

# ГЕРКОН

Виробництво обладнання для АЗС

## УПД-1 / АЗС Контролер Геркон

Пристрій для прийому передачі даних рівнемірів  
на сервер [gerkon.com](http://gerkon.com)

Виробник	ТОВ «НВФ Геркон» ( <a href="http://gerkon.com">gerkon.com</a> )
Модель	УПД-1
Документ	Керівництво користувача
Версія ПЗ	3.4.2
Версія плати	1.1
Дата видання	Квітень 2026 р.

Документ розроблено відповідно до вимог ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки» та ДСТУ 4163:2020 «Уніфікована система організаційно-розпорядчої документації».

# ЗМІСТ

---

1. Вступ. Скорочення та терміни
2. Розділ 1. Підключення до блоку рівнемірів (фізичне)
  1. 1.1 Комплектність та вимоги
  2. 1.2 Схема підключення кабелю RS485
  3. 1.3 Підключення живлення та перевірка індикатора
  4. 1.4 Підключення до WiFi точки доступу блоку
  5. 1.5 Можливі проблеми при підключенні
3. Розділ 2. Вхід у веб-інтерфейс та підключення до роутера
  1. 2.1 Відкриття веб-інтерфейсу в браузері
  2. 2.2 Авторизація (вхід)
  3. 2.3 Підключення блоку до роутера (WiFi мережі)
  4. 2.4 Перевірка стану підключення
  5. 2.5 Можливі проблеми при підключенні до роутера
4. Розділ 3. Прив'язка (підключення) рівнемірів
  1. 3.1 Перехід у режим рівнемірів
  2. 3.2 Налаштування модуля рівнемірів
  3. 3.3 Автоматичний пошук датчиків (сканування)
  4. 3.4 Ручне додавання датчика
  5. 3.5 Перевірка роботи датчиків
  6. 3.6 Можливі проблеми при прив'язці рівнемірів
5. Додаток А. Технічні характеристики
6. Додаток Б. Словник термінів
7. Додаток В. Типові несправності — зведена таблиця

## ВСТУП

# Призначення документа. Скорочення та терміни

## Призначення

Цей документ є керівництвом користувача для пристрою **УПД-1 (АЗС Контролер Геркон) v3.4.2** виробництва **ТОВ «НВФ Геркон»** — інтелектуального блоку вимірювання рівня рідини в резервуарах (паливних ємностях АЗС). Документ розрахований на два типи читачів:

- **Оператор / Адміністратор АЗС** — виконує налаштування через веб-інтерфейс (розділи 2–3).
- **Технік / Монтажник** — виконує фізичне підключення обладнання (розділ 1, Додаток А).



### ПРИМІТКА

Якщо ви — оператор і датчики вже фізично підключені технічним персоналом, можна перейти одразу до **Розділу 2**.

## Скорочення

Скорочення	Розшифрування
АЗС	Автозаправна станція
AP / Точка доступу	Access Point — режим WiFi, при якому пристрій сам є бездротовою мережею (як роутер)
STA	Station — режим WiFi, при якому пристрій підключається до іншої мережі (роутера)
RS485	Стандарт промислового послідовного зв'язку для підключення датчиків
Modbus RTU	Промисловий протокол обміну даними по RS485 (для датчиків типу GERKON)
MQTT	Протокол передачі даних у хмару через Інтернет (через роутер)
IP-адреса	Унікальна адреса пристрою в мережі (формат: 192.168.X.X)
SSID	Назва (ім'я) WiFi мережі
MAC	Унікальний апаратний ідентифікатор пристрою
DE/RE	Driver Enable / Receiver Enable — лінія управління напрямком RS485
GND	Ground — мінус живлення, загальний провід (земля)
OTA	Over-the-Air — оновлення прошивки через мережу без USB

## РОЗДІЛ 1

## Підключення до блоку рівнемірів (фізичне)

## 1.1 Комплектність та вимоги

Перед початком роботи переконайтеся, що у вас є:

Елемент	Опис	Обов'язково
Блок УПД-1	Пристрій виробництва ТОВ «НВФ Геркон», процесорний модуль з WiFi, плата v1.1	✓ Так
Зовнішня WiFi антена	Підключається до антенного гнізда на процесорному модулі через отвір «АНТЕНА» у корпусі. <b>Без антени WiFi не працює!</b>	✓ Так
Джерело живлення 24В DC	Постійний струм 24В, не менше 0.5А. Підключається до клемника «ЖИВЛЕННЯ» (нижня сторона корпусу).	✓ Так
Кабель RS485 (витая пара)	Екранований 2-жильний або 3-жильний кабель, до 1200 м. Підключається до клемника «А В RS485» (ліва сторона корпусу).	✓ Для датчиків
Датчики рівня GERKON	Виробництва ТОВ «НВФ Геркон», протокол Modbus RTU, до 8 штук на одній шині	✓ Так
Смартфон або ноутбук	З WiFi для підключення до пристрою та налаштування	✓ Так
Браузер	Chrome, Firefox, Safari, Edge (будь-який сучасний)	✓ Так
Роутер з WiFi 2.4 ГГц	Для підключення до Інтернету / хмарного сервера. <i>Роутери лише з 5 ГГц НЕ підходять</i> — переконайтеся що в роутері увімкнений діапазон 2.4 ГГц.	⚠ Рекомендовано

**КРИТИЧНО! Перевірте підключення антени**

Процесорний модуль УПД-1 має **зовнішню** антену через антенне гніздо на платі. Перед подачею живлення обов'язково переконайтеся, що антенний кабель щільно вставлений у антенне гніздо. **Без підключеної антени WiFi не працюватиме.**

## 1.2 Схема підключення кабелю RS485 до датчиків

### УВАГА! Тільки для технічного персоналу

Фізичне підключення проводів виконується тільки при **вимкненому живленні** пристрою та датчиків. Неправильне підключення може пошкодити обладнання.

