

ITC – WA25

Інструкція з експлуатації приладу голосового оповіщення

Зміст

Багатофункціональна кнопка **3**
Підключення до приладу **3**
Веб інтерфейс приладу **3**
Статус бар **4**
Розділ «Статуси» **4**
Розділ «Налаштування» **4**
Мережа WiFi **5**
Затримка повідомлення **5**
Зумер **5**
Перевірка інтернету **5**
Пріоритет оповіщення **6**
Розділ «Оповіщення» **6**
Вибір розташування **6**
Інтервал повтору **6**
Вибір зон оповіщення **6**
Розділ «Повідомлення» **7**
Повідомлення за входам **7**
Повідомлення за часом **7**
Розділ «Телеграм» **8**
Розділ «Службові» **10**
Ім'я пристрою **10**
Системний пароль **10**
ID прибора **10**
Зміна набору треків **10**
Оповіщення про тривоги **11**
Принцип роботи та забезпечення відмовостійкості **12**
Альтернативний режим роботи виходів **13**
Технічні характеристики **13**
Схема підключення **14**

Багатофункціональна кнопка:

Утримання більше 5 с: Перемикання режимів WiFi (точка доступу або підключення до мережі).
Натискання x1: Вимкнення вбудованого зумера під час аварії.
Натискання x2: За відсутності зв'язку з сервером, вмикає або вимикає тривогу.
Натискання x3: Надсилання повідомлення на сервер для ідентифікації.
Натискання x10: Скидає основні параметри до заводських.

Підключення до приладу:

Підключення до точки доступу прилада:

Якщо в налаштуваннях приладу не налаштовано підключення до wifi мережі, точка доступу працюватиме постійно і окремо запускати її не потрібно. Для запуску точки доступу необхідно утримувати кнопку на панелі приладу більше 5 секунд, після увімкнення точки пролунає короткий одноразовий сигнал зумера та увімкнеться відповідна індикація. При увімкненій точці доступу необхідно знайти та підключиться до wifi мережа з ім'ям приладу (за замовчуванням: ITC_WA) та ввести системний пароль (за замовчуванням: 123454321). Після підключення необхідно ввести в адресному рядку браузера адресу http://192.168.4.1 або відсканувавши QR код на лицьовій панелі приладу. При вході на веб-інтерфейс пристрою через його точку доступу авторизація не буде потрібно.

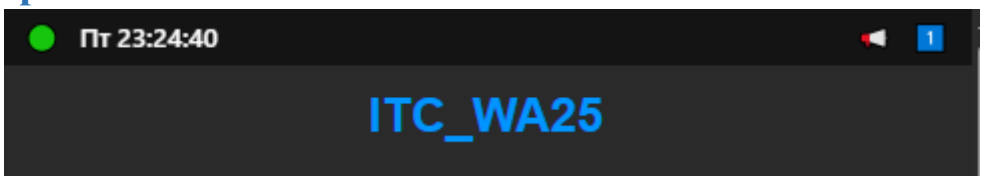
Підключення до приладу через wifi мережу до якої прилад підключено:

При підключенні приладу до мережі він отримує IP адресу від роутера, цю адресу потрібно знати для підключення до приладу. Дізнатися адресу можна у системного адміністратора або запустити точку доступу після того, як прилад підключився до мережі, зайти на веб-інтерфейс приладу, розділ "Статуси" і в рядку "WIFI" буде потрібна адреса. Зберігши цю адресу можна надалі підключатися до приладу, використовуючи цю адресу через wifi мережу до якої прилад підключений (адреса може змінитися).

Веб інтерфейс приладу:

При вході до інтерфейсу через wifi мережу до якої підключений прилад і встановленим паролем, потрібно ввести логін і пароль (за замовчуванням: admin | 123454321). Інтерфейс складається з розділів, перемикатися між якими можна натисканням на відповідну кнопку та панеллю яка відображає статус підключення, часом та станом тривоги.

Статус бар:



У статусі бару з лівого боку відображається поточний стан тривоги та час.

