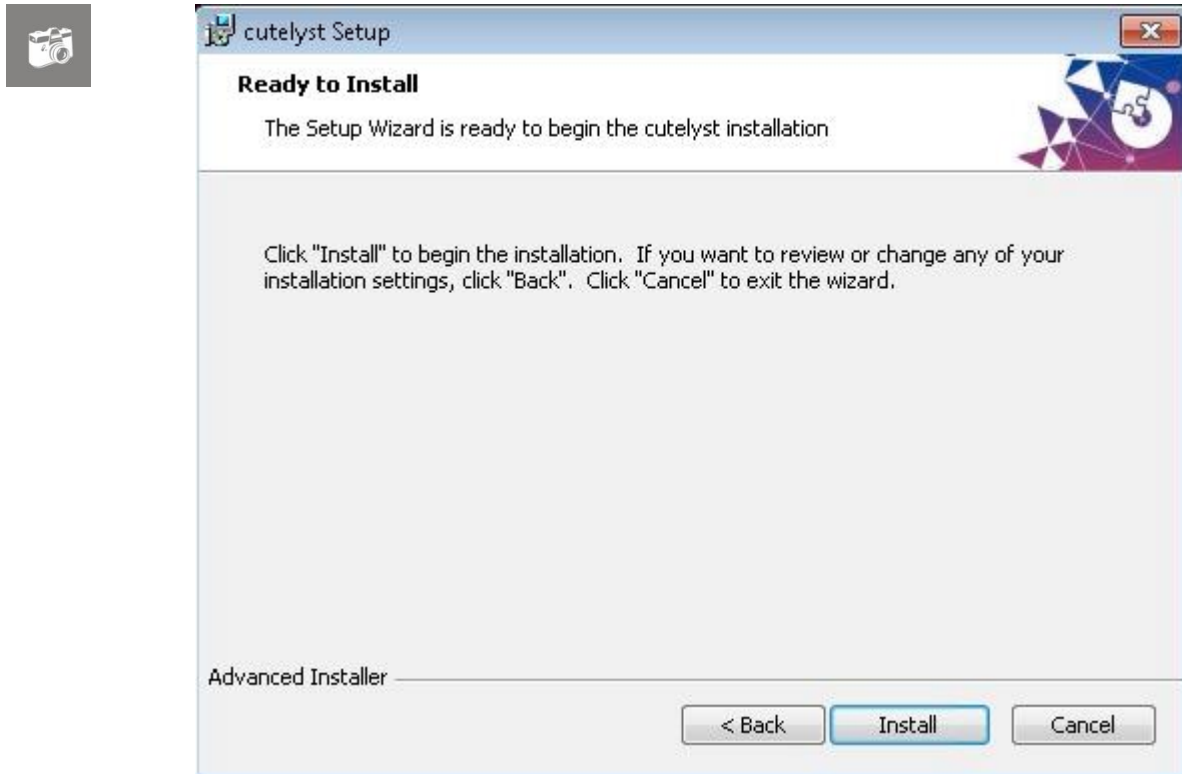
Cutelyst (Qt Web Framework) та серверна частина ПЗ має встановлюватися користувачем з правами адміністратора безпосередньо на комп'ютері, який буде виконувати функції сервера.

3.1 Встановлення додатку Cutelyst

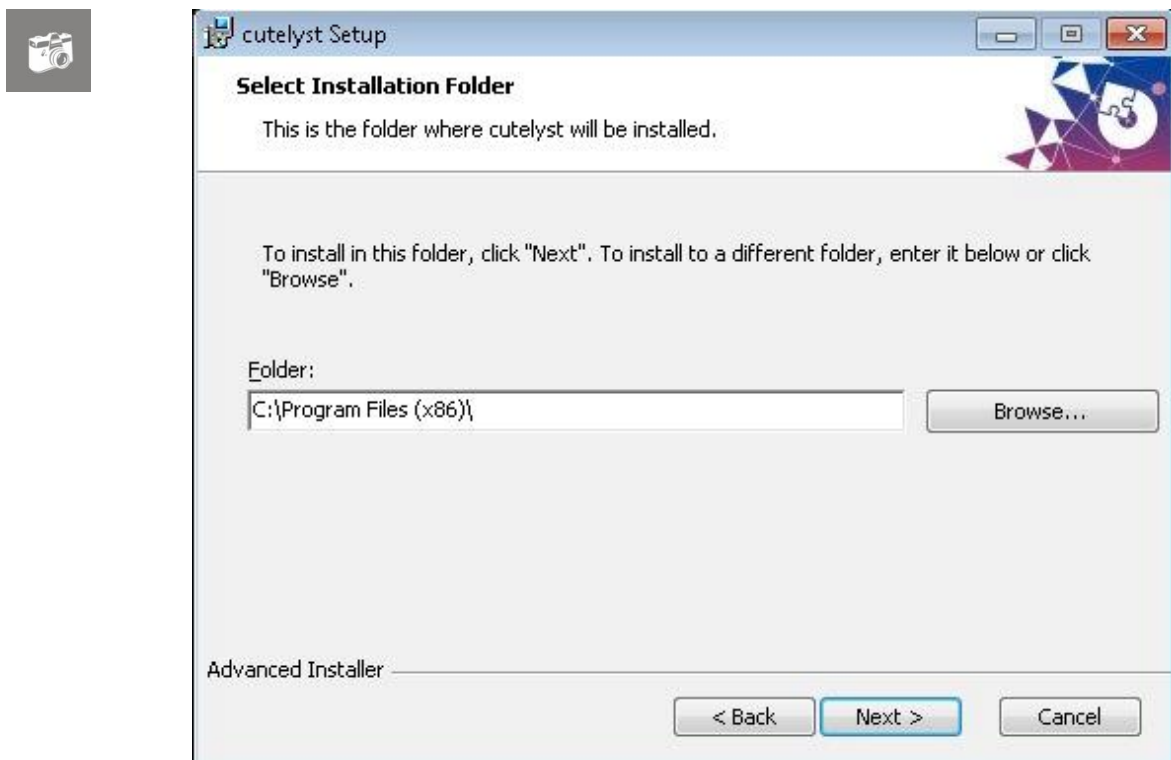
Для запуску процесу інсталяції програмного забезпечення «Cutelyst Qt Web Framework» використовується файл Win32_Cutelyst_v3.4.0.exe.

Процес встановлення реалізується у вигляді майстра інсталяції з послідовністю діалогових вікон, які містять ряд чітко визначених кроків. Дотримуйтеся вказівок майстра інсталяції.

На початку встановлення на екрані з'явиться вікно «Ready to Install» (Готовий до встановлення).

Рисунок 2. cutelyst Setup - Готовий до встановлення (Ready to Install)

Натисніть кнопку «Install», щоб продовжити інсталяцію та перейти до наступного кроку, скористайтесь кнопкою «Back», щоб повернутися до попереднього кроку або натисніть кнопку «Cancel», щоб скасувати інсталяцію та завершити роботу майстра (Рисунок 2).

Рисунок 3. cutelyst Setup - Виберіть папку встановлення (Select Installation Folder)

Виберіть папку в яку буде встановлене програмне забезпечення - натисніть «Browse» (Рисунок 3). Для продовження процесу інсталяції натисніть «Next».

Рисунок 4. cutelyst Setup - Завершення інсталяції



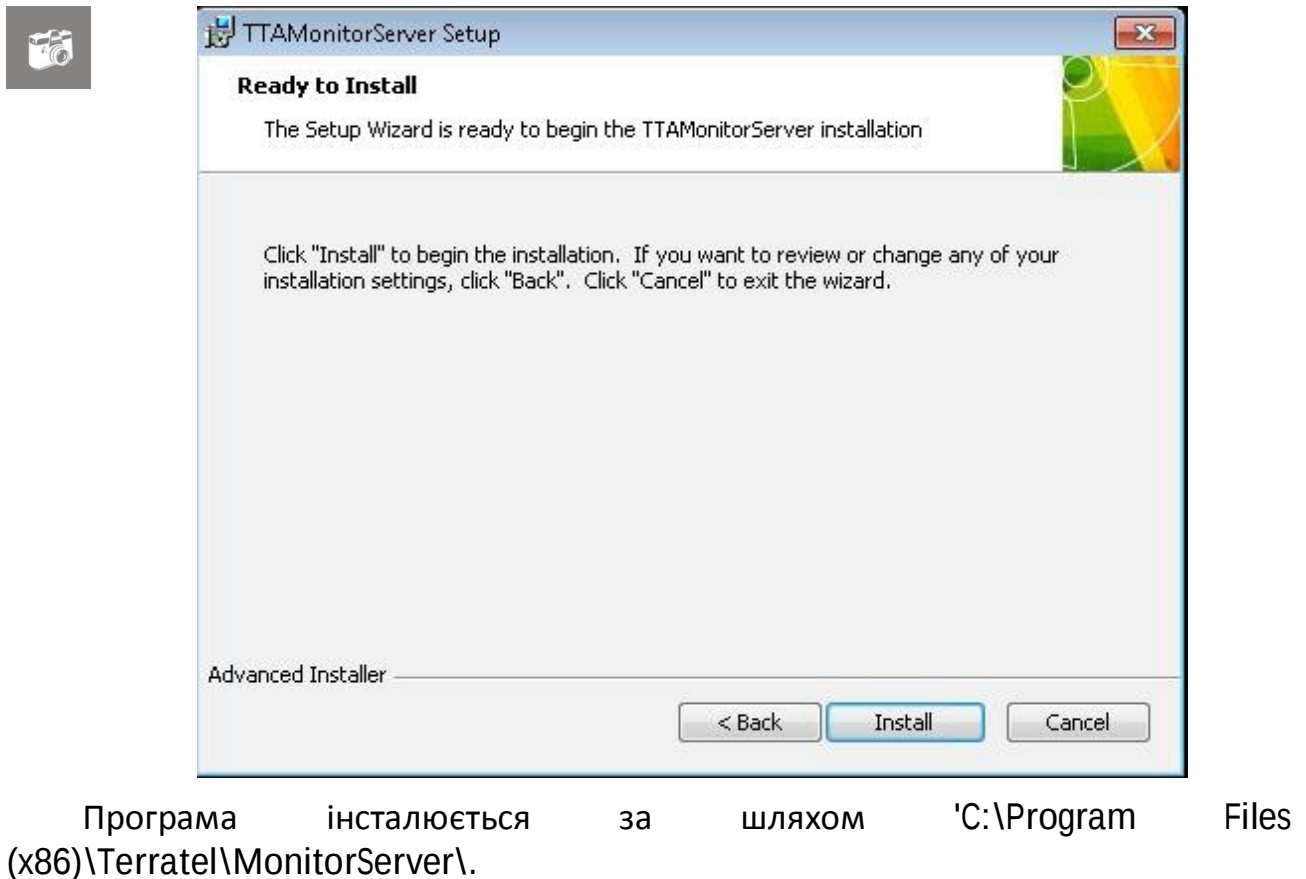
Після завершення роботи майстра встановлення програмного забезпечення (Completing the cutelyst Setup Wizard) - натисніть «Finish».

3.2 Встановлення додатку TTA Monitor Server

Для запуску процесу інсталяції програмного забезпечення «TTA Monitor» використовується файл `setup-TTAMonitorServer_vX.X.X.exe`. (X.X.X – номер актуальної версії ПЗ)

Процес встановлення реалізується у вигляді майстра інсталяції з послідовністю діалогових вікон, які містять ряд чітко визначених. Дотримуйтеся вказівок майстра інсталяції.

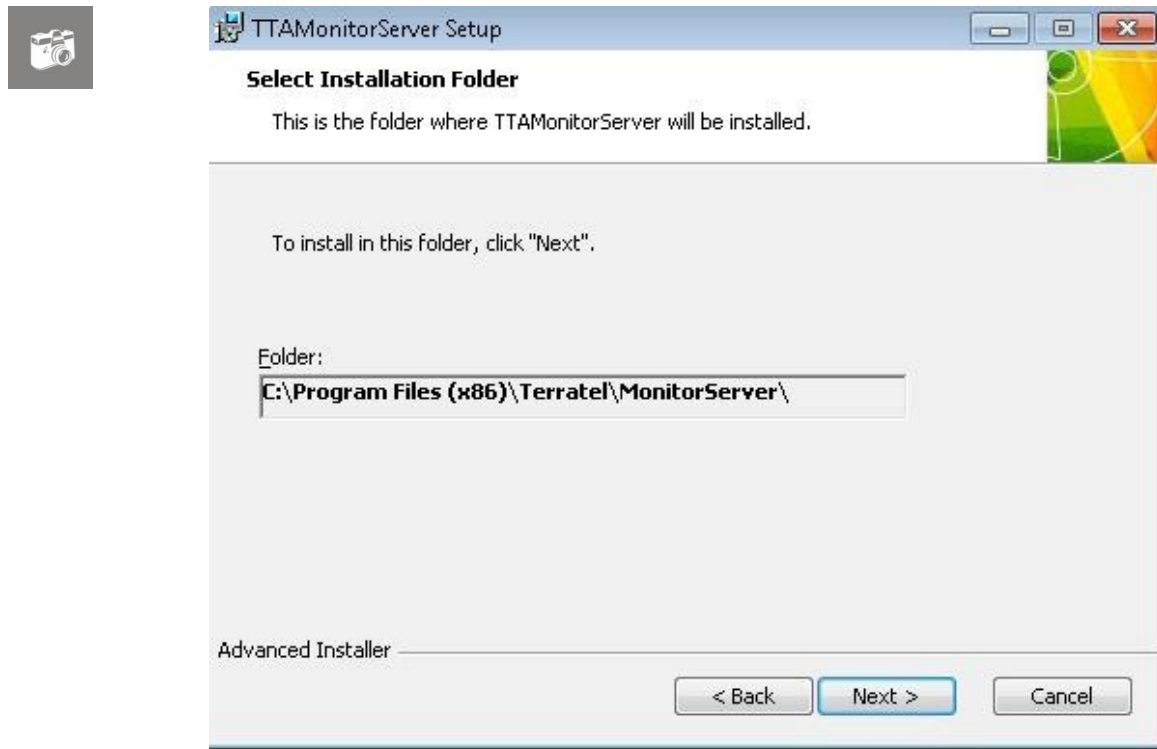
Рисунок 5. TTAMonitorServer - Початок інсталяції



Увага! Шлях встановлення серверної частини ПЗ змінити неможливо.

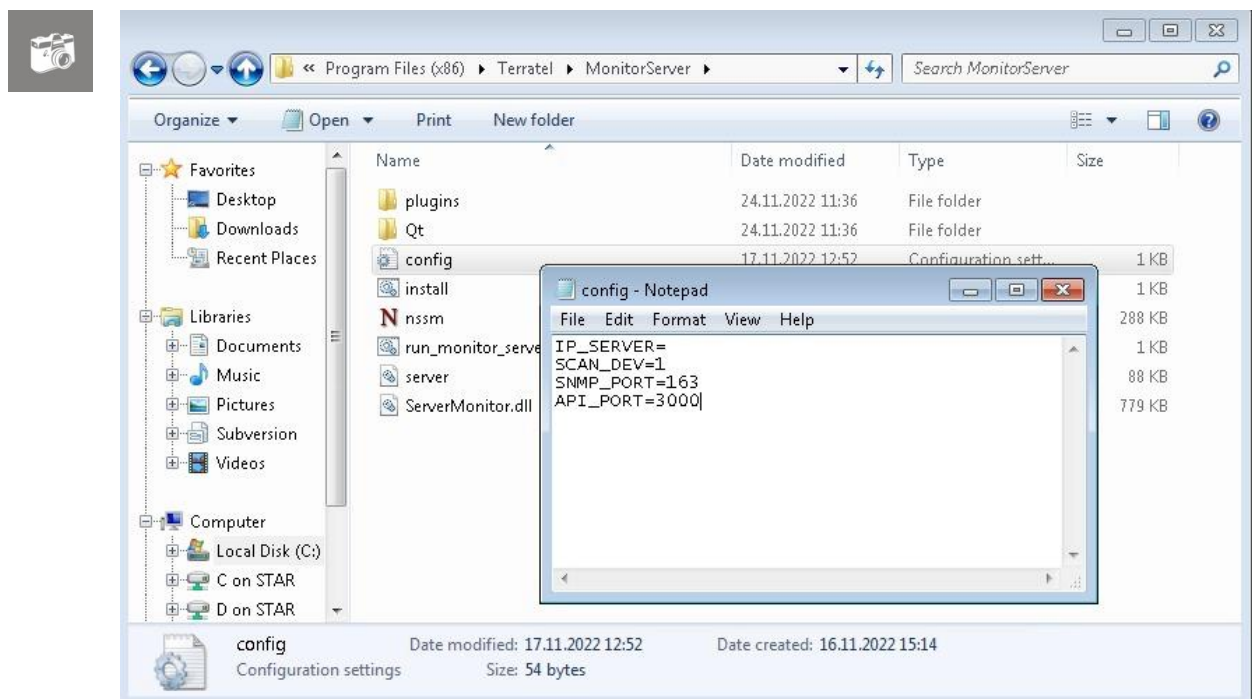
Натисніть кнопку «Next», щоб продовжити інсталяцію та перейти до наступного кроку, скористайтесь кнопкою «Back», щоб повернутися до попереднього кроку або натисніть кнопку «Cancel», щоб скасувати інсталяцію та завершити роботу майстра (Рисунок 6).