#### Таблиця підключень УПД-1

На корпусі блоку є чотири групи зовнішніх з'єднань. Зліва — клема на корпусі, справа — куди вона підключається. **Дотримуйтесь полярності живлення:** VCC = «+» (плюс +24В), GND = «-» (мінус). Переплутання може пошкодити пристрій.

Клема на УПД-1	→	Підключається до	Обов'язково
<b>ЖИВЛЕННЯ — VCC</b> (нижня сторона корпусу)	→	«+» (плюс) блока живлення +24В DC	✓ Так
<b>ЖИВЛЕННЯ — GND</b> (нижня сторона корпусу)	→	«-» (мінус) блока живлення (загальний провід)	✓ Так
<b>RS 485 — A</b> (ліва сторона корпусу)	→	Контакт <b>A (+)</b> усіх датчиків GERKON (паралельно)	✓ Так
<b>RS 485 — B</b> (ліва сторона корпусу)	→	Контакт <b>B (-)</b> усіх датчиків GERKON (паралельно)	✓ Так
<b>АНТЕНА</b> (верхня сторона корпусу)	→	Зовнішня <b>WiFi-антена 2.4 ГГц</b> (через антенне гніздо на платі всередині корпусу)	✓ Так
<b>ИМПУЛЬСИ — im</b> (права сторона корпусу)	→	Сигнальний вихід зовнішнього лічильника імпульсів (тільки для режиму «Дільник потоку»)	● Опціонально
<b>ИМПУЛЬСИ — gnd</b> (права сторона корпусу)	→	Загальний (GND) зовнішнього лічильника імпульсів	● Опціонально



### Правила підключення (ОБОВ'ЯЗКОВО прочитати)


1. **Живлення:** тільки +24В DC через клемник ЖИВЛЕННЯ. Дотримуйтесь полярності — VCC «+», GND «-». Переплутання може пошкодити пристрій.
2. **Антенa ОБОВ'ЯЗКОВА:** без підключеної WiFi-антени пристрій не створить точку доступу і не з'єднається з роутером.
3. **Шина RS485:** усі датчики GERKON підключаються *паралельно* до однієї пари проводів А/В (як гілочки на одному дереві).
4. **Унікальна адреса:** кожен датчик на шині повинен мати свою адресу Modbus (1, 2, 3, ...). Два датчики з однаковою адресою *не можуть* працювати разом.
5. **GND обов'язковий** — підключіть GND датчиків до GND блока живлення датчиків. Без спільного GND зв'язок нестабільний.
6. **Екран кабелю** підключіть до GND тільки з *одного боку* (зі сторони блоку УПД-1), щоб не утворити петлю землі.
7. **Довжина шини RS485:** до 1200 м при швидкості 9600 бод (стандартна).
8. **Датчики живляться окремо.** УПД-1 не подає на них живлення — потрібен окремий блок живлення для самих датчиків (зазвичай +12В або +24В, дивіться паспорт датчика).

### Налаштування адрес датчиків

Кожен датчик типу GERKON повинен мати свою унікальну Modbus-адресу (1, 2, 3... до 247). Адреса встановлюється перемичками або через окремий конфігуратор датчика — дивіться паспорт конкретної моделі датчика. Два датчики з однаковою адресою **не можуть працювати на одній шині одночасно**.

## 1.3 Підключення живлення та перевірка індикатора

1

 **Перевірте антену.** Відкрийте кришку корпусу і переконайтеся, що кабель WiFi-антени щільно вставлений у антенне гніздо на процесорному модулі (зверху плати, поруч із надписом «WI-FI»). **Без антени пристрій не запрацює.**

2

**Перевірте кабелі RS485** — А→А, В→В, GND→GND між блоком і всіма датчиками.

3

**Підключіть живлення +24В DC** до клемника «ЖИВЛЕННЯ» (нижня сторона корпусу). Дотримуйтесь полярності: «+» до плюсового контакту, «-» (GND) до мінусового.





4

**Зачекайте 5–10 секунд** після подачі живлення — пристрій завантажується, потім спостерігайте за індикаторами LED на платі (див. таблицю нижче).

## Індикатори LED на платі

Індикатор	Колір	Що означає
<b>POWER</b>	червоний / зелений	Загорається відразу при подачі живлення. Якщо не світиться — перевірте живлення і полярність.
<b>WI-F</b>	синій	Блимає при ініціалізації WiFi, потім горить постійно коли пристрій підключено до мережі.
<b>TX / RX</b>	зелені	Блимають під час обміну по RS485 з датчиками рівня. Якщо не блимають — датчики не відповідають.

**УВАГА! Перевірка перед подачею живлення**

-  Антена обов'язково підключена до антенного гнізда на платі
-  Полярність живлення дотримана (+24В і GND не переплутані)
-  Напруга джерела живлення: **24В DC ± 10%**
-  Кабелі RS485 не торкаються живлення і не закорочені

## 1.4 Підключення до WiFi точки доступу блоку

Коли блок УПД-1 отримує живлення, він **автоматично створює власну WiFi-мережу** — так само як домашній роутер. Ця мережа маленька, без Інтернету, і потрібна лише для того, щоб ви могли з телефону чи ноутбука зайти у налаштування пристрою і ввести пароль від вашого основного WiFi. Робиться один раз — після цього мережа УПД-1 більше не потрібна.


**Що знадобиться:** смартфон або ноутбук з WiFi, увімкнений УПД-1 з підключеною антеною (розділ 1.3), 5–10 хвилин часу.

### Параметри WiFi-мережі блоку (запам'ятайте або запишіть)

Параметр	Значення	Пояснення простими словами
<b>Назва мережі (SSID)</b>	<code>Counter_XXXX</code>	Це назва, яка з'явиться у списку WiFi на телефоні. Замість «XXXX» будуть чотири унікальні символи вашого пристрою — наприклад: <code>Counter_A3F1</code> <code>Counter_B580</code> . У кожного пристрою УПД-1 ця назва своя.
<b>Пароль</b>	<code>12345678</code>	Однаковий для всіх пристроїв. Це «вісім вісімок підряд» — вісімкою називають цифру 8. Без пробілів, без літер.
<b>Адреса налаштувань</b>	<code>192.168.10.1</code>	Це адреса, яку треба ввести у браузері (Chrome, Safari) ПІСЛЯ підключення до WiFi пристрою, щоб відкрити сторінку налаштувань. Як ввести — описано далі.