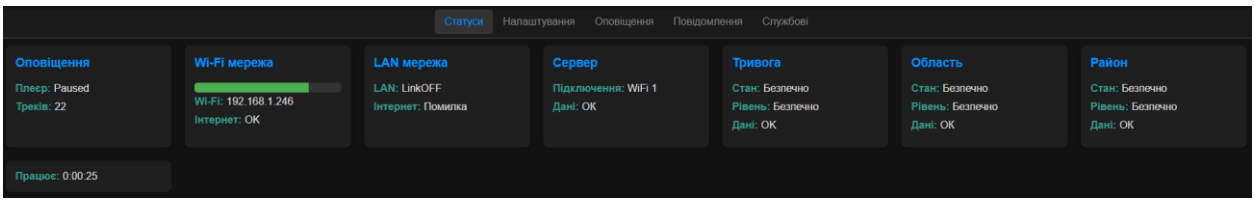
- безпечно.
- жовтий рівень тривоги.
- червоний рівень тривоги.
- статус тривоги не актуальний.

Праворуч відображаються інформаційні індикатори:

- працює оповіщення.
- проблеми у роботі плеєра або проблеми з треками.
- Номер альтернативного режиму роботи релейних виходів.

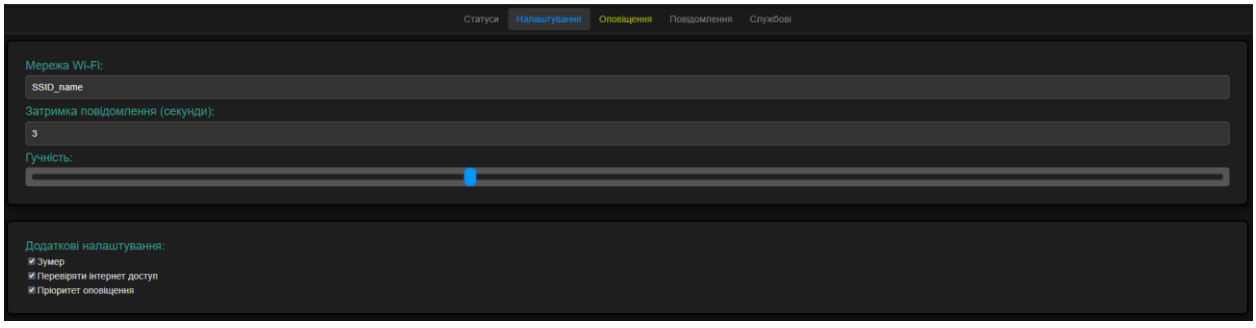
У разі втрати зв'язку з приладом, статус бар буде замінено на напис "!!! ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ПРИСТРОЮ !!!" на червоному фоні, інтерфейс буде перемикатися на розділ статусів, блокуватись та затемняться

Розділ «Статуси»



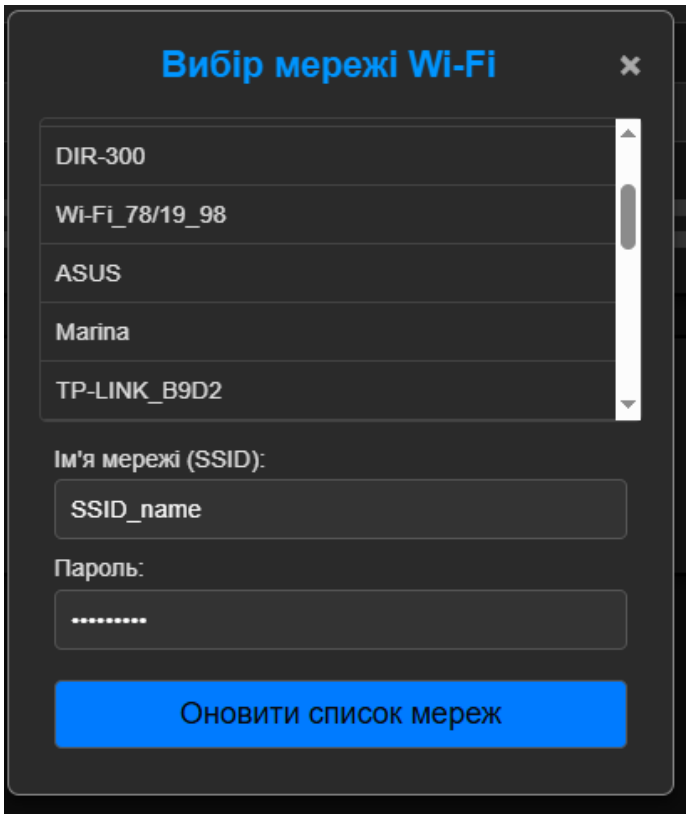
У цьому розділі розміщені картки, які відображають поточні статуси роботи системи.