Рисунок 6. TTAMonitorServer - Вибір папки встановлення



Після завершення роботи майстра встановлення програмного забезпечення TTAMonitorServer - натисніть «Finish».

Рисунок 7. TTAMonitorServer – Налаштування параметрів сервера



Для коректної роботи серверної частини ПЗ змініть параметри IP-адреси (мережа для пристроїв моніторингу) в конфігураційному файлі ('C:\Program Files (x86) \Terratel\ MonitorServer\config.ini') (Рисунок 7).



Увага! Після налаштування файла 'config.ini' необхідно перезапустити службу 'mon_serv'.

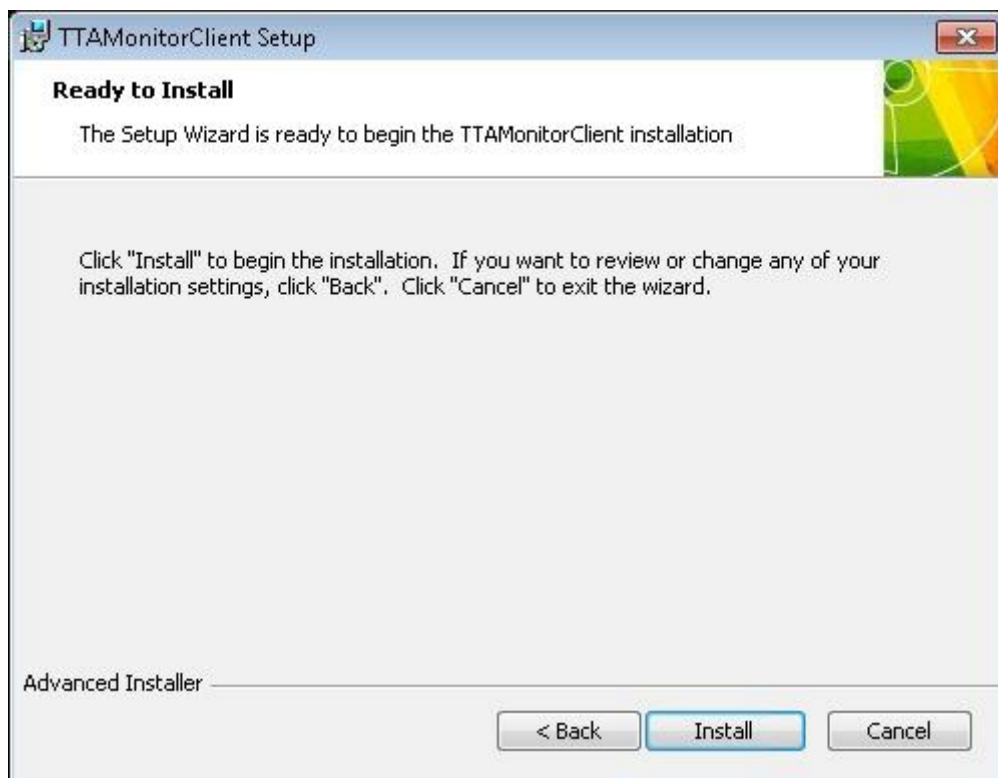
3.3 Встановлення додатку TTA Monitor Client

Для запуску процесу інсталяції клієнтської частини програмного забезпечення «TTA Monitor» використовується файл setup-TTAMonitorClient_vX.X.exe (X.X – номер актуальної версії ПЗ).

Процес встановлення реалізується у вигляді майстра інсталяції з послідовністю діалогових вікон, які містять ряд чітко визначених кроків. Дотримуйтеся вказівок майстра інсталяції.

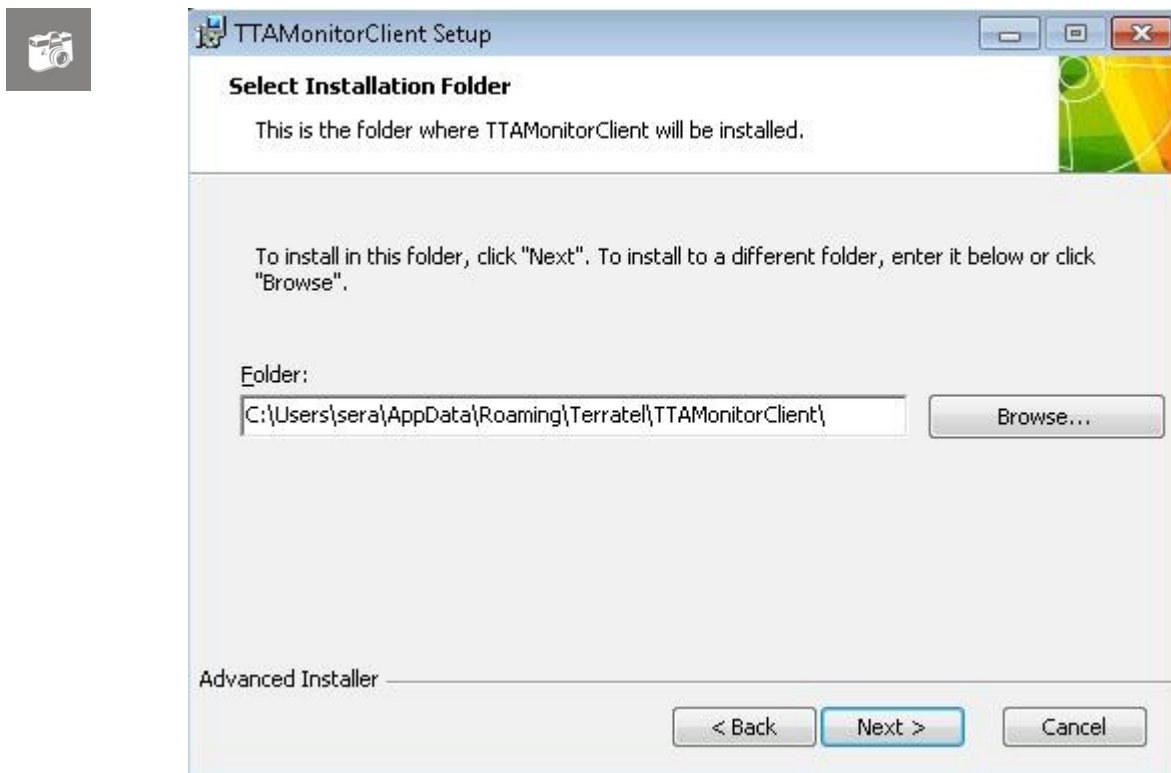
Натисніть кнопку «Next», щоб продовжити інсталяцію та перейти до наступного кроку, скористайтесь кнопкою «Back», щоб повернутися до попереднього кроку і натисніть кнопку «Cancel», щоб скасувати інсталяцію та завершити роботу майстра (Рисунок 9).

Рисунок 8. TTAMonitorClient Setup - Початок інсталяції (Ready to Install)



Вкажіть зручний шлях для розміщення програми TTAMonitorClient.

Рисунок 9. Інсталятор програмного забезпечення - Завершення інсталяції



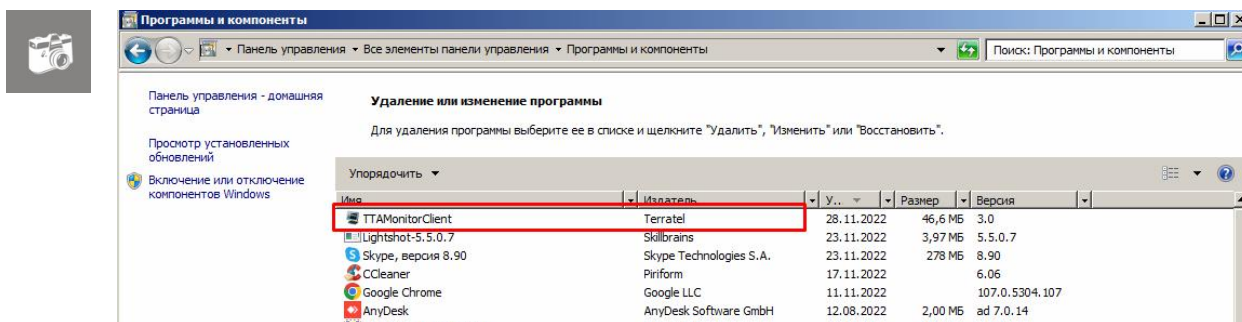
Для зміни каталогу скористайтесь кнопкою «Browse». Для продовження натисніть «Next».

Після завершення роботи майстра встановлення програмного забезпечення натисніть кнопку «Finish».

3.4 Видалення програмного забезпечення

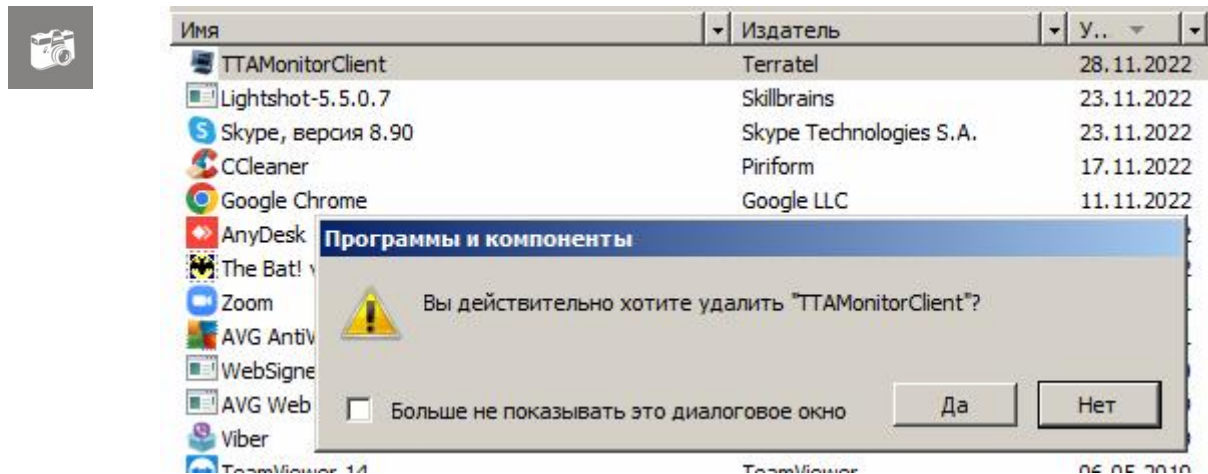
Щоб видалити програму, скористайтесь компонентом операційної системи на панелі керування – «Програми та компоненти» (Рисунок 10).

Рисунок 10. Видалення програми - Ярлики



Виберіть відповідне ПЗ та натисніть кнопку «Видалити».

Рисунок 11. Видалення програми – Uninstall



В діалоговому вікні необхідно підтвердити або відмінити процес видалення (Рисунок 11).



Примітка. Видалення серверної частини програмного забезпечення та Cutelyst Web Framework відбуваються аналогічно.



Увага! Видаляються не всі дані з каталогу ПЗ. Не видаляється server.db та файл налаштувань 'config.ini'.
Рішення про видалення або збереження цих даних приймає відповідальна особа.

4. Основи роботи з програмою TTA Monitor

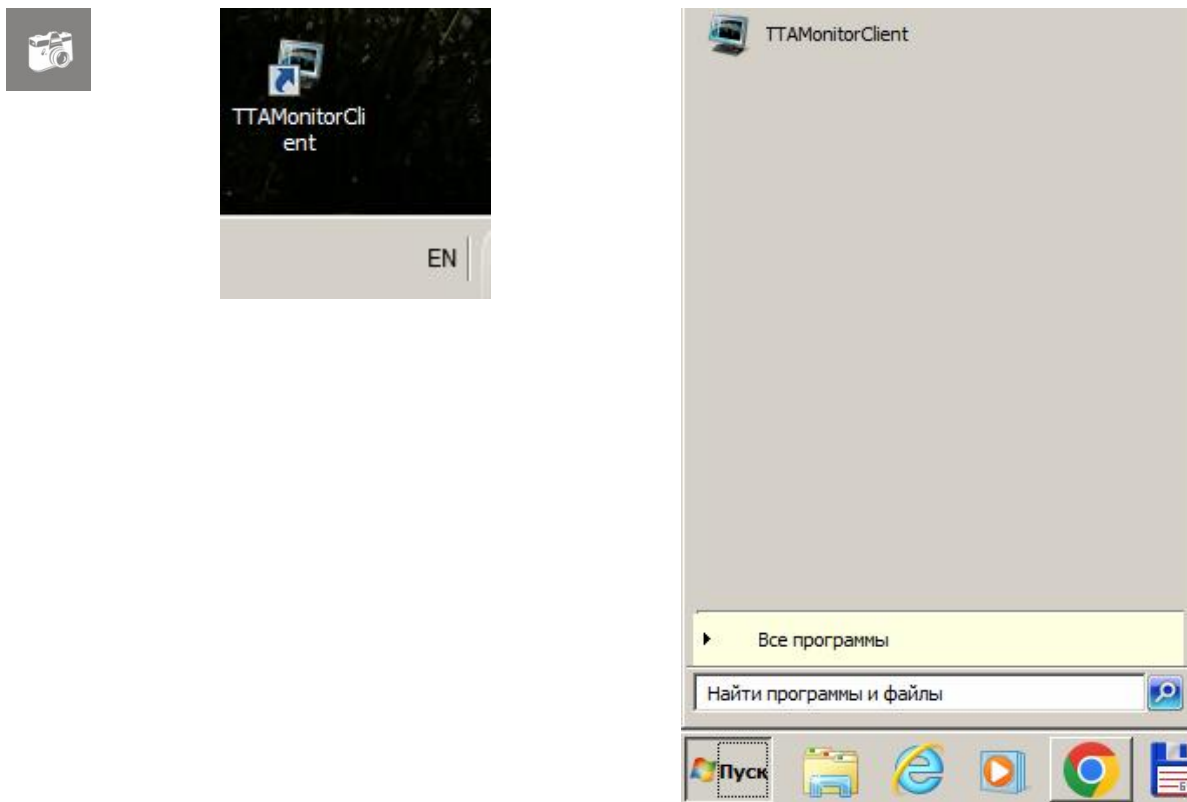
Даний розділ описує основи роботи з інтерфейсом клієнтського ПЗ. Після інсталяції програмного забезпечення, відповідно до шляху, зазначеного під час встановлення, на диску персонального комп'ютера розміщується каталог, наприклад: C:\Users\Terratel\TTAMonitorClient\, який містить підкаталоги, виконувані файли, динамічні бібліотеки та файли конфігурації.

Інтерфейс клієнтського програмного забезпечення зручний та дружній по відношенню до користувача.

4.1 Запуск програми та налаштування IP адреси сервера

Для запуску програми застосовується виконуваний файл TTAMonitorClient.exe, який знаходиться у вказаному при встановленні програми каталозі, ярлик на робочому столі або в меню «Пуск» (Рисунок 12).

Рисунок 12. Ярлики для запуску програмного забезпечення



Зверніть увагу. При першому запуску програми, автоматично створюються додаткові файли та каталоги, необхідні для роботи.

Після першого запуску програми в спливаючій формі авторизації необхідно вказати IP адресу сервера, порт API, ім'я та пароль користувача (Рисунок 13).

Рисунок 13. TTA Monitor – Налаштування IP адреси сервера



Увага! Для запобігання несанкціонованого доступу до ПЗ рекомендуємо змінити встановлені за замовчуванням ім'я користувача та пароль.

Увага! Пароль має відповідати вимогам до складності.

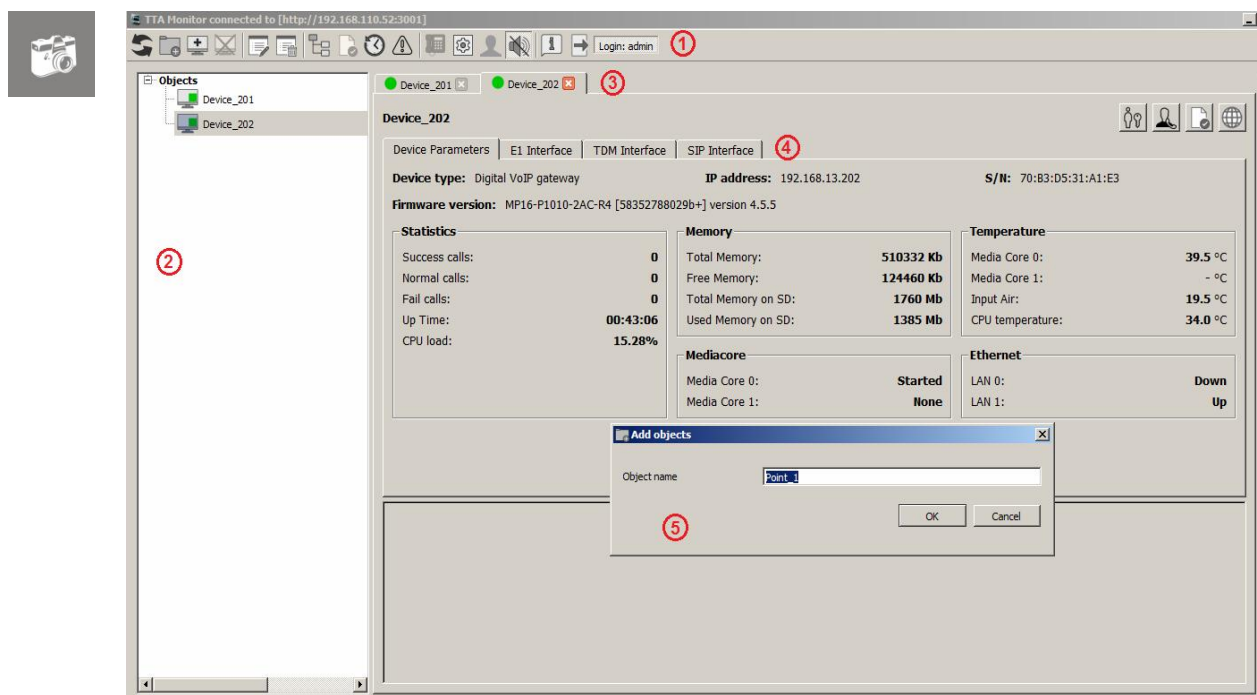
Вимоги до пароля: Пароль має складатися мінімум з 8 символів, мають бути цифри і букви, а також хоча б один символ має бути в іншому регістрі.