 Покрокова інструкція для смартфона (Android або iPhone)

1 **Переконайтеся, що блок УПД-1 увімкнений** — індикатор **POWER** на платі горить, а індикатор **WI-F** блимає або горить постійно (див. розділ 1.3). Якщо ні — поверніться до розділу 1.3.

2 **Розблокуйте телефон** і відкрийте додаток «**Налаштування**» (зазвичай іконка-шестерня  на головному екрані).

3 **Знайдіть пункт «WiFi»** або «Бездротові мережі» / «Wi-Fi». На Android він зазвичай перший у списку, на iPhone — другий зверху.

4 **Переконайтеся, що WiFi увімкнений** (перемикач справа має бути синій / зелений). Якщо вимкнений — увімкніть.

5 **Зачекайте 5–10 секунд**, поки телефон оновить список доступних мереж навколо. Серед них має з'явитися мережа з назвою на кшталт **Counter\_A3F1** (точні символи будуть інші — їх знає сам пристрій).

6 **Натисніть на цю мережу** (просто торкніться рядка з назвою). Телефон запитав пароль.

7 **Введіть пароль:** **12345678** (вісім вісімок підряд) і натисніть кнопку «**Підключити**» (або «Приєднатися» на iPhone).

8 **Готово!** Поруч з назвою мережі має з'явитися напис «**Підключено**» або галочка ✓. Телефон може показати попередження «*Інтернет недоступний*» або «*Без доступу до Інтернету*» — **це нормально**, тому що УПД-1 зараз ще не з'єднаний з вашим роутером. На цьому етапі це очікувано. **Не натискайте «Переключитись»** чи «Використати мобільні дані».

**Тепер відкрийте браузер** на телефоні (Chrome, Safari, Firefox — будь-який). У адресному рядку (зверху, де зазвичай вводиться адреса сайту) введіть:


9 `http://192.168.10.1`

Натисніть **Enter** (або «Перейти»). Має відкритися сторінка входу пристрою УПД-1 з полями для логіна і пароля. Що робити далі — описано в **розділі 2**.

**УВАГА! Якщо телефон сам відключився від мережі (Android)**


Деякі смартфони на Android захищають користувача від мереж без Інтернету і автоматично перемикаються на мобільний інтернет. Якщо ви бачите, що телефон відключився від

**Counter\_XXXX** через 10–30 секунд після підключення — зробіть так:

1. Зайдіть у Налаштування → WiFi.
2. Натисніть і утримуйте назву мережі **Counter\_XXXX** (або іконку  поруч).
3. У меню знайдіть пункт «**Не перевіряти доступ до Інтернету**» або «**Завжди використовувати цю мережу**» (на різних телефонах назва може відрізнятись).
4. Або вимкніть мобільний Інтернет на час налаштування (іконка передачі даних у шторці).

 **Покрокова інструкція для ноутбука Windows**

**1 Переконайтеся, що блок УПД-1 увімкнений** (індикатори POWER і WI-F горять).

**2 Натисніть на значок WiFi у системному треї** — це правий нижній кут екрана, біля годинника. Значок виглядає як декілька дугоподібних рисок .

**3 Відкриється список доступних мереж WiFi.** Знайдіть у ньому мережу з назвою **Counter\_XXXX** (де XXXX — символи вашого пристрою).

**4 Клацніть на цій мережі один раз.** З'явиться кнопка «**Підключитися**» (або «Connect»).

**5 Можна поставити галочку «Підключатися автоматично»** — це зручно, бо ноутбук буде сам з'єднуватися при наступному запуску.

**6 Натисніть «Підключитися».** Windows попросить пароль безпеки мережі.

**7 Введіть пароль: **12345678**** і натисніть «**Далі**».

**8** Через декілька секунд статус має змінитися на «**Підключено, без Інтернету**». **Це нормально** — Windows просто попереджає, бо у мережі немає виходу в Інтернет. Не звертайте уваги, переходьте до наступного кроку.

**Відкрийте будь-який браузер** (Chrome, Edge, Firefox) і введіть в адресному рядку:

**9**

`http://192.168.10.1`

Натисніть **Enter**. Має відкритися сторінка входу пристрою УПД-1. Переходьте до розділу 2.

### ✓ Як зрозуміти, що підключилися успішно

Три ознаки: (1) у списку WiFi мережа **Counter\_XXXX** з галочкою ✓, (2) на платі УПД-1 індикатор **WI-F** горить постійно, (3) у браузері за адресою **http://192.168.10.1** відкривається сторінка входу. Якщо хоча б один пункт не виконується — зверніться до розділу **1.5 «Можливі проблеми»**.

## 1.5 Можливі проблеми при підключенні

### ▼ Мережа Counter\_XXXX не з'являється у списку

#### Причини та рішення:

- Пристрій не увімкнений або не завантажився — перевірте живлення, зачекайте 15 сек.
- Ви знаходитесь далеко від пристрою — підійдіть ближче (до 10 метрів).
- Оновіть список мереж на телефоні (потягніть список вниз або вимкніть/увімкніть WiFi).
- Якщо є кілька пристроїв — шукайте всі мережі з префіксом **Counter\_**.

### ▼ Пароль 12345678 не підходить

Стандартний пароль точки доступу змінити неможливо через веб-інтерфейс — він завжди **12345678**. Перевірте:


- Чи не переплутані цифри (вісім вісімок без пробілів).
- Чи не увімкнений Caps Lock.
- Перезавантажте пристрій (вимкніть/увімкніть живлення) і спробуйте знову.

### ▼ LED індикатор POWER не світиться

- Перевірте кабель живлення та джерело живлення.
- Переконайтесь, що напруга відповідає вимогам: **24В DC ± 10%**.
- Перевірте полярність — «+24В» і «GND» не переплутані на клемнику ЖИВЛЕННЯ.
- Перевірте запобіжник, якщо він є в схемі.