Розділ «Налаштування»



Мережа WiFi:

Для підключення приладу до бездротової мережі Wi-Fi потрібно натиснути на поле введення «Сеть WIFI». У вікні, натиснути кнопку «Оновити список мереж», дочекатися закінчення сканування і вибрати зі списку мережу до якої потрібно підключитися, ввести пароль і натиснути кнопку «Зберегти». Після збереження вікно закриється і після виходу з режиму точки доступу пристрій підключиться до вибраної мережі.



Затримка повідомлення:

Чинить на всі повідомлення.
Проміжок часу, через який запуститься повідомлення після включення виходів зон. Після зміни натиснути кнопку "Зберегти".

Зумер:

Увімкнення вбудованого в прилад зумера під час запуску повідомлень і щохвилинного сигналу у разі помилок у роботі приладу.

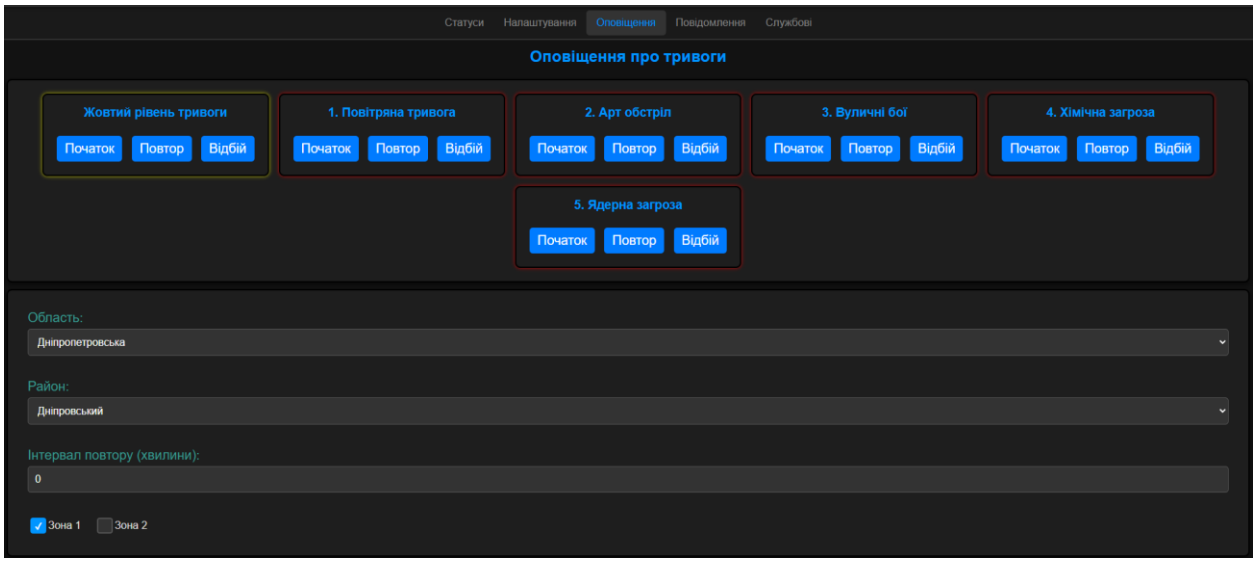
Перевірка інтернету:

При встановленій галочці, прилад перевірятиме наявність інтернету та змінюватиме способи підключення до мережі.

Пріоритет оповіщення:

Якщо встановлено галочку, повідомлення за часом ігноруватимуться, якщо відтворюється сповіщення про тривогу або повідомлення по входу. При знятій галочці повідомлення за часом замінюватимуть інші відтворювані повідомлення.

Розділ «Оповіщення»



Вибір розташування:

Рекомендується вибрати область і район, оскільки частина областей перейшли на порайонне оповіщення про загрози, в таких областях оголошення тривоги може бути лише у районі. У разі потреби додати до моніторингу сповіщення місто або ще одну область (зі списку областей), повідомте у підтримку «ID» приладу та локацію яку необхідно додати.