ПЗ підтримує два типи облікових записів користувача («Адміністратор» та «Користувач»). Опис прав для кожного типу облікового запису, а також спосіб зміни імені та пароля описано в поточному посібнику в розділі «Available users» (Доступні користувачі).

4.2 Опис інтерфейсу клієнтського ПЗ

Основна форма клієнтського програмного забезпечення «TTA Monitor» має стандартний одновіконний інтерфейс, який розділений на кілька функціональних областей (Рисунок 14).

Рисунок 14. Інтерфейс програми «TTA Monitor»



На рисунку 14 мітками позначені наступні елементи графічного інтерфейсу:

- Панель інструментів («1»);
- Група пристроїв для моніторингу («дерево» об'єктів – «2»);
- Вкладки відкритих пристроїв («3»);
- Вкладки розділів моніторингу відносно вибраного пристрою («4»);
- Додаткові форми налаштування та інформування («5»).

4.3 Панель інструментів

Основні дії в програмному забезпеченні «TTA Monitor» виконуються з використанням піктограм панелі інструментів (Рисунок 15). Піктограми це елементи графічного інтерфейсу користувача завдяки яким стартує певний додаток програмного забезпечення.

Рисунок 15. Елементи панелі інструментів



При наведенні вказівника миші на піктограму буде показана функціональна підказка, а при клацанні на ній стартує відповідна задача.

Короткий опис функцій піктограм (іконки, значки, кнопки) панелі інструментів приведений в Таблиця .

Таблиця 2. Елементи панелі інструментів

Піктограма	Спливаюча підказка	Короткий опис
------------	--------------------	---------------

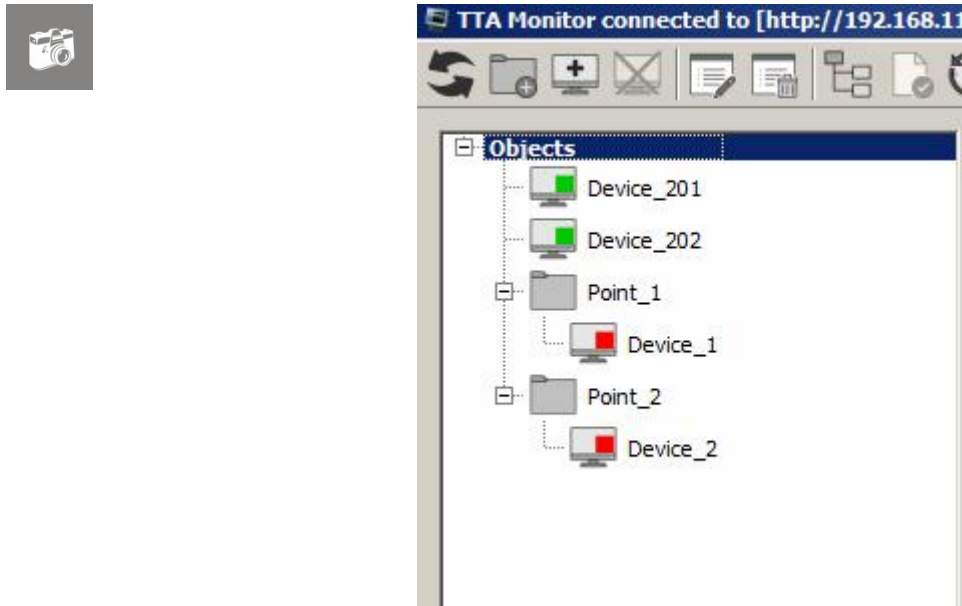
Піктограма	Спливаюча підказка	Короткий опис
	Reload objects	Перезавантажити об'єкт. Примусова команда опитування станів об'єктів та пристроїв
	Add new object	Додати новий об'єкт. У «дереві» об'єктів створює нову групу (каталог) для групування пристроїв
	Add new device	Додати новий пристрій. У "дереві" об'єктів створюється новий пристрій відносно вибраної групи або за межами групи
	Stop / Star Communicating	Зупинити / відновити моніторинг. Зупинити / відновити моніторинг на вибраному пристрої
	Edit device or object	Редагувати пристрій або групу. Можливість редагування назви групи та параметрів вибраного пристрою (якщо для вибраного пристрою забезпечується редагування параметрів).
	Remove device or object	Видалити пристрій або об'єкт. Видаляє вибраний пристрій або групу пристроїв з усім вмістом.
	Collapse or expand all branches	Згорнути або розгорнути весь вміст. Згортає або розгортає вміст об'єктів «дерева».
	Confirm all notification events *	Підтвердити всі сповіщення. Підтвердження про ознайомлення з усіма поточними сервісними повідомленнями про події на всіх контрольованих пристроях.
	History *	Історія подій. Відкриття вкладки історії та пошуку інформації по заданих параметрах.
	Alarms	Аварійний стан. Аварійні спрацювання з детальною інформацією про стан пристрою.
	Notification	Сповіщення. Налаштування зовнішніх модемів та параметрів голосових, SMS та повідомлень електронної пошти про події які сталися.
	Settings	Налаштування. Налаштування загальних параметрів роботи ПЗ.
	Accounts	Облікові записи. Таблиця облікових записів телефонних абонентів.
	Mute	Звуковий сигнал. Включення \ вимкнення звукового сигналу, коли виникає аварійна подія або зміна статусу пристрою.
	About	Про програмне забезпечення. Інформація про поточну версію програмного забезпечення та технічної підтримки.
	Exit	Вихід. Завершення роботи з програмним забезпеченням.
	Login/Logout	Вхід/Вихід. Початок та завершення роботи з програмним забезпеченням під певним типом користувача.

4.4 Група пристроїв (Objects)

У лівій частині графічного головного вікна у вигляді «дерева» відображається структура елементів моніторингу (об'єктів та пристроїв).

Дерево відображає контрольовані пристрої, які можуть бути розміщені у «корені дерева» або в групах (об'єктах) (Рисунок 16).

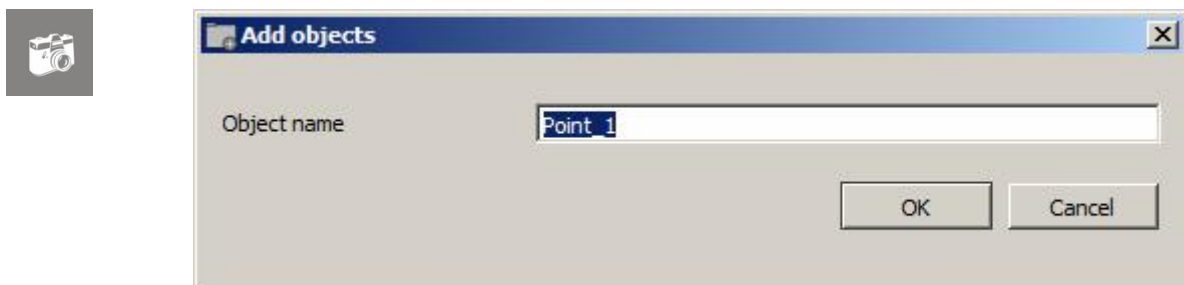
Рисунок 16. Дерево об'єктів та пристроїв



Щоб додати / створити групу, скористайтесь кнопкою панелі меню – «Add new object». У існуючому дереві виберіть будь-який, попередньо створений елемент або кореневий елемент дерева, відносно до якого буде створено нову групу та натисніть кнопку «Add new object».

На формі додавання вкажіть назву групи яку створюєте (Рисунок 17).

Рисунок 17. Форма додавання нової групи

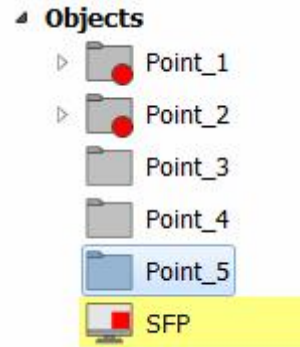


Щоб зберегти нову групу, натисніть кнопку «OK». Щоб скасувати збереження – натисніть кнопку «Cancel» або стандартну кнопку закриття вікна .

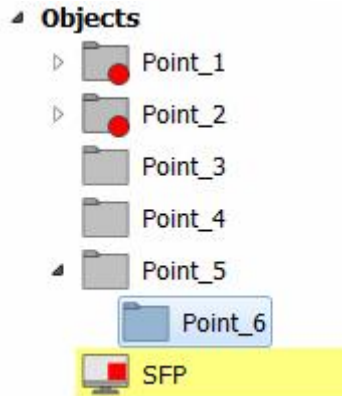
Новостворена група негайно відображається в дереві об'єктів та пристроїв.



Наприклад. Перш ніж додати нову групу в дереві елементів виберіть групу «Point_5». Додайте нову групу «Point_6».



Створена група «Point_6» буде розміщена всередині групи «Point_5».



Правила роботи з об'єктами та пристроями представленими у вигляді дерева є загальними для списків такого виду:

- піктограма згорнутого вузла дерева містить символ "+";
- піктограма розгорнутого вузла дерева містить символ "-".

Для того щоб розгорнути або згорнути вузол дерева, досить клацнути на його піктограмі лівою клавшею миші.



Для зручності роботи з елементами моніторингу (об'єктами та пристроями) використовуйте кнопки панелі інструментів:



– «Stop / Start Communicating» (Зупинити / відновити моніторинг);



– «Edit device or object» (Редагувати пристрій або групу);



– «Remove device or object» (Видалити пристрій або об'єкт);

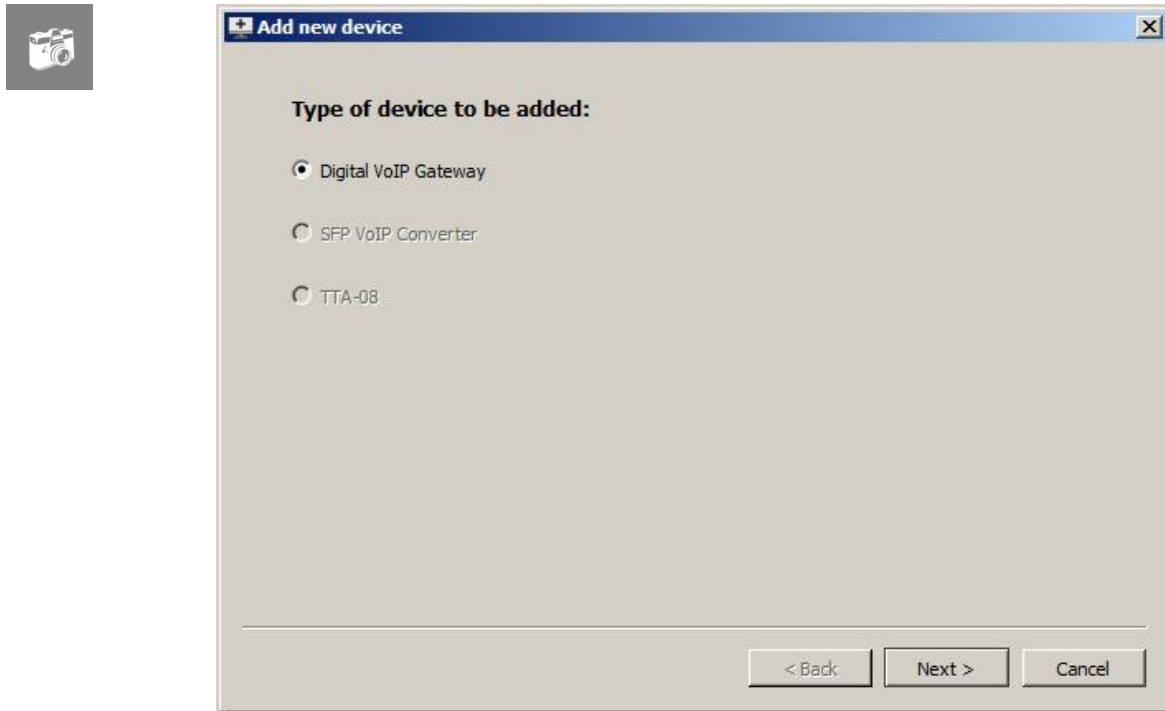


– «Collapse or expand all branches» (Згорнути або розгорнути весь вміст вибраного об'єкта).

4.5 Додавання нового пристрою

Для додавання у програму моніторингу нового пристрою використовується кнопка панелі інструментів – «Add new device».

Рисунок 18. Додавання нового пристрою – тип устаткування



На відкритій формі оберіть тип пристрою, який треба додати (Рисунок) та для переходу до наступного шагу натисніть кнопку «Next». Для скасування додавання пристрою – натисніть кнопку «Cancel» або стандартну кнопку закриття вікна .

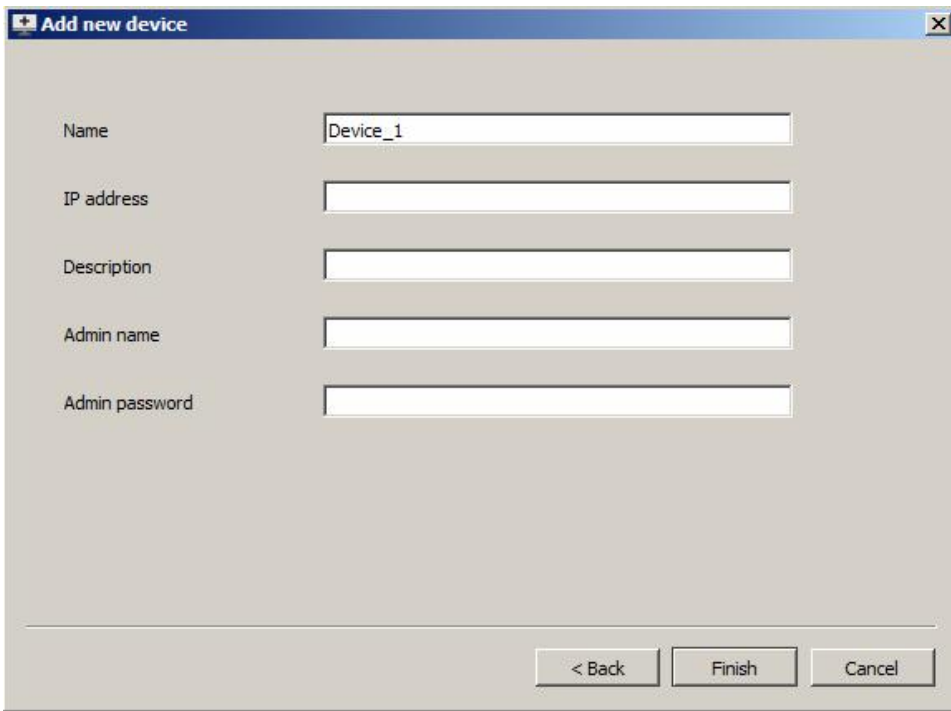


Примітка. В цій версії Посібника користувача наведено короткий опис додавання та форми пристрою Digital VoIP Gateway.

4.5.1 Додавання пристрою Digital VoIP Gateway

При додаванні Digital VoIP Gateway необхідно вказати назву пристрою, його IP адресу, ім'я адміністратора, пароль адміністратора та при необхідності, невеликий опис (Рисунок 19).

Рисунок 19. Додавання нового пристрою - Digital VoIP шлюз



Для збереження внесеної інформації натисніть кнопку «Finish», для повернення до минулого шагу використовуйте кнопку «Back», а для скасування додавання пристрою натисніть кнопку «Cancel» або стандартну кнопку закриття вікна .

Після збереження внесених даних відбудеться автоматичне підключення до нового пристрою з графічним відображенням у «дереві» об'єктів та пристроїв.