▼ Мережа Counter\_XXXX не з'являється, LED WI-F не горить

**Найімовірніша причина — не підключена антена.**

-  Відкрийте кришку корпусу.
- Знайдіть на платі **процесорний модуль** (зверху плати).
- На модулі є мініатюрне антенне гніздо (срібляста квадратна гніздівка ~3×3 мм).
- Переконайтеся, що кабель антени щільно вставлений у це гніздо (повинен клацнути при правильному з'єднанні).
- Інша сторона кабелю має виходити через отвір **«АНТЕНА»** у верхній частині корпусу.
- Якщо антена була розкручена або від'єдналась — щільно прикрутіть її назад.
- Після перевірки антени — вимкніть і знову подайте живлення.

## РОЗДІЛ 2

## Вхід у веб-інтерфейс та підключення до роутера

Передумова: ваш телефон або ноутбук має бути підключений до мережі `Counter_XXXX` (див. розділ 1.4).

## 2.1 Відкриття веб-інтерфейсу в браузері

1 **Відкрийте браузер** (Chrome, Firefox, Safari або Edge).

У адресному рядку введіть:

2 `http://192.168.10.1`

**Увага:** пишiть саме `http://` (не `https://`) — без захищеного протоколу.

3 **Натисніть Enter.** Браузер завантажить сторінку входу (темний фон, назва "АЗС Контролер Геркон", поля для логіна та пароля).



## Якщо браузер показує помилку підключення

- Переконайтесь, що WiFi підключено до `Counter_XXXX`, а не до домашньої мережі.
- Переконайтесь, що ввели `http://192.168.10.1` без помилок.
- Деякі браузери автоматично додають `https://` — якщо так, вручну виправте на `http://`.
- Спробуйте інший браузер.

## 2.2 Авторизація (вхід у систему)

На сторінці входу введіть облікові дані адміністратора:

Поле	Значення за замовчуванням	Де знаходиться в інтерфейсі
Ім'я користувача	<code>admin</code>	Поле "Ім'я користувача" (верхнє поле форми)
Пароль	<code>admin</code>	Поле "Пароль" (нижнє поле форми)

1 **Введіть** у поле "Ім'я користувача": `admin`

- 2** **Введіть** у поле "Пароль": `admin`  
Це стандартний пароль за замовчуванням. Рекомендується змінити його після першого входу через сторінку «Аккаунт».
- 3** За потреби поставте галочку Показати пароль щоб перевірити введені символи.
- 4** **Натисніть кнопку** `Увійти`.
- 5** **Успішний вхід** — браузер переходить на сторінку Налаштувань. У верхній частині екрана з'являється меню навігації.



### РЕКОМЕНДАЦІЯ БЕЗПЕКИ

Після першого входу рекомендується змінити стандартний пароль у розділі **Акаунт** → поля "Новий пароль". Використовуйте пароль довжиною не менше 8 символів з великими літерами та цифрами.

## 2.3 Підключення блоку до роутера (WiFi мережі)

До цього моменту ви були підключені до маленької мережі самого блоку (`Counter_XXXX`). Через цю мережу немає виходу в Інтернет — вона потрібна тільки для налаштувань. Щоб блок УПД-1 міг **надсилати дані рівнемірів на сервер** gerkon.com, його треба підключити до **вашого роутера**. Це робиться один раз, далі блок сам автоматично підключатиметься при кожному увімкненні.

**Передумови:** ви увійшли у веб-інтерфейс блоку (розділ 2.2, `admin` / `admin`); поруч є робочий WiFi-роутер з Інтернетом на частоті **2.4 ГГц**; ви знаєте назву мережі (SSID) і пароль від неї.

- 1** У верхньому меню веб-інтерфейсу натисніть пункт `Мережа`. Відкриється сторінка «Налаштування WiFi» з полями для введення параметрів роутера.
- 2** **Натисніть кнопку** `Сканувати мережі`. Пристрій почне шукати всі WiFi-мережі навколо. Це займає **5–15 секунд**, під час сканування з'явиться індикатор очікування.
- 3** **З'явиться список знайдених мереж**. Знайдіть у ньому назву *вашого* роутера (наприклад, `Office_WiFi`, `AZS_Uman` тощо — ту назву, яку ви бачите на телефоні коли підключаєтесь до робочого WiFi). Як читати список — див. таблицю «Що означають іконки і кольори» нижче.
- 4** **Клацніть один раз на назву вашої мережі** у списку. Назва автоматично підставиться у поле «Назва мережі (SSID)» вище — її переписувати руками не треба.

5

**У поле «Пароль» введіть пароль від вашого роутера** — той самий, який ви вводите на телефоні при підключенні до робочого WiFi. Якщо не пам'ятаєте — подивіться на наклейці знизу роутера або запитайте у того, хто його налаштував. Для перевірки можна поставити галочку **«Показати пароль»** — тоді ви побачите введені символи замість крапок.

6

**Натисніть кнопку **Підключити****. З'явиться індикатор прогресу — блок намагається з'єднатися з роутером.


7

**Зачекайте 5–30 секунд.** За результатом підключення прогрес-бар покаже один із трьох станів — див. таблицю «Що означає колір прогрес-бара» нижче.



8

**Перевірте успіх підключення:** опустіться вниз сторінки до блоку **«Поточний стан»**. Якщо біля рядка «WiFi» горить **ПІДКЛЮЧЕНО**, а в рядку «Gerkon Server» — **OK** — все готово, блок працює. Деталі цього блоку описані у розділі **2.4**.

### Що означають іконки і кольори у списку мереж

Іконка / колір	Що означає
	<b>Захищена мережа</b> (з паролем). Це нормально для робочого WiFi.
	<b>Відкрита мережа</b> (без пароля). Для робочого підключення не рекомендується.
<b>• Зелений</b>	Сильний сигнал — блок упевнено бачить роутер. Найкращий варіант.
<b>• Жовтий</b>	Середній сигнал — підключення працюватиме, але можливі рідкі обриви. Бажано наблизити роутер або блок.
<b>• Червоний</b>	Слабкий сигнал — підключення буде нестабільним. Перенесіть блок ближче до роутера або встановіть антену з підсилувачем.