Інтервал повтору:

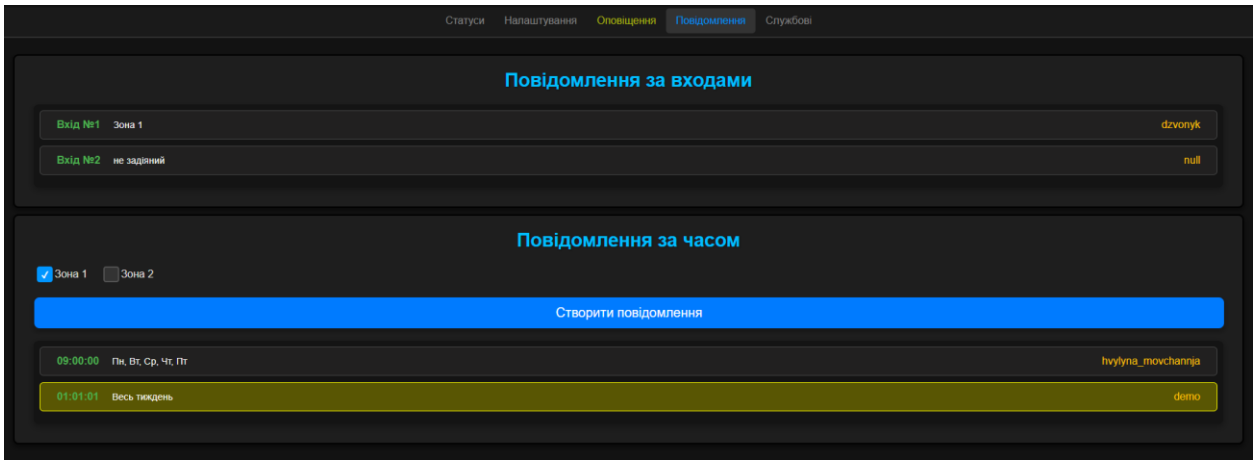
Інтервал через який буде запускатися повідомлення повтору протягом поки оголошена тривога. Встановлене значення "0" вимкне повтори.

Вибір зон оповіщення:

Актуально для всіх типів оповіщення про тривоги.
Позначивши галочками зони оповіщення вибирається, який релейний вихід приладу буде вмикатися перед запуском звукового повідомлення. У випадках, коли відтворюється повідомлення і відбувається подія у якого відрізняється конфігурація зон, перед запуском повідомлення спочатку включиться реле «СТОП» для скидання поточних зон на підсилювачі, після чого включиться нова конфігурація зон і буде запущено звукове повідомлення. У випадку, коли конфігурація нового повідомлення співпадає з поточною, буде замінено лише

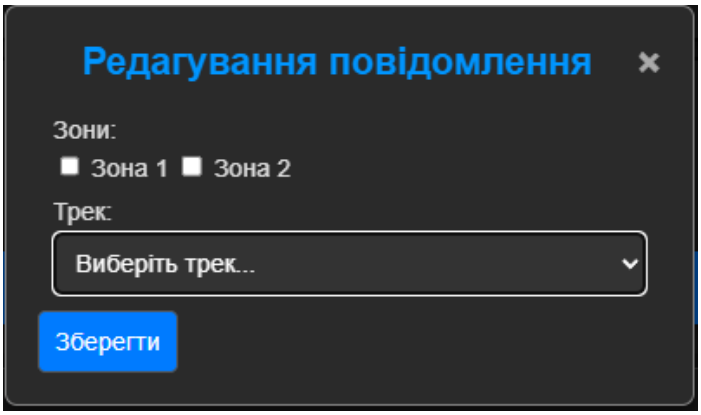
звукове повідомлення на нове. Якщо жодна з зон не вибрана, повідомлення не буде програватися.

Розділ «Повідомлення»



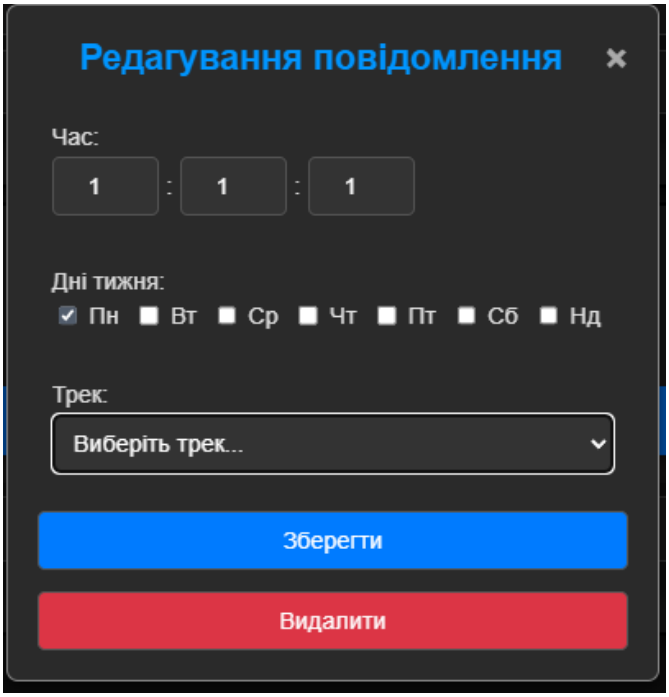
Повідомлення за входам:

Активація входу приладу відбувається при замиканні загального контакту "С" з контактом відповідного входу більш ніж на 0,5 сек.
Для запуску повідомлення під час активації входу необхідно вибрати зони оповіщення та трек для кожного входу окремо. Вікно редагування відкривається під час натискання на поле відповідного входу.

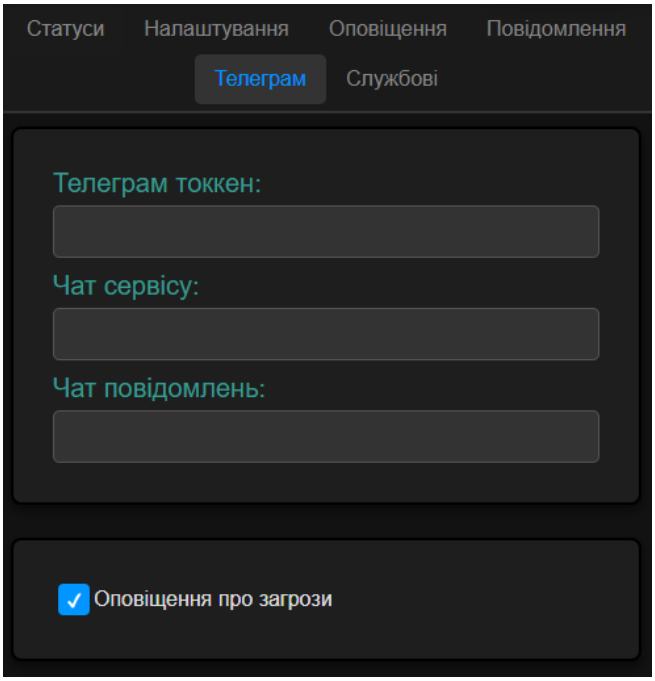


Повідомлення за часом:

Можна створити 30 повідомлень, які запускаються у певні дні тижня та певний час. Для створення нового повідомлення необхідно натиснути кнопку "Нове повідомлення", для редагування створених натиснути на поле раніше створеного. У вікні необхідно вибрати час, день тижня і трек, після чого натиснути кнопку зберегти або видалити для видалення повідомлення. Після успішного виконання операції вікно редагування закриється та список повідомлень оновиться.



Розділ «Телеграм»:



Прилад може надсилати повідомлення в чат і відповідати на запити через сервіс "Телеграм". Робота з цим сервісом можлива виключно при підключенні до інтернету через WiFi інтерфейс. Створення та налаштування бота здійснюється в спеціальному чаті "@BotFather" в обліковому записі користувача телеграма обслуговуючим персоналом (підтримка в телефонному режимі по налаштуванням бота не здійснюється). Для налаштування приладу потрібно мати створеного і налаштованого бота.

"Телеграм токкен:" в це поле вноситься токкен створеного бота. Після внесення токкена та збереження, прилад підключиться до сервісу і якщо токкен вказано вірно в розділі "Статуси" з'явиться картка "Телеграм" в якій