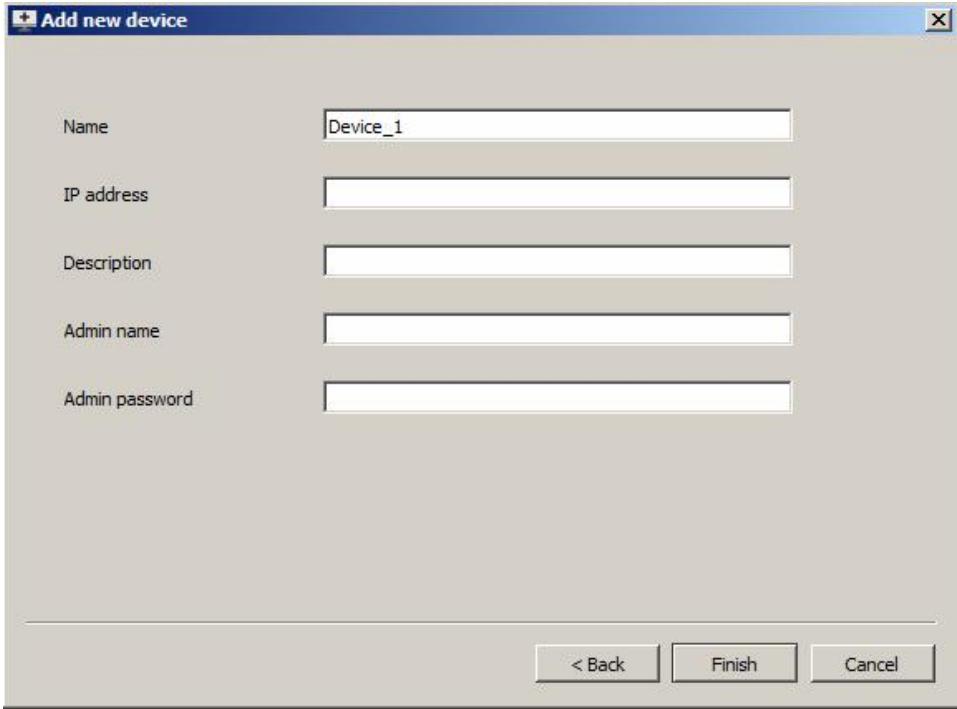


УВАГА! Додаючи пристрій, ви повинні вказати логін і пароль адміністратора для доступу до веб-інтерфейсу пристрою.

4.5.2 Додавання пристрою ТТА-08

При додаванні пристрою ТТА-08 необхідно вибрати версію (R2 або R3), вказати бажану назву пристрою, IP адресу, ім'я адміністратора, пароль адміністратора та при необхідності, невеликий опис (Рисунок 20).

Рисунок 20. Додавання нового пристрою - ТТА-08



Для збереження внесеної інформації натисніть кнопку «Finish», для повернення до минулого шагу використовуйте кнопку «Back», а для скасування додавання пристрою натисніть кнопку «Cancel» або стандартну кнопку закриття вікна .

Після збереження внесених даних відбудеться автоматичне підключення до нового пристрою з графічним відображенням у «дереві» об'єктів та пристроїв.



УВАГА! Додаючи пристрій, ви повинні вказати логін і пароль адміністратора для доступу до Web-інтерфейсу пристрою.

5. Моніторинг аварійних подій (Alarms)

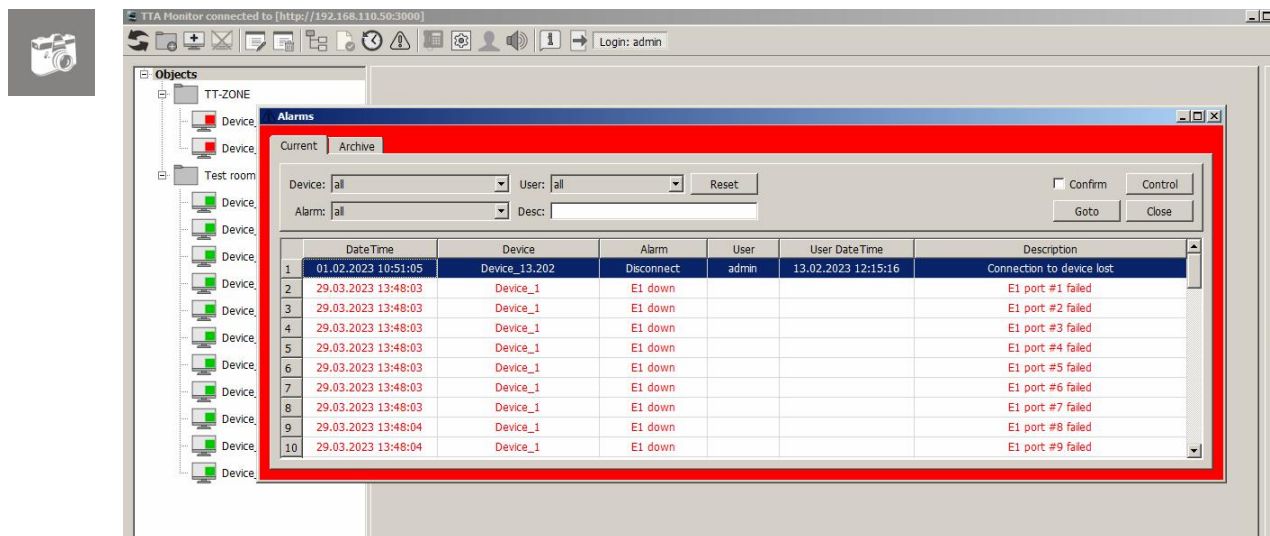
Головною задачею програмного забезпечення «TTA Monitor» є моніторинг аварійних та критичних подій незалежно від типу пристрою.

В разі виникнення такої події (критична зміна значень контрольованих параметрів пристрою), програмне вікно аварійної події (Alarms) «з'являється» поверх інших запущених програм та буде ввімкнено звуковий сигнал.

Звуковий сигнал надсилається на звукову плату персонального комп'ютера з запущеним ПЗ TTA Monitor.

Всі дії, описані вище, призначені для привернення уваги технічного персоналу до ситуації, що сталася.

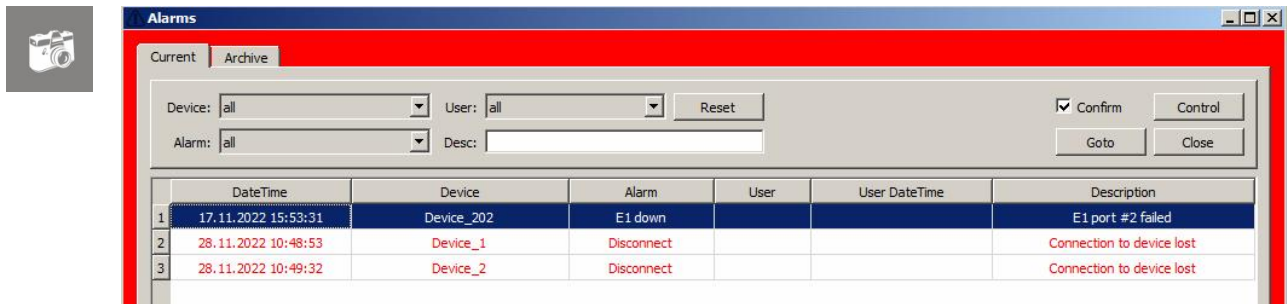
Рисунок 21. Форма аварійного стану “Alarms” – пристрої з «аварійними» подіями



Технічний персонал повинен ознайомитися з отриманою інформацією і при необхідності вжити заходів щодо усунення ситуацій, що виникли для кожного пристрою.

Щоб отримати інформацію по обраному пристрою, потрібно перемістити вказівник миші в «дерево» пристроїв в положення, що цікавить, і двічі клацнути лівою кнопкою миші, щоб відкрити вкладку моніторингу обраного пристрою.

Рисунок 22. Вкладка “Current” – пристрої з «аварійним» станом



Форма моніторингу аварійних подій “Alarms” (Рисунок 21) містить дві вкладки “Current” та “Archive”.

Основна вкладка “Current” відповідає за інформування поточних аварійних подій пристроїв та містить наступну інформацію:

- Дату та час виникнення аварійної події;
- Назву пристрою;
- Опис аварійної події;
- Ім'я користувача та час коли аварійна подія була взята на контроль;
- Детальний опис аварійної події;
- Сервісні кнопки для пошуку певного пристрою, взяття на контроль та закриття вкладки.

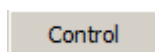
Завдяки сервісним кнопкам можливо відфільтрувати аварійні події по назві пристрою, типу аварії, імені користувача або детальному опису причини аварійного стану.

Форма моніторингу аварійних подій буде з'являтися на передньому плані до тих пір поки в списку буде хоч одна аварійна подія, яка не взята під контроль.

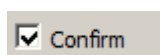
Якщо поставити відмітку на піктограмі «Підтвердити» то форма не буде «спливати» на передньому плані до поки не буде змін в аварійних станах (нова аварійна подія, взяття під контроль і т.д).



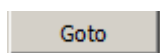
Примітка. Для підтвердження реагування на аварійну подію використовуйте наступні кнопки інтерфейсу:



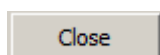
- Взяття на контроль аварійної події;



- Підтвердження користувачем реагування на аварійну подію;



- Перейти на форму пристрою з аварійною подією;



- Закрити форму аварійного стану “Alarms”;



«Confirm all notification events» - Підтвердження ознайомлення з усіма аварійними подіями на пристрої.



Порада. В разі необхідності звуковий сигнал можливо вимкнути натиснувши кнопку  «Disable alarm». Для включення звукового сигналу необхідно натиснути відповідну кнопку.

Рисунок 23. Вкладка «Archive» – пристрої з «аварійною» подією



Alarms							
Current		Archive					
Device: all		From: 28.11.2022	To: 28.11.2022	User: all	Filter		
Alarm: all		Desc:			Close		
	Start DateTime	End DateTime	Device	Alarm	User	r DateT	Description
1	28.11.2022 09:39:35	28.11.2022 09:41:31	Device_201	Disconnect			Connection to device lost
2	28.11.2022 09:41:31	28.11.2022 09:41:32	Device_201	E1 down			E1 port #0 failed
3	28.11.2022 09:41:31	28.11.2022 09:41:33	Device_201	E1 down			E1 port #1 failed
4	28.11.2022 09:39:35	28.11.2022 09:41:44	Device_202	Disconnect			Connection to device lost
5	28.11.2022 09:41:44	28.11.2022 09:41:45	Device_202	E1 down			E1 port #0 failed
6	28.11.2022 09:41:44	28.11.2022 09:41:45	Device_202	E1 down			E1 port #1 failed
7	28.11.2022 09:41:33	28.11.2022 09:42:18	Device_201	DC down			D channel failed, port #0
8	28.11.2022 09:41:45	28.11.2022 09:42:19	Device_202	DC down			D channel failed, port #0
9	28.11.2022 09:41:33	28.11.2022 09:42:20	Device_201	DC down			D channel failed, port #1
10	28.11.2022 09:41:45	28.11.2022 09:42:20	Device_202	DC down			D channel failed, port #1

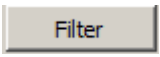
Додаткова вкладка «Archive» відповідає за логування аварійних станів пристрою та містить інформацію:

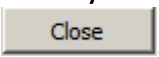
- Початку та кінця дати та часу аварійного стану;
- Назву пристрою;
- Опис аварійної події;
- Ім'я користувача та час коли аварійна подія була взята на контроль;
- Детальний опис аварійної події;
- Сервісні кнопки для пошуку певного пристрою та закриття вкладки.

Завдяки сервісним кнопкам можливо відсортувати аварійні стани по назві пристрою, типу аварії, імені користувача, детальному опису причини аварійного стану та відповідним датам.



Порада.

Для активації функції пошуку використовуйте кнопку - .

Для закриття форми використовуйте кнопку - .

5.1 Digital VoIP Gateway

Поточний розділ містить короткий опис загальної форми пристрою Digital VoIP Gateway.

Форма пристрою Digital VoIP Gateway містить графічні елементи вкладок пристрою «Device Parameters», «E1 Interface», «TDM Interface», «SIP Interface» та панель інструментів.



Примітка. Під назвою Digital VoIP Gateway можуть бути пристрої: Конвертер сигналізації та протоколів, SIP/E1 Gateway, iDLU Gateway, Мультиплексор IKM-30.



Панель інструментів форми «Digital VoIP Gateway»

Для зручності роботи з елементами моніторингу (об'єктами та пристроями) використовуйте кнопки панелі інструментів:



– «User Roles» (Ролі користувачів відносно пристрою);



– «SIP Subscribers» (Телефонні SIP абоненти);



– «Reload SIP subscribers» (Перезавантажити SIP-абонентів з пристрою в БД сервера);



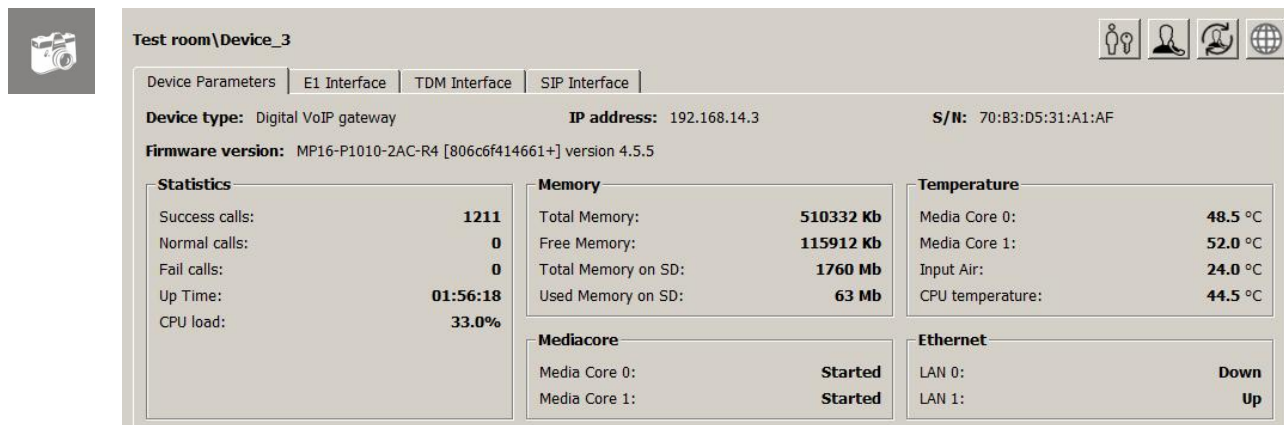
– «Web interface» (Перехід на WEB-інтерфейс пристрою).

Для отримання додаткової інформації по налаштуванню та роботі з пристроєм «Digital VoIP Gateway» використовуйте відповідну документацію.

5.1.1 Device Parameters

Вкладка «Device Parameters» відображає стан системи в режимі реального часу та візуально розділена на загальний розділ, розділи статистики (Statistics), стану пам'яті (Memory), температури (Temperature), медіа процесора (Mediacore), портів WAN (Ethernet) (Рисунок 23).

Рисунок 24. Вкладка «Device Parameters» - загальний вигляд



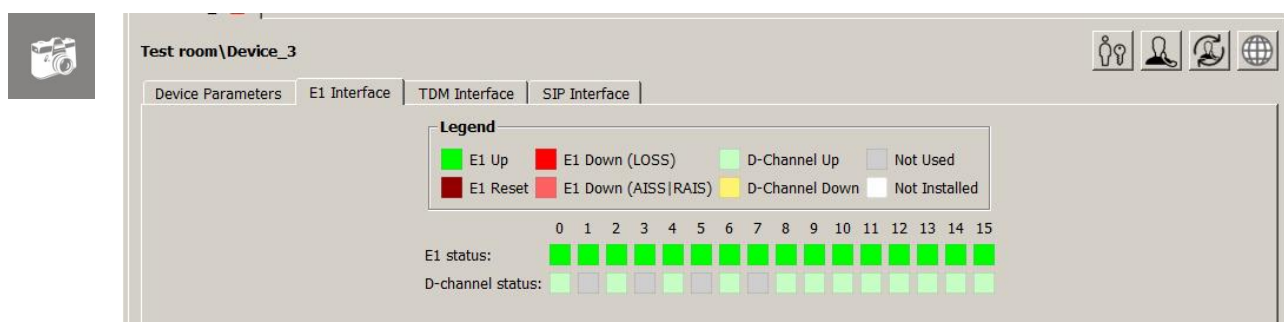
Загальний розділ відображає тип пристрою, IP адресу, серійний номер, версію апаратної прошивки.

Розділ "Statistics" містить інформацію про кількість успішних дзвінків з розмовою, без розмов, загальний час роботи пристрою та завантажку основного процесора.

5.1.2 E1 Interface

Вкладка «E1 Interface» відображає карту портів E1 та їх поточний стан (Рисунок 24). Розшифровка можливих станів інтерфейсів E1 наведена в графічному блоці «Legends».