### Що означає колір прогрес-бара після натискання «Підключити»

Колір	Що означає	Що робити
 <b>Зелений (100%)</b>	Підключення успішне. Блок отримав IP-адресу від роутера і вийшов в Інтернет.	Переходьте до перевірки у розділі 2.4.
 <b>Жовтий + «Налаштування збережено»</b>	Параметри збережено в пам'ять блоку, але підключення ще не завершилось.	Зачекайте ще 30–60 секунд і оновіть сторінку (F5). Зазвичай за цей час підключення завершується.

Колір	Що означає	Що робити
<b>X Червоний</b>	Підключитися не вдалося. Найчастіше — невірний пароль роутера.	Перевірте пароль (увімкніть «Показати пароль»), переконайтеся що Caps Lock вимкнений, і спробуйте знову. Якщо не допомагає — див. розділ 2.5.

### **i** Що відбувається після успішного підключення

Після підключення до роутера блок одночасно працює у двох режимах WiFi: **точка доступу Counter\_XXXX** залишається активною (можна підключитися з телефону для налаштувань будь-коли), і **клієнт роутера** — через цей канал блок передає дані на gerkon.com. Тобто після налаштування можна забути про **Counter\_XXXX** — блок працюватиме самостійно.

**Порада:** запишіть IP-адресу блоку (з'явиться у блоці «Поточний стан», наприклад **192.168.1.105**) — за нею ви зможете заходити у налаштування з основного робочого WiFi, без перепідключення до **Counter\_XXXX**.

## 2.4 Перевірка стану підключення до роутера

На сторінці "Мережа" у нижній частині відображається блок "**Поточний стан**". Статуси оновлюються автоматично кожні 3 секунди.

Поле	Що означає
WiFi	<b>ПІДКЛЮЧЕНО</b> або <b>ВІДКЛЮЧЕНО</b>
Мережа (SSID)	Назва роутера, до якого підключений блок
IP-адреса	Адреса, яку видав роутер (наприклад, 192.168.1.105)
Сигнал	Якість зв'язку у % та дБм. Норма: вище 40% (-75 дБм і краще)
Канал / Security	Технічні параметри роутера
Gerkon Server	<b>ОК</b> — сервер доступний, <b>Помилка</b> — немає зв'язку з сервером
Ліцензія	<b>АСТ=1</b> — ліцензія активна, <b>АСТ=0</b> — ліцензія неактивна

## 2.5 Можливі проблеми при підключенні до роутера

### ▼ Мережа роутера не знайдена при скануванні

- Роутер розташований далеко — розмістіть блок ближче або встановіть підсилювач сигналу.
- Роутер працює лише на 5 ГГц — увімкніть режим 2.4 ГГц у налаштуваннях роутера.
- Сканування не завершилось — натисніть "Сканувати мережі" ще раз.
- Якщо роутер приховує SSID (Hidden) — введіть назву мережі вручну в поле "Назва мережі".

### ▼ Підключення не вдається (помилка після введення пароля)

- Перевірте пароль — увімкніть "Показати пароль" і перечитайте уважно.
- Перевірте, чи не увімкнений Caps Lock.
- На роутері може бути фільтрація MAC-адрес — додайте MAC блоку до дозволених.
- Стандарт шифрування WEP не підтримується — оновіть роутер на WPA2.

### ▼ Статус "ВІДКЛЮЧЕНО" після успішного збереження налаштувань

Це нормально одразу після збереження — пристрій намагається підключитись. Зачекайте 30–60 секунд і оновіть сторінку. Якщо статус не змінився:

- Перезавантажте блок (вимкніть/увімкніть живлення).
- Перевірте, чи увімкнений роутер та чи є в ньому вільні підключення.
- Перевірте рівень сигналу — слабкий сигнал (<20%) призводить до нестабільного підключення.

### ▼ Сервер або ліцензія показують помилку

Це стосується підключення до хмарного сервера, а не до роутера:

- Переконайтесь, що роутер має доступ до Інтернету.
- Перевірте, чи не блокує корпоративний фаєрвол порт 1883 (MQTT) або HTTP-запити.
- Зверніться до виробника **ТОВ «НВФ Геркон»** (gerkon.com) для перевірки або продовження ліцензії. Орієнтовна вартість — 400 грн на 1 АЗС до 4 рівнемірів.

## РОЗДІЛ 3

## Прив'язка (підключення) рівнемірів

**Передумови (що повинно бути зроблено до початку)**

- Датчики рівня GERKON фізично підключені до клем **A / B** на блоці УПД-1 (див. розділ 1.2).
- На датчики подано їх власне живлення (УПД-1 датчики не живить).
- Блок УПД-1 увімкнений (горить індикатор POWER на платі).
- Ви увійшли у веб-інтерфейс блоку (розділ 2.2: логін **admin** / пароль **admin**).
- Бажано: блок уже підключений до вашого роутера (розділ 2.3) — щоб дані могли йти на сервер.

**3.1 Перехід у режим рівнемірів**

Блок УПД-1 уміє працювати у двох різних режимах: «**Дільник потоку**» (для лічильників імпульсів) і «**Рівнемір**» (для датчиків рівня палива по RS485). Одночасно активний тільки один режим.

**За замовчуванням блок постачається з виробництва вже у режимі «Рівнемір»** — тобто у верхньому меню вже має бути пункт **Рівнемір**. Якщо він є — нічого робити не треба, переходьте одразу до розділу **3.2**.

*Якщо у меню немає пункту «Рівнемір» (наприклад, хтось раніше переключив блок у режим «Дільник потоку»), виконайте такі дії:*

1

У верхньому меню натисніть **Налаштування**.

2

Знайдіть поле «**Режим роботи**» зверху на сторінці і у випадяючому списку оберіть **Рівнемір**.