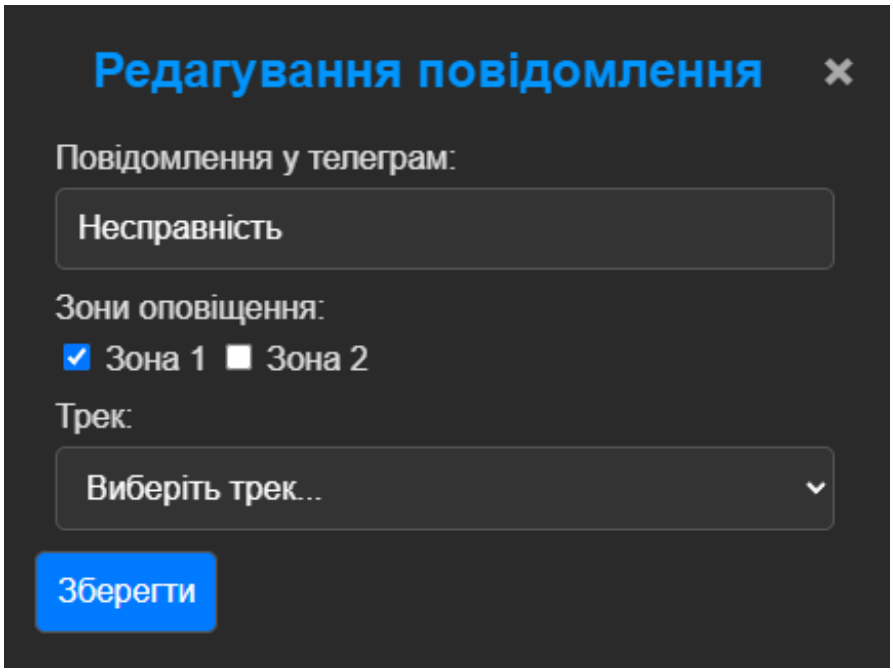
буде відображено статус підключення до сервісу та ім'я бота (якщо статус "ОК" а ім'я бота порожнє означає токкен не вірний).

"Чат сервісу:" в це поле вноситься ідентефікатор "чату" обслуговуючого персоналу, який зможе запитувати статус роботи приладу, самостійно прилад відправляти повідомлення у цей чат не буде. Команда для запиту статусу "/status"

"Чат повідомлень:" в це поле вноситься ідентефікатор "чату" в який прилад надсилатиме повідомлення при зміні стану тривоги (якщо включена галочка "Оповіщення про загрози") та повідомлення входів (якщо в налаштуваннях входів у поле "Повідомлення у телеграм" вписано повідомлення).

Якщо не знаєте ідентифікатор свого чату для внесення в налаштування, відправте повідомлення боту і в розділі "Статуси" на картці "Телеграм" у рядку "Чат" буде відображено потрібний ідентефікатор. У рядку "Повідомлення" буде відображено текст надісланого повідомлення боту тільки якщо чат збережений.

Після заповнення токкена в розділі "Повідомлення" під час редагування "Повідомлення по входу" з'явиться додаткове поле введення "Повідомлення у телеграм". Внесений текст у цьому полі буде відправлено в чат при активації входу (замикання контактів), а при відновленні (при розмиканні) до цього тексту буде додано "в нормі". Одночасно надсилання повідомлень у чат і запуск треків можна використовувати. Якщо поле залишити порожнім, повідомлення не надсилається.



Приклад налаштування та роботи:

1) натискаємо на картку "Вхід №1".

2) вписуємо у полі текст "Несправність".

3) зберігаємо.

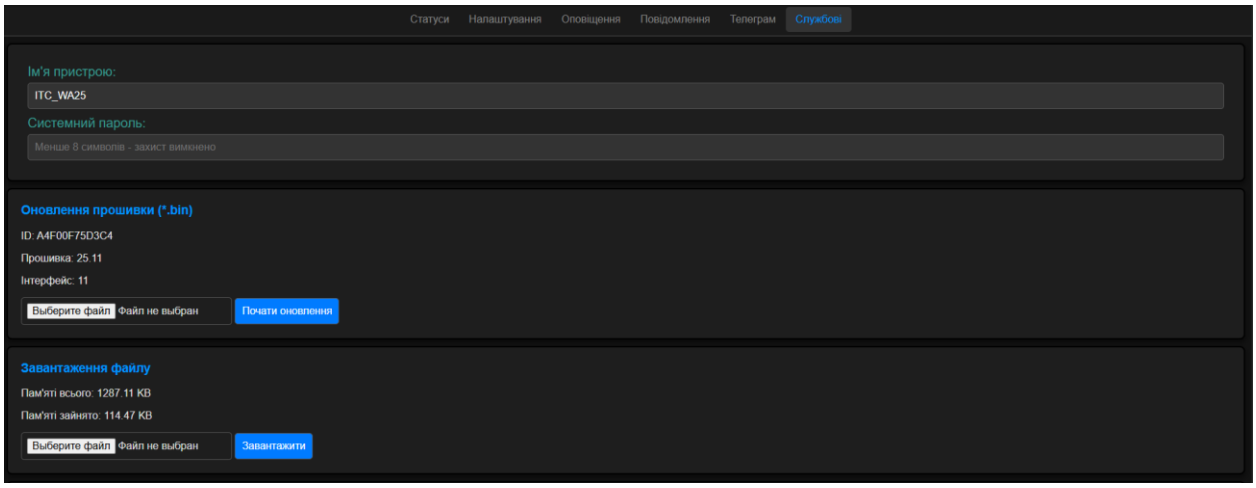
4) замикаємо контакти входу №1.