Рисунок 25. Вкладка – «E1 Interface»



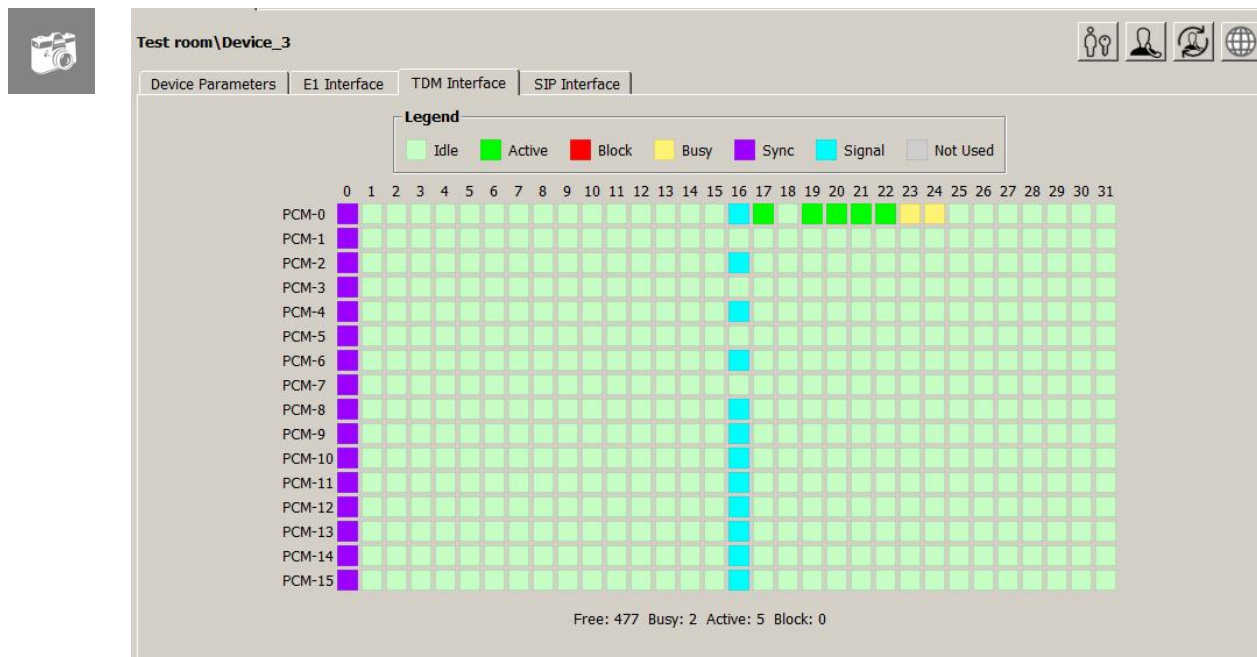
Карта портів E1 візуально представляє собою таблицю з задіяною кількістю портів E1 та відповідними статусами фізичного та сигнального каналу D-channel.

5.1.3 TDM Interface

Вкладка «TDM Interface» відображає карту каналів TDM та їх поточний стан (Рисунок 25).

Розшифровка можливих станів TDM каналів наведена в графічному блоці «Legends».

Рисунок 26. Вкладка – «TDM Interface»



Карта TDM каналів візуально представляє собою таблицю з задіяною кількістю портів PCM та їхніх голосових каналів.

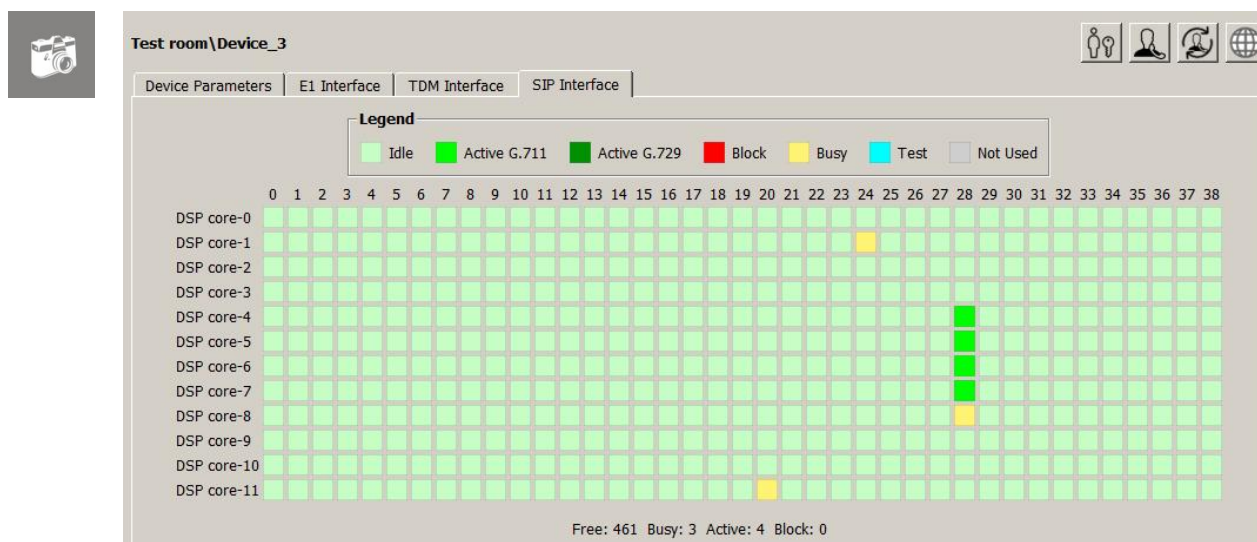
Також на вкладці представлена текстова інформація про кількість вільних, зайнятих, активних та заблокованих TDM каналів.

5.1.4 SIP Interface

Вкладка «SIP Interface» відображає карту SIP каналів та їх поточний стан (Рисунок 26).

Розшифровка можливих станів SIP каналів наведена у графічному блоці «Legends».

Рисунок 27. Вкладка – «SIP Interface»



Карта SIP каналів візуально представляє собою таблицю з задіяною кількістю медіапроцесорів та їхніх голосових каналів.

Також на вкладці представлена текстова інформація про кількість вільних, зайнятих, активних та блокованих SIP каналів.

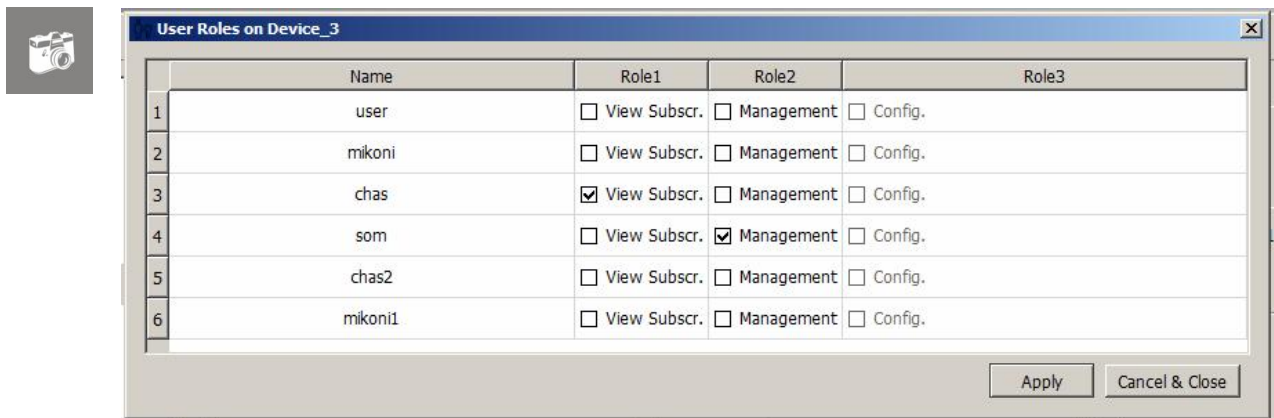
5.1.5 User Roles on Device (Ролі користувачів на пристрої)

Для виклику форми «User Roles on Device» (Ролі користувачів відносно пристрою) використовується відповідна піктограма  панелі інструментів пристрою.

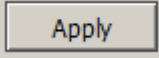
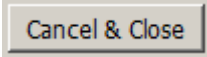
Форма має табличний вигляд та відображує імена (логіни) всіх користувачів та їх можливі ролі (Рисунок 27).

Форма «User Roles on Device» дозволяє адміністратору надавати відповідні права доступу користувачеві відносно конкретного пристрою.

Рисунок 28. Форма «User Roles on Device»



	Name	Role1	Role2	Role3
1	user	☐ View Subscr.	☐ Management	☐ Config.
2	mikoni	☐ View Subscr.	☐ Management	☐ Config.
3	chas	☒ View Subscr.	☐ Management	☐ Config.
4	som	☐ View Subscr.	☒ Management	☐ Config.
5	chas2	☐ View Subscr.	☐ Management	☐ Config.
6	mikoni1	☐ View Subscr.	☐ Management	☐ Config.

Для підтвердження та збереження результатів роботи з формою «User Roles on Device» використовуйте сервісну кнопку  «Apply». Щоб закрити вікно без збереження - використовуйте кнопку  «Cancel and Close» або стандартну кнопку закриття вікна .



Примітка. Форма  «User Roles» дає змогу надати одному користувачу різні права доступу для різних пристроїв.



Увага! Тільки користувач з типом ролі «Адміністратор» і відповідними правами може змінювати або видаляти існуючі ролі або створювати нові ролі користувача.

5.1.6 SIP Subscribers (SIP абоненти)

Для виклику форми «SIP Subscribers» (SIP абоненти) використовується піктограма  панелі інструментів пристрою.

Форма має табличний вигляд та відображує телефонні номери, інформацію про реєстрацію, V5.2 інтерфейс, V5.2 порт, V5.2 CID, Own Dialplan, Binded SIP IP, SIP port, DTMF Mode, DTMF payload, FAX mode, Allowed codec (Рисунок 28).

Форма «SIP Subscribers» дозволяє користувачам з відповідними правами додавати нових телефонних абонентів та редагувати параметри раніше створених телефонних абонентів відносно вибраного пристрою.

Рисунок 29. Форма «Subscribers» – загальний вигляд

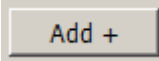
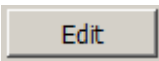
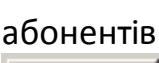
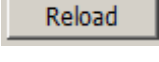


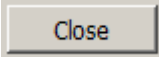
Subscr. Number	Reg	V5.2 Interface	V5.2 Port	V5.2 CID	Own Dialplan	Binded SIP IP	SIP Port	DTMF Mode	DTMF payload	FAX mode
775000	☐	v52ConfigAN	0	FSK	DialPlan0	0.0.0.0	0	inband	101	inband
775001	☐	v52ConfigAN	1	FSK	DialPlan0	0.0.0.0	0	inband	101	inband
775002	☐	v52ConfigAN	2	FSK	DialPlan0	0.0.0.0	0	inband	101	inband
775003	☐	v52ConfigAN	3	FSK	DialPlan0	0.0.0.0	0	inband	101	inband
775004	☐	v52ConfigAN	4	FSK	DialPlan0	0.0.0.0	0	inband	101	inband
775005	☐	v52ConfigAN	5	FSK	DialPlan0	0.0.0.0	0	inband	101	inband
775006	☐	v52ConfigAN	6	FSK	DialPlan0	0.0.0.0	0	inband	101	inband
775007	☐	v52ConfigAN	7	FSK	DialPlan0	0.0.0.0	0	inband	101	inband
775008	☐	v52ConfigAN	8	FSK	DialPlan0	0.0.0.0	0	inband	101	inband
775009	☐	v52ConfigAN	9	FSK	DialPlan0	0.0.0.0	0	inband	101	inband
775010	☐	v52ConfigAN	10	FSK	not set	0.0.0.0	0	inband	101	inband
775011	☐	v52ConfigAN	11	FSK	not set	0.0.0.0	0	inband	101	inband
775012	☐	v52ConfigAN	12	FSK	not set	0.0.0.0	0	inband	101	inband
775013	☐	v52ConfigAN	13	FSK	not set	0.0.0.0	0	inband	101	inband
775014	☐	v52ConfigAN	14	FSK	not set	0.0.0.0	0	inband	101	inband
775015	☐	v52ConfigAN	15	FSK	not set	0.0.0.0	0	inband	101	inband
775016	☐	v52ConfigAN	16	FSK	not set	0.0.0.0	0	inband	101	inband
775017	☐	v52ConfigAN	17	FSK	not set	0.0.0.0	0	inband	101	inband
775018	☐	v52ConfigAN	18	FSK	not set	0.0.0.0	0	inband	101	inband
775019	☐	v52ConfigAN	19	FSK	not set	0.0.0.0	0	inband	101	inband
775020	☐	v52ConfigAN	20	FSK	not set	0.0.0.0	0	inband	101	inband
775021	☐	v52ConfigAN	21	FSK	not set	0.0.0.0	0	inband	101	inband
775022	☐	v52ConfigAN	22	FSK	not set	0.0.0.0	0	inband	101	inband
775023	☐	v52ConfigAN	23	FSK	not set	0.0.0.0	0	inband	101	inband
775024	☐	v52ConfigAN	24	FSK	not set	0.0.0.0	0	inband	101	inband
775025	☐	v52ConfigAN	25	FSK	not set	0.0.0.0	0	inband	101	inband
775026	☐	v52ConfigAN	26	FSK	not set	0.0.0.0	0	inband	101	inband

Subscribers: 81, Reg: 0, Unreg: 81

Add + Edit Delete Reload Close

Для роботи з формою «SIP Subscribers» використовуйте сервісні кнопки панелі інструментів:

- | | |
|---|--|
|  | «Add +» – Додати нового телефонного абонента; |
|  | «Edit» – Редагування вибраного телефонного абонента; |
|  | «Delete» – Видалення одного або декількох вибраних телефонних абонентів; |
|  | «Reload» – Перезавантажити форму, оновити інформацію з БД сервера; |
|  | «Close» – Закриття форми. |

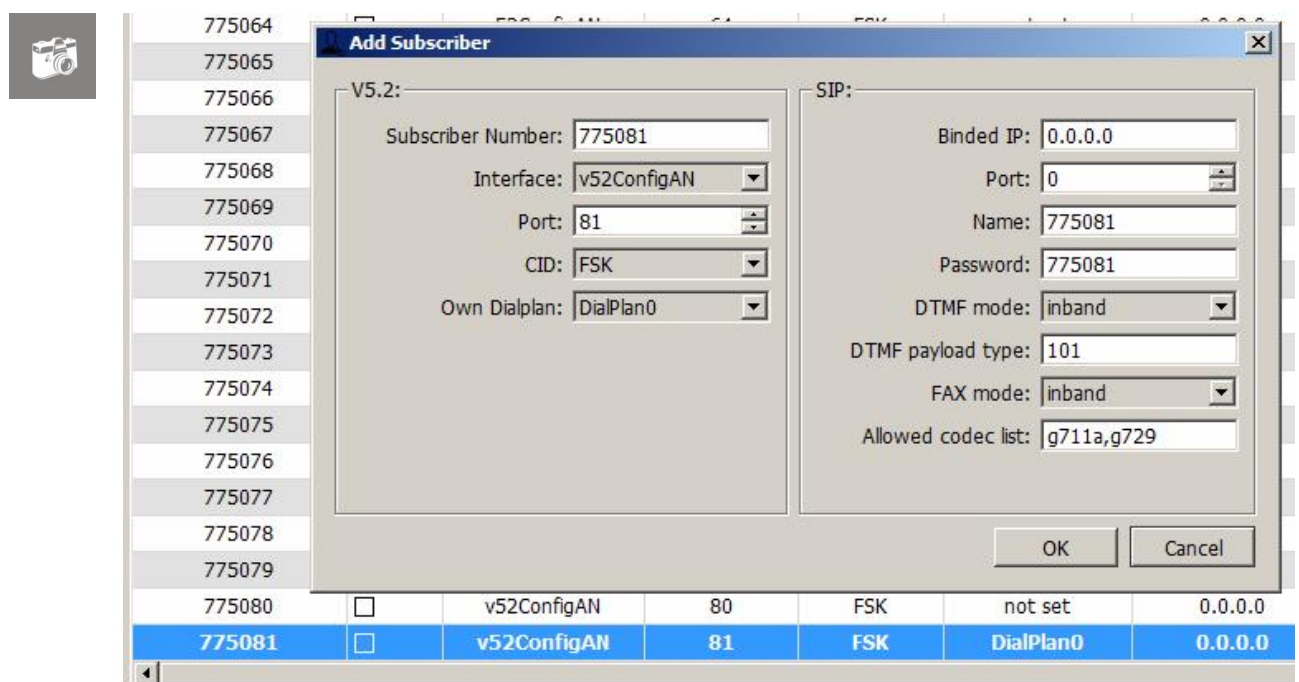
Для закриття форми і використовуйте кнопку  «Cancel» або стандартну кнопку закриття вікна .

Додати нового SIP абонента -

Для створення нового телефонного абонента натисніть кнопку «Add +» та відредагуйте форму з параметрами.

Зверніть увагу, що форма для зручності вже заповнена параметрами попереднього телефонного абонента (Рисунок 29).

Рисунок 30. Форма «Add Subscriber»



775064						
775065						
775066						
775067						
775068						
775069						
775070						
775071						
775072						
775073						
775074						
775075						
775076						
775077						
775078						
775079						
775080	☐	v52ConfigAN	80	FSK	not set	0.0.0.0
775081	☐	v52ConfigAN	81	FSK	DialPlan0	0.0.0.0



Порада. При додаванні нового телефонного SIP номеру використовуйте функцію програмного забезпечення, що спрощує створення та подальше редагування. Наприклад, для додавання номеру 775081 потрібно стати на попередній номер та натиснути кнопку «Add +». Після чого відкриється форма з новим номером та параметрами попереднього.

Редагування вибраного SIP абонента -

Для редагування вже створеного телефонного номеру натисніть кнопку «Edit» та відредагуйте форму «Edit Subscribers» з параметрами (Рисунок 30).

Рисунок 31. Форма «Edit Subscriber»

Для підтвердження та збереження результатів роботи з формою «Edit Subscribers» використовуйте сервісну кнопку «OK». Щоб закрити вікно без збереження - використовуйте кнопку «Cancel» або стандартну кнопку закриття вікна .