3

Натисніть кнопку **Зберегти налаштування** внизу сторінки. Після збереження у меню з'явиться пункт **Рівнемір** — переходьте до розділу 3.2.

**3.2 Налаштування модуля рівнемірів**

На цьому кроці ми вмикаємо модуль рівнемірів і налаштовуємо **як часто** блок передаватиме дані на сервер та **яким способом**. Це робиться один раз при початковій настройці.

1 У верхньому меню натисніть пункт **Рівнемір**. Відкриється сторінка з двома картками: «Конфігурація» (зліва, де налаштування) та «Управління» (справа, де список датчиків і кнопки).

2 У картці «Конфігурація» увімкніть перемикач «Модуль рівнеміра» — клацніть на нього, щоб він став *синього* кольору (увімкнено). Без цього блок не буде опитувати датчики.

3 У полі «Тип датчика» має стояти **GERKON (Modbus RTU)** — це наші датчики виробництва ТОВ «НВФ Геркон». За замовчуванням вже обрано саме його. Якщо стоїть щось інше — оберіть GERKON зі списку.

4 У полі «Інтервал відправки (хв)» вкажіть, як часто блок має передавати дані рівня на сервер. Стандартне значення — **15 хвилин**, цього достатньо для більшості АЗС. Деталі у таблиці «Як обрати інтервал» нижче.

5 У полі «Діапазон сканування» вкажіть, до якої *максимальної* Modbus-адреси блок має шукати датчики при автоматичному пошуку. Якщо у вас 2–4 датчики з адресами 1, 2, 3, 4 — поставте **10** (з невеликим запасом). Деталі у таблиці «Як обрати діапазон» нижче.

6 У полі «Режим передачі даних» оберіть, як блок передаватиме дані на сервер — див. таблицю «MQTT чи HTTP — що обрати» нижче.  
**Рекомендуємо: MQTT** — це сучасний спосіб передачі. **Зверніть увагу:** ліцензія потрібна для обох режимів (детальніше — у блоці нижче).

7 Натисніть кнопку **Зберегти налаштування** внизу картки «Конфігурація». Налаштування збережуться у пам'яті блоку (EEPROM) і не зникнуть навіть після вимкнення живлення.

### Як обрати «Інтервал відправки»

Значення	Коли використовувати
<b>15 хвилин</b> ★	Стандарт. Підходить для більшості АЗС. Дані оновлюються 4 рази на годину.
30–60 хвилин	Якщо рівень палива змінюється повільно, або хочете зменшити навантаження на мережу.
5–10 хвилин	Для частих перевірок (наприклад, під час налагодження). Не рекомендовано постійно — підвищене навантаження на сервер.
120+ хвилин	Для резервуарів, де важлива тільки добова статистика.

## Як обрати «Діапазон сканування»

Значення	Коли використовувати
10 ★	Стандарт. Підходить для більшості АЗС (1–8 датчиків з адресами від 1 до 10). Сканування ~20–30 сек.
20–30	Якщо ви точно не знаєте адреси датчиків, або деякі датчики мають великі адреси (наприклад 15, 20).
247 (максимум)	Тільки для діагностики. Сканування займе ~10–15 хвилин.

## «Режим передачі даних» — MQTT чи HTTP

Режим	Коли обирати	Швидкість
<b>MQTT</b> ★ (рекомендуємо)	Сучасний спосіб передачі даних через MQTT-брокер. Дані доставляються швидше, з'єднання стабільніше, менше навантаження на канал зв'язку.	Швидко (1–5 сек)
HTTP (azs.gerkon.com)	Старий спосіб для сумісності зі старими системами. Використовуйте тільки якщо MQTT з якоїсь причини не працює, або якщо вам прямо сказали увімкнути HTTP.	Повільніше (10–30 сек)

**Ліцензія (абонплата) — обов'язкова для обох режимів передачі**

Незалежно від обраного способу передачі (MQTT або HTTP), для роботи блоку УПД-1 з сервером gerkon.com **необхідна активна ліцензія** (абонентська плата). Без ліцензії блок не зможе передавати дані на сервер.


**Орієнтовна вартість ліцензії**

Конфігурація	Орієнтовна ціна
1 АЗС, до 4 рівнемірів	~400 грн

**Що входить в абонентську плату**

Послуга	Що це означає
<b>Оновлення прошивки блоку (ОТА)</b>	Регулярні оновлення прошивки УПД-1 через Інтернет — без виїзду спеціаліста. Виправлення помилок, підвищення стабільності роботи, оптимізація передачі даних, захист від зависань і втрат зв'язку.
<b>Нові функції</b>	Додавання нових можливостей у міру їх розробки: автоматична калібровка резервуарів, розширені графіки рівнів, виявлення зливів і заправок, аналіз температурної компенсації, підтримка нових типів датчиків тощо.

Послуга	Що це означає
 <b>Хмарний сервер gerkon.com</b>	Плата за використання серверної інфраструктури: збір даних рівнемірив, збереження історії, обробка запитів, доступ через веб-кабінет «АЗС Кабінет» з будь-якого пристрою.
 <b>Зберігання історичних даних</b>	Усі вимірювання рівня палива, температури і обсягів зберігаються на сервері. Доступ до архіву за будь-який період — для звітів, аналізу витрат, виявлення нестач.
 <b>Веб-кабінет «АЗС Кабінет»</b>	Доступ до особистого кабінету власника АЗС: перегляд рівнів у реальному часі, графіки, таблиці, експорт даних, керування обліковими записами співробітників.
 <b>Віддалене керування</b>	Можливість віддалено налаштувати блок із сервера: змінювати інтервал відправки даних, керувати адресами датчиків, перезавантажувати пристрій, запускати калібровку — без фізичного доступу до АЗС.
 <b>Калібровка резервуарів</b>	Можливість віддалено провести калібровку об'ємів паливних резервуарів — встановлюється відповідність між рівнем у міліметрах і фактичним обсягом у літрах. Калібровочні таблиці зберігаються на сервері.
 <b>Сповіщення (за бажанням)</b>	Можливість підключити сповіщення в Telegram або на email про важливі події: низький рівень палива, підозрілі зливи, аномалії, втрата зв'язку з блоком.
 <b>Технічна підтримка</b>	Прямий контакт з технічними фахівцями ТОВ «НВФ Геркон»: консультації з налаштування, допомога з діагностикою, вирішення проблем зі зв'язком, оновлення сертифікатів і ліцензій. Телефон підтримки: <b>067 614 50 97</b> .
 <b>Безпека і доступ</b>	Захищений доступ до даних, регулярне резервне копіювання, шифрування з'єднань з сервером, контроль доступу за обліковими записами.