5) у чат прилад надішле повідомлення "Несправність".

6) розмикаємо раніше замкнуті контакти входу №1.

7) у чат прилад надішле повідомлення "Несправність у нормі".

Розділ «Службові»



У цьому розділі відображається ID пристрою, версія мікропрограми, інтерфейс для роботи з системними файлами та оновлення мікропрограми. Усі маніпуляції у цьому розділі виконуються лише технічним персоналом.

Ім'я пристрою:

Під цим ім'ям пристрій буде створювати точку доступу. Після зміни натиснути кнопку "Зберегти".

Системний пароль:

Пароль має бути не коротшим за 8 символів. При встановленому паролі цей пароль буде використовуватися як пароль до точки доступу створюваної приладом і для авторизації при переході на веб-сторінку приладу (логін: admin і пароль: введений в даному полі). Після зміни натиснути кнопку "Зберегти".

ID прибора:

При зверненні до служби підтримки необхідно повідомити «ID», який можна переглянути в розділі «Службові» на картці «Оновлення прошивки».

Зміна набору треків:

Ця процедура повинна виконуватись виключно технічним персоналом!
Для додавання або зміни набору треків необхідно зняти верхню кришку приладу, відкрутивши два гвинти і витягти плеєр з роз'єму. Після чого

підключити плеєр до комп'ютера через роз'єм USB і записати необхідні треки (імена треків тільки латинськими літерами). Треки для сповіщення про тривогу Повинні мати відповідні імена (yellow_start, yellow_stop, yellow_repeat, air_start, air_stop, air_repeat, art_start, art_stop, art_repeat, miski_start, miski_stop, miski_repeat, xim_start, xim_stop, xim_repeat, atom_start, atom_stop, atom_repeat) та їх наявність обов'язково! Після внесення змін необхідно встановити плеєр на місце, закрити зняту раніше кришку і включити прилад. Після включення приладу буде збудовано новий список треків. Якщо не буде знайдено треків для тривог (пошук на ім'я файлу) або для раніше створених повідомлень по входах або часу, увімкнеться відповідна індикація на приладі «Виявлено проблеми з треками». Події, для яких трек не знайдено, не включатимуться. Для отримання детальної інформації про відсутні треки необхідно зайти до веб-інтерфейсу приладу. За відсутності треку для сповіщення про тривоги, перейти до розділу "Сповіщення", кнопки запуску оповіщення трек для яких не знайдено будуть підсвічені жовтим і не активні, для усунення цієї проблеми необхідно повернути в пам'ять програвача трек з відповідним ім'ям. За відсутності треків для створених повідомлень по входу або часу, перейти до розділу "Повідомлення", подія з відсутнім треком буде підсвічена жовтою, для усунення необхідно відредагувати повідомлення, призначивши інший трек з нового списку. Якщо в пам'ять плеєра буде виявлено трек з ім'ям, що не читається, то замість імені буде підставлений текст "name_err_***" і з'явиться помилка плеєра 250. Трек з таким ім'ям ("name_err_***") не можна призначати для подій!

Оповіщення про тривоги:

Після підключення до сервера пристрій починає отримувати дані про стан тривоги у вибраних районі та області. Актуальність одержуваних даних суворо контролюється і у разі будь-якого збою буде включено індикацію на лицьовій панелі приладу, пролунає сигнал зумера і прилад переключиться на резервний сервер. Тривоги мають 5 типів оповіщення "повітряна тривога", "арт обстріл", вуличні бої", "хімічна небезпека" та "ядерна загроза", для кожного типу є відповідне оповіщення. Також існує два рівні тривоги "жовтий" і "червоний", про що сигналізує індикатор у статус барі. При зміні типу або рівня тривоги буде запущено відповідне повідомлення. При оголошеній тривозі у розділі «Оповіщення» картка з типом тривоги матиме підпис червоного кольору, а в момент сповіщення про подію кнопка відповідного оголошення. Якщо потрібно запустити оповіщення в ручному режимі, необхідно натиснути кнопку необхідного оголошення. У розділі статусів також можна подивитися який тип та рівень тривоги і де оголошено в області чи районі.