Поле «Reg» (Реєстрація)

Поле «Reg» призначено тільки для візуального інформування, в ньому відображається стан реєстрації SIP абонента та його IP адреса.

Для кожного SIP абонента, якщо навести курсор миші на поле «Reg» то відобразиться спливаюча підказка з номером IP адреси з якої зареєструвався SIP абонент (Рисунок 31).

Рисунок 32. Форма «SIP Subscribers» – Відображення IP адреси

Subscr. Number	Reg	V5.2 Interface	V5.2 Port	V5.2 CID
100018	☒	v52ConfigAN	18	FSK
100019	☒	v52ConfigAN	19	FSK
100020	☐	v52ConfigAN	20	FSK
100021	☒	v52ConfigAN	21	FSK
100022	☒	v52ConfigAN	22	FSK

Subscribers: 16000, Reg: 79, Unreg: 15921

В лівому нижньому куті форми «SIP Subscribers» розміщена сервісна інформація про загальну кількість SIP абонентів, зареєстрованих (Reg) та незареєстрованих (Unreg).

Фільтрація даних

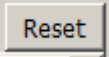
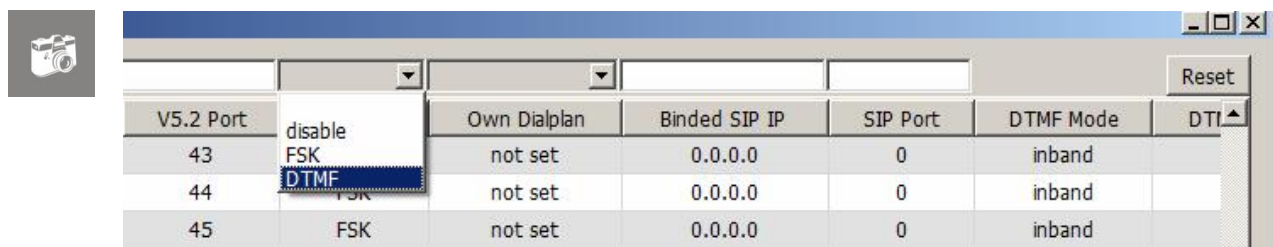
Для зручності пошуку необхідної інформації вверху форми «SIP Subscribers» розміщені поля фільтрів та кнопка скидання вибраних параметрів  «Reset» (Рисунок 32).

Рисунок 33. Форма «SIP Subscribers» – Фільтрація даних



Примітка. Сортювання записів з потрібною інформацією відбувається за числовим значенням або текстом.

Для вибору текстового значення використовуйте кнопку .

5.2 SFP VoIP Converter

В розділі наведено короткий опис форми пристрою SFP VoIP Converter.

Візуально форма пристрою SFP VoIP Converter розділена на панель інструментів, внутрішні вкладки «System» та «Status».



Панель інструментів вкладки «SFP VoIP Converter».

Для зручності роботи з елементами моніторингу (об'єктами та пристроями) використовуйте кнопки панелі інструментів:



–«Web interface» (Перехід на WEB-інтерфейс пристрою).



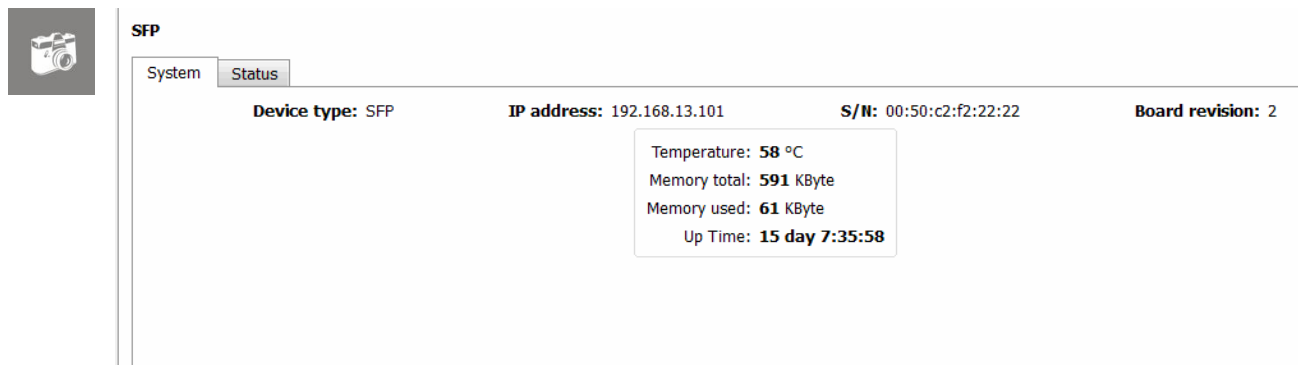
Примітка. Для отримання додаткової інформації використовуйте відповідну документацію пристрою.

Для налаштування пристрою використовується WEB-інтерфейс.

5.2.1 System

На вкладці «System» відображається тип пристрою, його IP-адреса, серійний номер, версія апаратного програмного забезпечення, стан пам'яті, температура медіапроцесора, загальний час роботи пристрою з моменту включення або останнього перезавантаження (Рисунок 27).

Рисунок 34. Вкладка – «System»



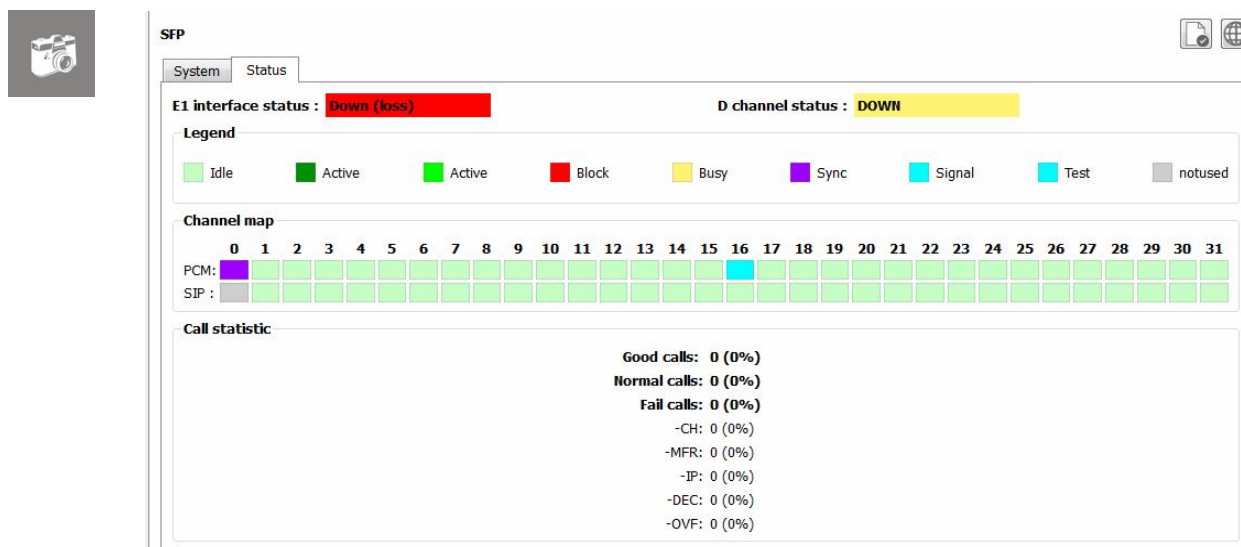
5.2.2 Status

Вкладка «Status» (Рисунок 28) відображає:

- Поточний стан порта E1 (E1 interface status) та сигнального каналу (D channel status);
- карту PCM/SIP каналів та їх поточний стан;
- статистику дзвінків.

Розшифровка можливих станів PCM/SIP каналів наведена в графічному блоці «Legends».

Рисунок 35. Вкладка – «Status»



5.3 ТТА-08 (версія R3.CAN)

Поточний розділ містить короткий опис вкладок пристрою ТТА-08 версії R3.CAN що відображаються в користувацькому інтерфейсі.

Форма відображення пристрою ТТА-08 містить графічні елементи вкладок пристрою «Monitoring», «Statistic», «Settings» та панель інструментів.



Панель інструментів форми «ТТА-08 версії R3.CAN».

Для зручності роботи з елементами моніторингу (об'єктами та пристроями) використовуйте кнопки панелі інструментів:



– «User Roles» (Ролі користувачів відносно пристрою);



– «Web interface» (Перехід на WEB-інтерфейс пристрою).



Посилання. Для отримання додаткової інформації по налаштуванню та роботі з WEB-інтерфейсом пристрою ТТА-08 використовуйте відповідну документацію (ТТА-08. Посібник користувача)

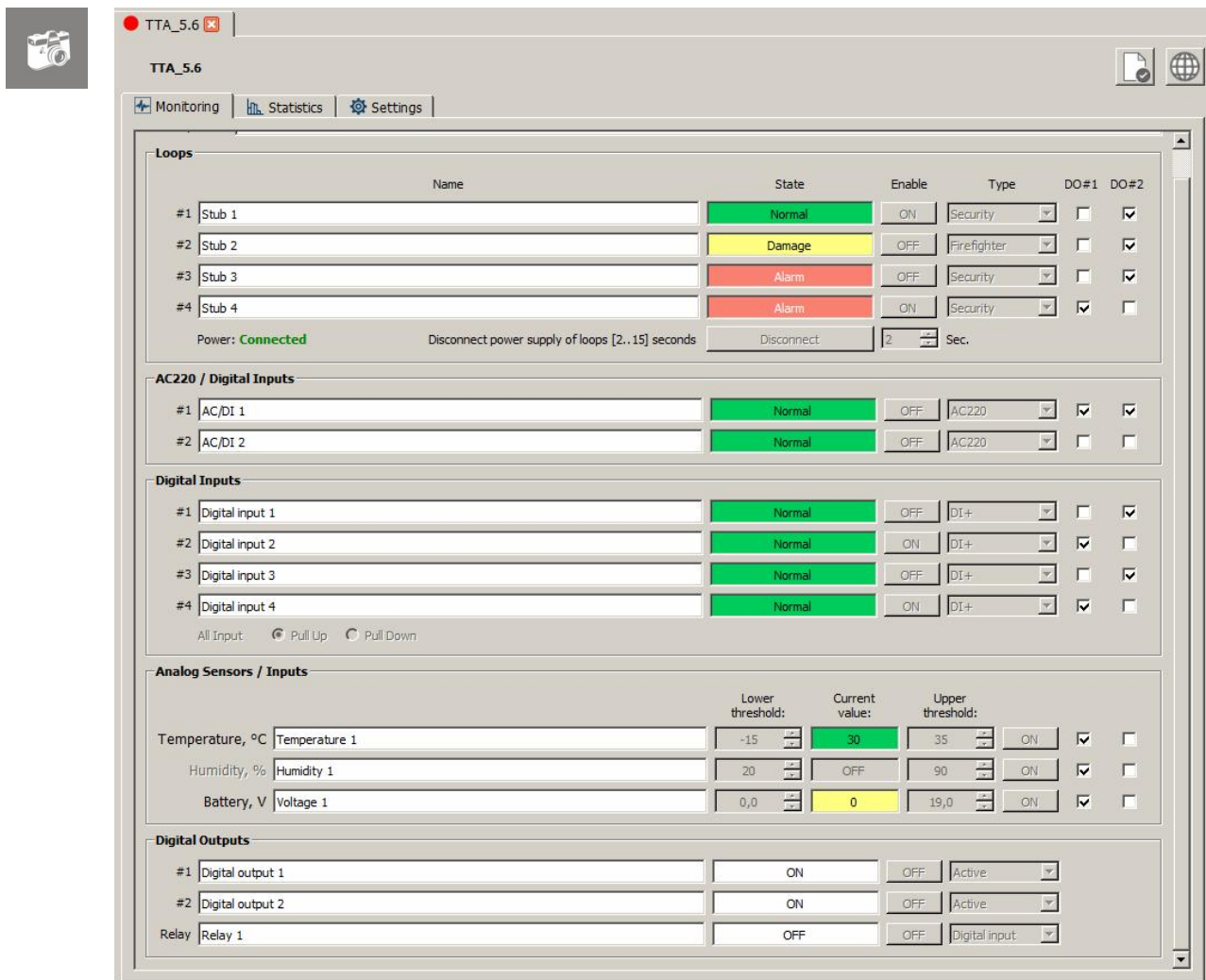
5.3.1 Monitoring

Використовуючи вкладку «Monitoring» (Рисунок 36) ви можете контролювати поточний стан всіх сенсорів та датчиків підключених до пристрою ТТА-08 в режимі реального часу.

Вкладка «Monitoring» візуально розбита на розділи:

- Loops - 4 входи охоронно пожежних шлейфів або сухих контактів;
- AC220 / Digital Inputs – 2 входи датчиків наявності перемінного струму 220В або датчиків типу сухі контакти;
- Digital Inputs - 4 входи датчиків типу сухі контакти;
- Analog sensors / Inputs - 2 цифрові входи датчика температури або температури та вологості та датчика контролю постійної напруги;
- Digital Outputs – 3 цифрові виходи для підключення візуальної сигналізації та керування зовнішніми приладами (наприклад, включення кондиціонеру).

Рисунок 36. Вкладка «Monitoring» - загальний вигляд



Примітка. В існуючій версії програмного забезпечення TTA Monitor налаштування пристрою TTA-08 за допомогою користувацького інтерфейсу не підтримується.

5.3.2 Statistics

На вкладці «Statistics» (Рисунок 37) відображається статистична інформація про загальний час роботи пристрою та підключених датчиків.

Крім того, на цій вкладці відображаються дані внутрішнього годинника пристрою і забезпечується можливість синхронізації з годинником персонального комп'ютера користувача. Щоб синхронізувати час, скористайтеся кнопкою «Synchronize».

Рисунок 37. Вкладка «Statistics» - загальний вигляд

В розділі «Services» розміщена сервісна інформація.

5.3.3 Settings

Вкладка «Settings» призначена для налаштування мережевих параметрів пристрою та конфігурування виносних датчиків та сенсорів (Рисунок 38).

Вкладка «Settings» візуально розбита на розділи:

- General - містить інформацію про назву пристрою, серійний номер, версію апаратного програмного забезпечення;
- Network – містить інформацію про мережеві параметри;
- Authentication - містить інформацію про доступ;
- Protocol and Services - містить інформацію про можливі функціональні сервісні можливості пристрою.

Рисунок 38. Вкладка «Settings» - загальний вигляд



УВАГА! В існуючій версії програмного забезпечення TTA Monitor налаштування пристрою TTA-08 за допомогою користувацького інтерфейсу **не підтримується**.

6. Історія (History)

Розділ програмного забезпечення «History» призначений для фіксування (логування), перегляду та подальшого аналізу зафіксованих подій при роботі з контрольованими пристроями.

Форма перегляду викликається через панель інструментів за допомогою кнопки «History» .

Після натискання на кнопку стають доступними чотири вкладки «Users», «Devices», «Subscribers» та «Call Reports», за допомогою яких можна вибрати інформацію, що зберігається в базі даних, яка задовольняє певним параметрам пошуку, або переглянути список усіх збережених подій.



Примітка. За замовчуванням всі поля для пошуку подій форми «History» відображаються чистими полями та мають значення «all» (для всіх).

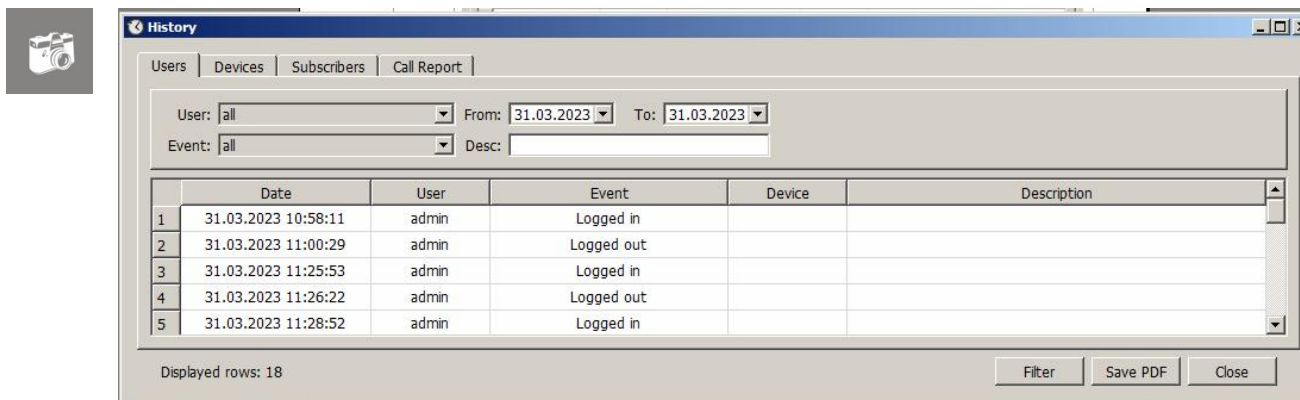
6.1 Вкладка «Users» (логування дій користувача)

Вкладка «Users» відображає логування дій та містить наступну інформацію (Рисунок 35):

- Дату та час аварійної події
- Ім'я користувача
- Опис події
- Назву пристрою
- Детальний опис події
- Сервісні кнопки для пошуку логів певних подій та збереження їх в PDF файл.