 Точна вартість, склад послуг і умови оформлення абонплати — уточнюйте у виробника **ТОВ «НВФ Геркон»** через сайт [gerkon.com](http://gerkon.com), або зателефонуйте у технічну підтримку: **067 614 50 97**. Ціна може відрізнятись залежно від кількості АЗС, кількості датчиків і терміну дії ліцензії.



#### **Опція «RS485 Invert (інверсія сигналу)» — НЕ вмикайте**

У картці «Конфігурація» є додатковий перемикач «**RS485 Invert**». **Залиште його вимкненим** при першому налаштуванні. Він потрібен лише в окремих випадках, коли датчики не відповідають при скануванні і ви точно знаєте, що проводи А/В підключені правильно. Детальніше — у розділі 3.6 (рішення проблем).

### 3.3 Автоматичний пошук датчиків (сканування)

Сканування — це коли блок УПД-1 сам перевіряє всі можливі Modbus-адреси на шині RS485 і знаходить датчики, які відповідають. Це **найпростіший спосіб** підключити датчики GERKON: не треба нічого вводити вручну, блок сам зрозуміє які датчики є і які у них адреси.

- 1 **Переконайтеся, що налаштування з розділу 3.2 збережено** (модуль увімкнений, тип GERKON, діапазон сканування  $\geq 10$ ).
- 2 **У правій картці «Управління» натисніть кнопку **Сканувати рівнеміри****. З'явиться прогрес-бар і підпис «Перевірка адрес 1–N, зачекайте...».
- 3 **Зачекайте** ~2–3 секунди на адресу (для діапазону 10 — близько 20–30 секунд). По завершенні з'явиться повідомлення «Знайдено датчиків: N» і сторінка автоматично оновиться.
- 4 **У таблиці «Список датчиків»** справа з'являться знайдені датчики: Адреса, Статус **ОНЛАЙН**, рівень **Палива** (мм), **Води** (мм), **Температура** (°C). Дані оновлюються автоматично кожні 5 секунд.

? Сканування знайшло 0 датчиків? Перейдіть до розділу 3.6 «**Можливі проблеми**» — там детальний список причин і рішень.

### 3.4 Ручне додавання датчика (якщо сканування не знайшло)

Якщо ви знаєте Modbus-адресу датчика точно (з документації або наклейки на датчику), можна додати його вручну:

- 1 **У картці «Управління» знайдіть секцію «Додати датчик вручну»**, введіть у поле «Адреса (1–247)» Modbus-адресу датчика (наприклад **1**) і натисніть кнопку **Додати**.
- 2 **Датчик з'явиться у таблиці** зі статусом **ОФФЛАЙН**. Натисніть **Опитати** над таблицею — блок надішле запит, і якщо датчик відповість, статус зміниться на **ОНЛАЙН**.

До 8 датчиків одночасно. Можна поєднувати автоматичне сканування та ручне додавання. Для видалення датчика натисніть **Видалити** у рядку таблиці.

### 3.5 Перевірка роботи датчиків

Таблиця датчиків — що означають стовпці

Стовпець	Що відображає	Норма
№	Порядковий номер у списку	—
Адреса	Modbus-адреса датчика (від 0 до 247)	Унікальна для кожного
Статус	<b>ОНЛАЙН</b> — датчик відповідає, <b>ОФФЛАЙН</b> — немає зв'язку	ОНЛАЙН
Паливо (мм)	Рівень палива у резервуарі в міліметрах	Число більше 0
Вода (мм)	Рівень підтоварної води (якщо увімкнено)	Зазвичай 0–50 мм
Температура (°C)	Температура рідини у резервуарі	Залежить від умов

Кнопки управління таблицею

Кнопка	Дія
<b>Опитати</b>	Негайно надіслати запит до всіх датчиків та оновити таблицю.
<b>Відправити</b>	Тестова відправка даних на сервер прямо зараз (не чекаючи інтервалу). Результат відображається поруч з кнопкою.
<b>Видалити</b>	Видалити датчик зі списку (в рядку таблиці).



**Автооновлення:** Дані в таблиці оновлюються автоматично кожні **5 секунд**. Статус ліцензії оновлюється кожні 10 секунд. Перезавантажувати сторінку вручну не потрібно.

## 3.6 Можливі проблеми при прив'язці рівнемірів

### ▼ Сканування завершилось, але знайдено 0 датчиків

Перевірте по порядку:

1. Чи фізично підключені кабелі RS485 (A, B, GND) до датчика і до плати?
2. Чи подається живлення на датчики (VCC)?
3. Чи у налаштуваннях обрано тип датчика **GERKON (Modbus RTU)**?
4. Збільшіть "Діапазон сканування" — можливо, адреса датчика більша ніж задано.
5. Перевірте полярність кабелю: якщо A і B переплутані — спробуйте увімкнути **RS485 Invert** у "Конфігурації", зберегти та сканувати знову.
6. Перевірте чи є в датчику окремий порт RS485 і чи він активований.

### ▼ Датчик знайдений, але завжди показує ОФФЛАЙН

- Натисніть **Опитати** і зачекайте 5 секунд.
- Перевірте якість з'єднання кабелю — можливо, поганий контакт у роз'ємі.
- Перевірте живлення датчика — при низькій напрузі датчик може не відповідати.
- Перевірте довжину кабелю — при довжині понад 300 м і тонкому кабелі може знадобитися термінальний резистор 120 Ом.