Принцип роботи та забезпечення відмовостійкості

Для забезпечення максимальної надійності оповіщення про надзвичайні ситуації, прилад **ITC-WA25** використовує систему з подвійним резервуванням як на рівні серверів обробки даних, так і на рівні каналів зв'язку (MQTT-брокерів).

1. Отримання та обробка даних (Рівень серверів)

Система використовує дані з офіційного джерела **alerts.in.ua (API)**. Обробку здійснюють два незалежні сервери:

- **Основний сервер:** Звертається до джерела кожні 10 секунд, додає до даних мітку точного часу (timestamp) та публікує їх.
- **Резервний сервер:** Працює в режимі моніторингу. Якщо основний сервер не оновлював дані понад **30 секунд**, резервний автоматично бере на себе функції активного вузла та починає самостійне опитування API.

Це гарантує, що навіть у разі технічних проблем на одному з серверів, актуальна інформація про тривоги продовжуватиме надходити в систему.

2. Передача даних (Рівень брокерів)

Дані передаються через два синхронізовані **MQTT-брокери** (Основний та Резервний). Це дозволяє уникнути переривання зв'язку:

- Прилад ITC-WA25 завжди намагається встановити з'єднання з **основним брокером**.
- У разі втрати зв'язку або неможливості підключення до основного вузла, прилад миттєво переключається на **резервний брокер**.

3. Робота приладу та контроль актуальності

При налаштуванні прилад підписується на конкретні "топіки" (канали даних), що відповідають обраній області та району.

Система контролю "Мертвої петлі" (Watchdog): Прилад не просто чекає на сигнал, а постійно аналізує мітку часу, отриману від серверів:

- Якщо дані від обох серверів не оновлювалися понад **150 секунд** (що може свідчити про глобальну проблему з доступом до мережі або джерела даних), прилад активує **індикатор аварії**.
- Це дозволяє користувачу негайно дізнатися, що пристрій знаходиться в неробочому стані і слід скористатися альтернативними джерелами інформації.

Альтернативний режим роботи виходів

Режим роботи вмикається та вимикається лише за дзвінком у службу підтримки та зберігається до скидання основних налаштувань. Самостійна зміна не можлива для виключення випадкового включення, що призведе до некоректної роботи системи оповіщення.

Якщо режим увімкнено, у статус барі буде відображено відповідний індикатор.

Режим 1

Реле "Зона 1": увімкнено протягом дії жовтого рівня тривоги.

Реле "Зона 2": увімкнено протягом дії червоного рівня тривоги.

Реле "СТОП": вмикається під час відтворення повідомлення.

Режим 2

Реле "Зона 1": вмикається під час відтворення повідомлення.

Реле "Зона 2": увімкнено протягом дії будь-якого рівня тривоги.

Реле "СТОП": скидання підсилювача (стандартний режим).

Технічні характеристики

- **Напруга живлення**: AC/DC 9-40 В; полярності немає (рекомендоване DC 12/24в)
- **Максимальна споживана потужність**: 5 Вт;
- **Виходи**: Реле (NO) 250в/1А;
- **Протоколи**: 802.11 b/g/n/d/e/i/k/r (802.11n до 150 Мбіт/с);
- **Частотний діапазон**: 2,4 ~ 2.5 ГГц;
- **Захист**: WPA / WPA2 / WPA2-Enterprise / WPS;
- **Шифрування**: AES/RSA/ECC/SHA;
- **Мережеві протоколи WiFi**: IPv4, SSL, TCP/UDP/HTTP/FTP/MQTT;
- **Мережеві протоколи LAN**: IPv4, TCP/UDP/HTTP/MQTT;
- **Аудио формати**: MP3, WAV, WMA, FLAC, AAC, APE;
- **Пам'ять для повідомлень**: 128MB;
- **Діапазон робочих температур**: -20°C ~ 50°C;
- **Розміри**: 105мм/130мм/30мм;
- **Версія програмного забезпечення:** 25.11

Схема підключення