Завдяки сервісним кнопкам можливо відсортувати події по імені користувача, типу події, детальному опису та врахуванням проміжку часу «From» та «To».

Рисунок 39. Форма «History» - вкладка «Users»



	Date	User	Event	Device	Description
1	31.03.2023 10:58:11	admin	Logged in		
2	31.03.2023 11:00:29	admin	Logged out		
3	31.03.2023 11:25:53	admin	Logged in		
4	31.03.2023 11:26:22	admin	Logged out		
5	31.03.2023 11:28:52	admin	Logged in		

Displayed rows: 18

Filter Save PDF Close

Поля пошуку «User» та «Event» представляють собою випадний список значень, з яких користувач може вибрати потрібне.

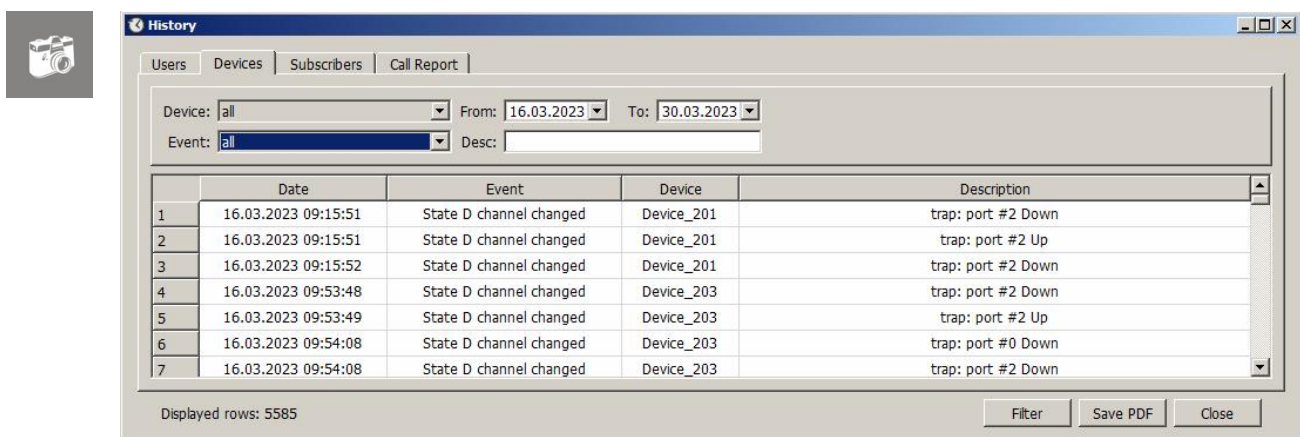
Знайдені записи відображатимуться в області відображення.

6.2 Вкладка «Devices» (логування по пристроям)

Для пошуку збережених даних в контексті контрольованих пристроїв та подій, скористайтесь списками, що розкриваються в вкладці «Devices».

Вибравши параметри пошуку та проміжок часу, натисніть кнопку «Filter» (Рисунок 36).

Рисунок 40. Форма «History» - вкладка «Devices»



	Date	Event	Device	Description
1	16.03.2023 09:15:51	State D channel changed	Device_201	trap: port #2 Down
2	16.03.2023 09:15:51	State D channel changed	Device_201	trap: port #2 Up
3	16.03.2023 09:15:52	State D channel changed	Device_201	trap: port #2 Down
4	16.03.2023 09:53:48	State D channel changed	Device_203	trap: port #2 Down
5	16.03.2023 09:53:49	State D channel changed	Device_203	trap: port #2 Up
6	16.03.2023 09:54:08	State D channel changed	Device_203	trap: port #0 Down
7	16.03.2023 09:54:08	State D channel changed	Device_203	trap: port #2 Down

Displayed rows: 5585

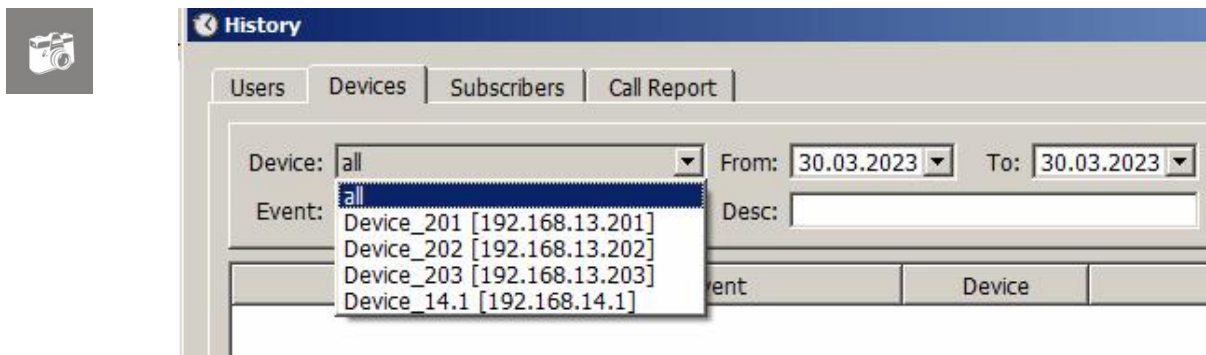
Filter Save PDF Close

Щоб закрити форму «History» натисніть кнопку «Close» або стандартну кнопку закриття вікна .

6.2.1 Параметр пошуку - поле «Device» (Пристрій)

Поле «Device» (Пристрій) представляє собою випадний список зареєстрованих пристроїв, з яких користувач може вибрати потрібний або всі.

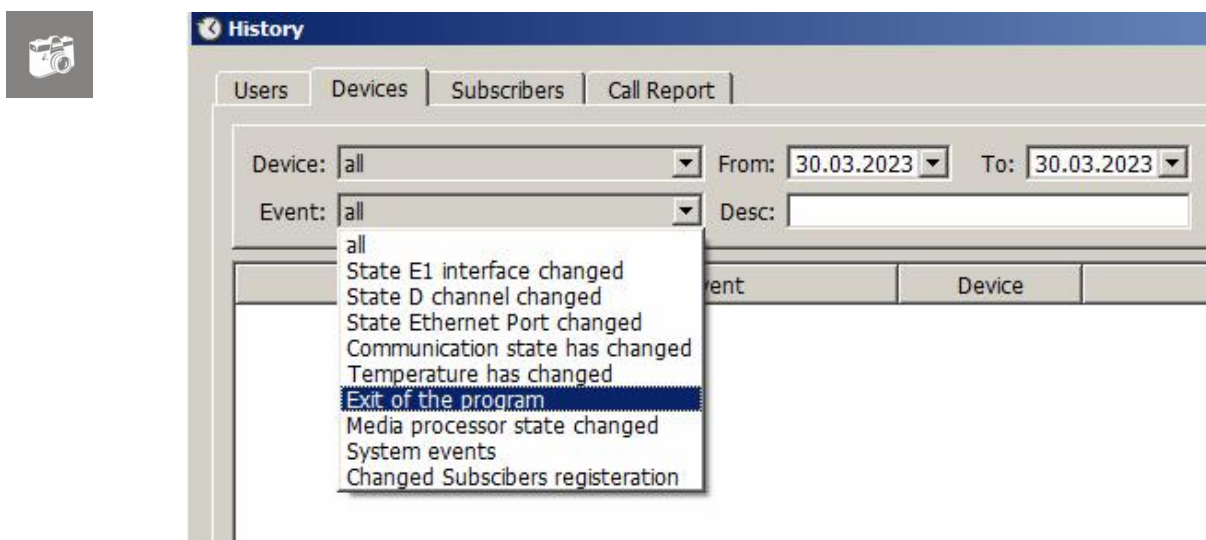
Рисунок 41. Форма «History» - вкладка «Devices», поле «Device»



6.2.2 Параметр пошуку - поле «Event» (Подія)

Поле «Event» (Подія) представляє собою випадний список можливих подій, з яких користувач може вибрати потрібну.

Рисунок 42. Форма «History» - вкладка «Devices», поле «Event»



6.2.3 Параметр пошуку - поле «Desc» (Опис)

В полі «Desc» (Опис) користувач може задати пошук за будь якими параметрами.

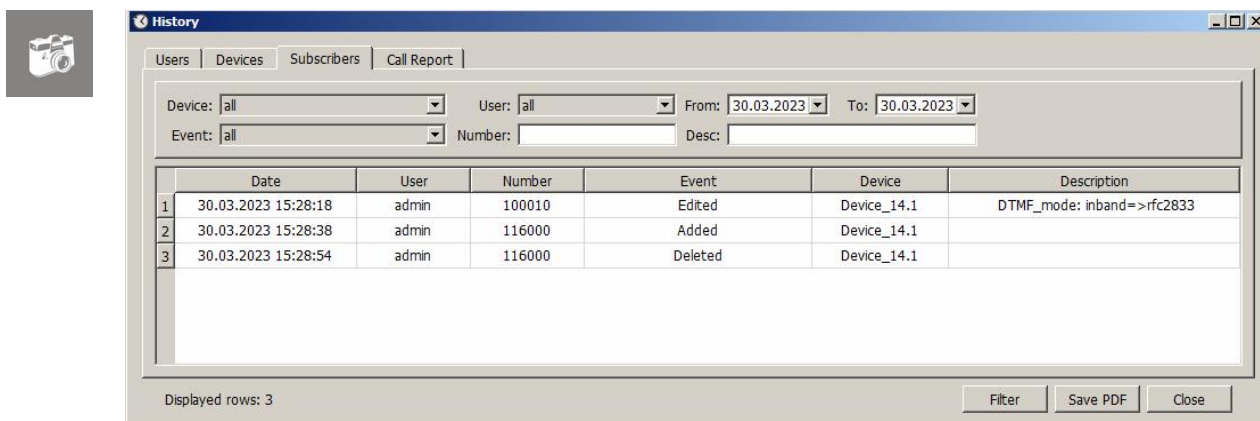


Порада. Для пошуку необхідної події задайте відрізок часу («From» та «To») за який вона могла відбутися.

6.3 Вкладка «Subscribers» (лог редагування SIP абонентів)

Вкладка «Subscribers» (Рисунок 39) відображає дії користувача при редагуванні (додаванні, видаленні) SIP абонентів на всіх контрольованих пристроях.

Рисунок 43. Форма «History» - вкладка «Subscribers»



	Date	User	Number	Event	Device	Description
1	30.03.2023 15:28:18	admin	100010	Edited	Device_14.1	DTMF_mode: inband=>rfc2833
2	30.03.2023 15:28:38	admin	116000	Added	Device_14.1	
3	30.03.2023 15:28:54	admin	116000	Deleted	Device_14.1	

Displayed rows: 3

Filter Save PDF Close

Для відображення подій за певними параметрами задайте поля фільтрів, за потреби змініть проміжок часу та натисніть кнопку «Filter».

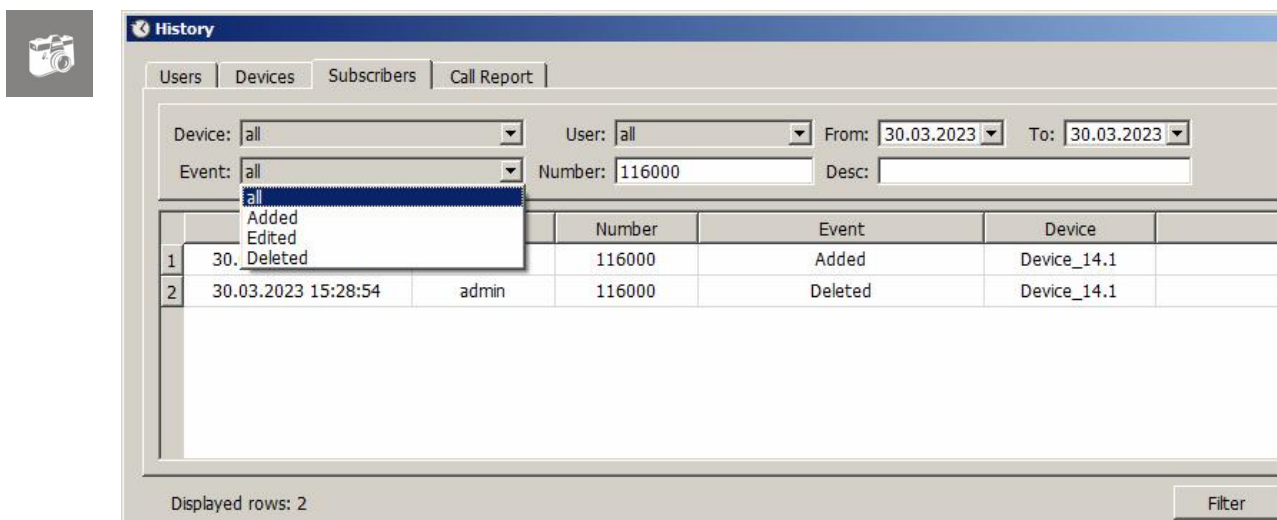
6.3.1 Параметр пошуку - поле «Device» (Пристрій)

Поле «Device» (Пристрій) представляє собою випадний список зареєстрованих пристроїв, з яких користувач може вибрати потрібний або всі.

6.3.2 Параметр пошуку - поле «Event» (Подія)

Поле «Event» (Подія) представляє собою випадний список можливих подій, з яких користувач може вибрати потрібну.

Рисунок 44. Форма «History» - вкладка «Devices», поле «Event»



	Date	User	Number	Event	Device
1	30.03.2023 15:28:38	admin	116000	Added	Device_14.1
2	30.03.2023 15:28:54	admin	116000	Deleted	Device_14.1

Displayed rows: 2

Filter

Для вкладки «Subscribers» в полі «Event» доступні наступні події: All (всі), Added (додані), Edited (відредаговані), Deleted (видалені).

6.3.3 Параметр пошуку - поля «Number» та «Desc» (Опис)

Поле «Number» (номер абонента) призначено для пошуку інформації по номеру абонента.

В полі «Desc» (Опис) користувач може задати пошук за будь якими параметрами.

6.4 Вкладка «Call Reports» (звіти про дзвінки)

Вкладка «Call Reports» (Рисунок 41) відображає статистичні данні телефонних викликів по всіх контрольованих пристроях.

Рисунок 45. Форма «History» - вкладка «Call Reports»

	Date Start	Abon A	Abon B	Direction	Device	Duration	V52 Interf	V52 Port	Cause	Date
5	22.03.2023 14:18:56	100020	299	in	Device_14.1	00:00:00	v52ConfigAN	20	-	22.03.2023
6	22.03.2023 14:51:12	100020	299	in	Device_14.1	00:00:12	v52ConfigAN	20	200	22.03.2023
7	22.03.2023 14:51:56	100010	299	in	Device_14.1	00:00:00	v52ConfigAN	10	-	22.03.2023
8	22.03.2023 14:52:11	100010	299	in	Device_14.1	00:00:00	v52ConfigAN	10	-	22.03.2023
9	22.03.2023 14:59:48	100020	299	in	Device_14.1	00:00:04	v52ConfigAN	20	200	22.03.2023
10	22.03.2023 15:00:34	100010	299	in	Device_14.1	00:00:35	v52ConfigAN	10	200	22.03.2023

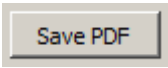
Для відображення подій за певними параметрами задайте параметри пошуку, за потреби змініть проміжок часу та натисніть кнопку «Filter».

Поля пошуку «Device» та «Direction» представляють собою випадний список значень, з яких користувач може вибрати потрібне.



Увага! Інформація в вкладці «Call Reports» доступна тільки за період роботи ПЗ «TTA Monitor».



Порада. Використовуйте сервісну кнопку  для збереження списку вибраних подій в PDF файл

7. Сповіщення (Notification) - за допомогою телефонних дзвінків, SMS та E-mail

Форма «Notification» включає опцію додаткового інформування про аварійний стан (тривогу) електронною поштою E-mail, SMS та голосовим дзвінком на вказані телефонні номери.

Для реалізації функцій сповіщення тривоги через SMS та голосовий дзвінок використовується зовнішній 3G/4G LTE USB-модем.



Перед використанням цієї функції необхідно попередньо налаштувати 3G/4G USB-модем в середовищі Windows/Linux. У контексті цього документа підключення, конфігурація модему не охоплюється.

Під час роботи програмного забезпечення «TTA Monitor» та використання зовнішнього 3G/4G USB-модему, в разі «надзвичайної» події на вказані телефонні номери може бути відправлено SMS-повідомлення, голосове повідомлення або повідомлення електронної пошти (на вказану адресу).



Примітка. Надсилання повідомлень електронної пошти E-mail може працювати без використання 3G/4G USB-модему.



Зверніть увагу! В активному стані кнопка «Notification» має наступний вигляд - .

Якщо кнопка  заблокована? Для цієї версії програмного забезпечення функціонал форми «Notification» недоступний.

8. Налаштування (Settings)

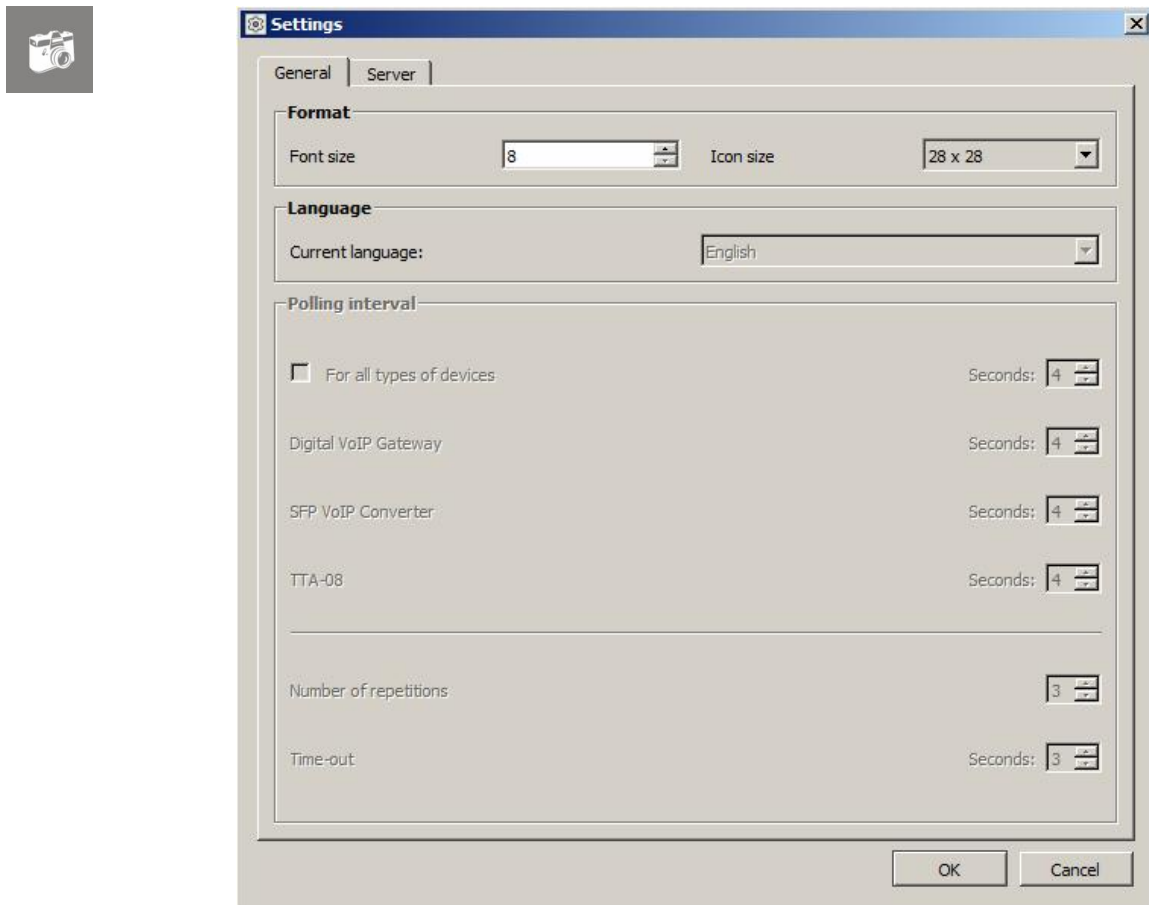
Для виклику форми «Settings» (Налаштування) використовується відповідна кнопка рядка меню.

Форма складається з двох вкладок: «General» та «Server».

Використовуючи параметри вкладки «General» (Рисунок 42) можливо:

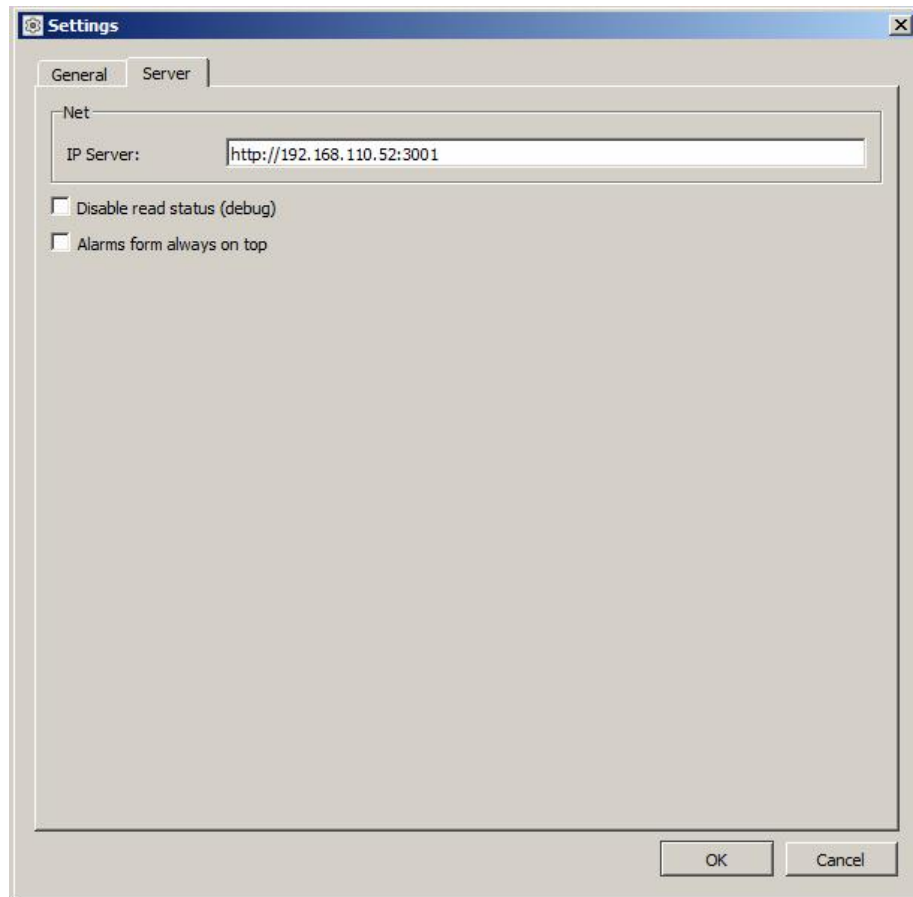
- змінити розмір шрифту і розмір елементів панелі інструментів програми «TTA Monitor»;
- змінити мову інтерфейсу програмного забезпечення;
- налаштувати інтервал опитування пристрою в залежності від типу або використовувати один інтервал для всіх типів пристроїв.

Рисунок 46. Форма «Settings» - вкладка «General»



Вкладка «Server» (Рисунок 43) відповідає за налаштування IP адреси сервера, порта API та сервісних параметрів (Disable read status (debug), Alarms form always on top).

Рисунок 47. Форма «Settings» - вкладка «Server»



Для збереження змінених параметрів на формі «Settings» натисніть кнопку «OK». Щоб закрити вікно без збереження - використовуйте кнопку «Cancel» або стандартну кнопку закриття вікна



Зверніть увагу! В залежності від версії ПЗ деякий функціонал цієї форми може бути недоступним.

9. Доступні користувачі (Availables Users)

Для виклику форми «Availables Users» (Доступні користувачі) використовується відповідна піктограма панелі інструментів.

Форма «Availables users» має вкладки «User Management» та «Active Sessions» в яких міститься інформація про всіх користувачів та активні сесії.

В ПЗ «TTA Monitor» є два типи облікових записів – Адміністратор та Користувач.

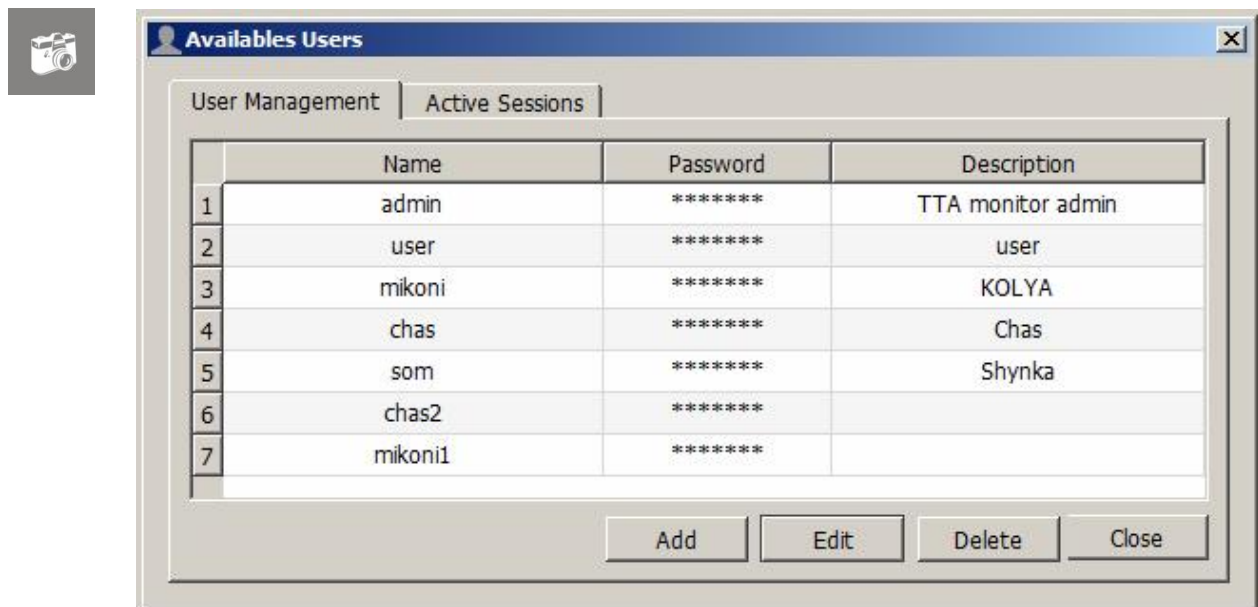
9.1 User Management - обліковий запис «Адміністратор»

Основна вкладка «User Management» (Рисунок 44) має табличний вигляд та містить інформацію про всіх користувачів, їх паролі та короткий додатковий опис.

Адміністратору доступна вся статистика, він може додавати нових користувачів, редагувати і видаляти їх, конфігурувати пристрої і т.д.

В вкладці «User Management» форми «Availables users» можливо створити тип нового користувача, надати йому відповідні права та видалити існуючого користувача.

Рисунок 48. Форма «Available users» - вкладка «User Management», список доступних користувачів



Для роботи з формою використовуйте сервісні кнопки «Add», «Edit», «Delete». Щоб закрити вікно без збереження - використовуйте кнопку «Close» або стандартну кнопку закриття вікна .

Рисунок 49. Форма «Add/Edit User» - додавання або редагування даних користувача



Примітка. Тільки користувач з типом ролі **«Адміністратор»** і відповідними правами може змінювати або видаляти існуючі ролі або створювати нові ролі користувача.



Увага! Для запобігання несанкціонованого доступу до ПЗ рекомендуємо змінити встановлені за замовчуванням ім'я користувача з типом ролі «Адміністратор» та пароль.

9.2 User Management - обліковий запис «Користувач»

Користувачі відрізняються від адміністратора тим, що їм можна обмежити права доступу до певних об'єктів, а також встановити власні налаштування (дивись п. 5.1.5 «Role»).

Одна із дій яка доступна користувачу, це зміна паролю. Для виклику форми «Change Password» (Зміна пароля) використовується піктограма  панелі інструментів.

Рисунок 50. Форма «Change Password» - Зміна пароля



Після чого, введіть в відповідний розділ форми старий пароль, новий пароль, а також повторіть новий пароль (Рисунок 46).

Для збереження змінених параметрів на формі «Change Password» натисніть кнопку «OK». Щоб закрити вікно без збереження - використовуйте кнопку «Cancel» або стандартну кнопку закриття вікна .



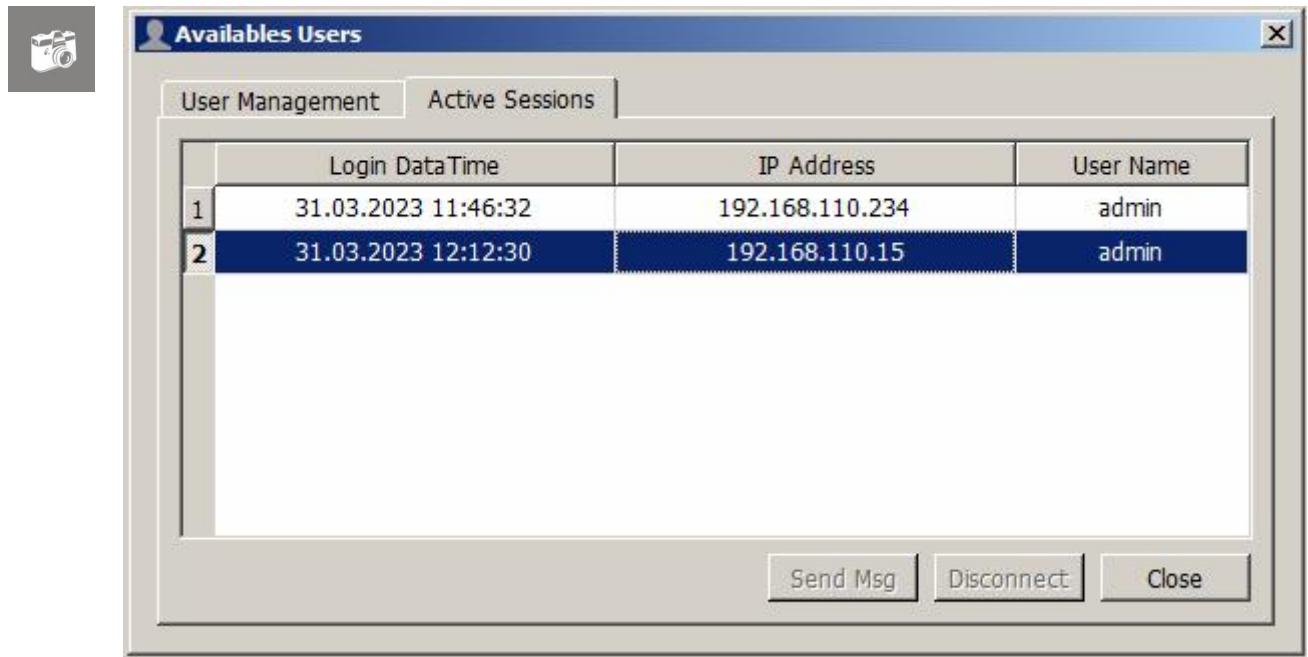
Увага! Пароль має відповідати вимогам до складності.

Вимоги до пароля: Пароль має складатися мінімум з 8 символів, мають бути цифри і букви, а також хоча б один символ має бути в іншому регістрі.

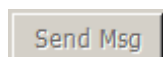
9.3 Active Sessions (Активні сесії)

Вкладка «Active Sessions» має табличний вигляд та відображує дату та час входу в програму, IP адресу з якої було здійснено вхід та ім'я (логін) користувача (Рисунок 47).

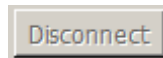
Рисунок 51. Форма «Available users» - вкладка «Active Sessions»



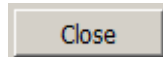
Для роботи з вкладкою «Active Sessions» використовуйте сервісні кнопки панелі інструментів:



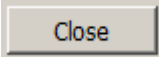
«Send Msg» – Надіслати повідомлення вибраному користувачу;



«Disconnect» – Відключення сесії вибраного користувача;



«Close» – Закриття форми.

Для закриття форми використовуйте кнопку  «Cancel» або стандартну кнопку закриття вікна .

10. Про програму (About TTA Monitor)

Розділ панелі інструментів «About TTA Monitor» відображає інформацію про поточну версію програмного забезпечення та технічну підтримку продукту (Рисунок 48).

Рисунок 52. Діалогове вікно - Про програму «TTA Monitor»



Для закриття форми використовуйте кнопку «ОК» або стандартну кнопку закриття вікна .

11. Вихід з програми (Exit)

Для завершення роботи програмного забезпечення TTA Monitor використовується відповідна кнопка панелі інструментів.

Рисунок 53. Форма Exit - вихід з програми



Для підтвердження своїх дій натисніть кнопку «ОК». В іншому разі використовуйте кнопку «Cancel» або стандартну кнопку закриття вікна .



Порада. Для зручності роботи з програмним забезпеченням TTA Monitor використовуйте кнопки панелі меню:



– «Login/Logout» (Початок та завершення роботи з програмним забезпеченням під певним типом користувача);



– **«Стандартна кнопка закриття вікна»** (Закриває вікно ПЗ але не зупиняє роботу ПЗ TTA Monitor);



Увага! Для завершення роботи ПЗ TTA Monitor використовуйте кнопку панелі меню «Exit»  або кнопку «Exit» відповідного ПЗ в системному треї Windows (область в якій відображаються запущені програми у фоновому режимі).

12. Технічна підтримка

Для технічної підтримки з налаштування, експлуатації обладнання та програмного забезпечення звертайтеся в компанію TERRATEL:

 **Україна:**

ТОВ «ТЕРРАТЕЛ»

вул. Чорновола, 23

Хмельницький, 29000, Україна



Тел./Факс: +380382 652333



E-mail: support@terratel.eu



Skype: [terratel.support](https://www.skype.com/en/contacts/skype/terratel.support)

13. Історія змін

Таблиця 3. Контроль версій

Дата	Опис змін
05/12/2022	Посібник користувача на українській мові. Початкова версія документу.
26/10/2022	Незначні редагування.
30/03/2023	Додавання функціональних можливостей ПЗ, створення розділу про додавання та редагування телефонних SIP абонентів.