### ▼ Дані датчика не змінюються (рівень завжди 0)

- Датчик у статусі ОНЛАЙН, але повертає нулі — можлива несправність самого датчика.
- Перевірте, чи занурений датчик у рідину (якщо це зондовий тип).
- Перевірте налаштування датчика (адресу, швидкість обміну) за його документацією.

#### ▼ Кнопка "Відправити" показує помилку

- Переконайтесь, що блок підключений до роутера з Інтернетом (розділ 2).
- **Перевірте статус ліцензії** (розділ 2.4) — неактивна ліцензія блокує відправку даних в обох режимах (MQTT і HTTP).
- Якщо режим MQTT — переконайтесь що MQTT-брокер доступний (статус "✓ MQTT OK" у картці Управління).
- Якщо ліцензія неактивна — зверніться до виробника ТОВ «НВФ Геркон» для перевірки або продовження ліцензії.

#### ▼ Після перезапуску пристрою датчики зникли зі списку

Це може означати пошкодження пам'яті налаштувань (EEPROM). Виконайте:

1. Після входу в систему перейдіть до розділу "Рівнемір".
2. Переконайтесь, що "Модуль рівнеміра" увімкнений.
3. Проведіть сканування заново (кнопка "Сканувати рівнеміри").
4. Якщо проблема повторюється — зверніться до технічної підтримки.

## ДОДАТОК А

## Технічні характеристики

## Виробник та модель

Параметр	Значення
Виробник	ТОВ «НВФ Геркон»
Сайт виробника	gerkon.com
Модель	УПД-1 (Пристрій для прийому передачі даних)
Призначення	Прийом і передача даних рівнемірів на сервер gerkon.com

## Процесорний модуль та апаратна платформа

Параметр	Значення
Процесорний модуль	32-бітний двоядерний з вбудованим WiFi (антенне гніздо для зовнішньої антени)
Тактова частота	160 МГц
Flash пам'ять	4 МБ
Оперативна пам'ять	512 КБ
WiFi	802.11 b/g/n, 2.4 ГГц, <b>зовнішня антена обов'язкова</b>
Версія плати	1.1
Версія ПЗ	3.4.2

## Електричні характеристики

Параметр	Значення
Напруга живлення	<b>24В DC ± 10%</b> (постійний струм)
Споживання струму	не більше 0.5А (типове ~150 мА)
Споживана потужність	не більше 12 Вт (типове ~3.6 Вт)
Захист	Внутрішній перетворювач 24В → 5В → 3.3В
Робоча температура	-20°C ... +60°C

## Зовнішні клеми (на корпусі)

Надпис на корпусі	Розташування	Призначення	Тип сигналу
<b>ЖИВЛЕННЯ</b>	Низ корпусу	Вхід живлення	+24В DC, GND
<b>A B (RS 485)</b>	Ліва сторона	Шина RS485 до датчиків	Modbus RTU, диференційний
<b>gnd im (ИМПУЛЬСИ)</b>	Права сторона	Вхід імпульсів (опціонально, для режиму «Дільник потоку»)	Цифровий, ізований
<b>АНТЕНА</b>	Верх корпусу	Вивід кабелю WiFi-антени	2.4 ГГц

## Внутрішні з'єднання (для сервісного персоналу)

Інформація нижче призначена для технічного персоналу і не потрібна при штатному монтажі. Кінцевий користувач працює тільки із зовнішніми клемами на корпусі (див. вище).

Лінія процесора	Функція	Тип
Лінія 5	Вхід лічильника імпульсів (внутрішнє з'єднання з клемою «im»)	Цифровий вхід (переривання)
Лінія 6	Вихід дільника імпульсів	Цифровий вихід
Лінія 8	RS485 DE/RE (управління напрямком, до трансівера MAX485)	Цифровий вихід
Лінія 17	RS485 TX → трансівер → клеми A/B	UART (вихід)
Лінія 18	RS485 RX ← трансівер ← клеми A/B	UART (вхід)
Лінія 42	LED WI-F (статус WiFi)	Цифровий вихід

**Примітка:** клеми А і В на корпусі — це не прямі лінії процесора. Між ними і процесорним модулем встановлений трансівер MAX485, який перетворює внутрішні TTL-рівні у диференційний сигнал RS485.

## Параметри WiFi точки доступу

Параметр	Значення
SSID	Counter_{4 символи MAC}
Пароль AP	12345678
IP-адреса блоку	192.168.10.1
Маска підмережі	255.255.255.0
Шлюз	192.168.10.1

## Параметри RS485 / датчиків GERKON

Параметр	Значення
Протокол	Modbus RTU
Швидкість обміну	9600 бод
Формат кадру	8N1 (8 біт даних, без паритету, 1 стоп-біт)
Контрольна сума	CRC16 (Modbus)
Діапазон Modbus-адрес	1 – 247
Макс. кількість датчиків на шині	8
Макс. довжина шини	до 1200 м при швидкості 9600 бод
Тип кабелю	Екранована витая пара (STP) або UTP

## Облікові дані веб-інтерфейсу (за замовчуванням)

Параметр	Значення
URL веб-інтерфейсу	<code>http://192.168.10.1</code>
Логін	<code>admin</code>
Пароль (за замовч.)	<code>admin</code>
Час сесії	30 хвилин (потім потрібно увійти знову)
Сервісний пароль скидання	<code>63509205</code> (лише для технічної підтримки)

## ДОДАТОК Б

## Словник термінів

Термін	Пояснення простою мовою
Точка доступу (AP)	WiFi мережа, яку сам блок "роздає", як переносний роутер. Дозволяє підключитись до блоку без Інтернету.
Клієнт WiFi (STA)	Режим, в якому блок сам підключається до вашого роутера, як звичайний смартфон або ноутбук.
RS485	Дротовий спосіб зв'язку між блоком та датчиками. Схожий на USB, але для промислових пристроїв і на великі відстані.
Modbus RTU	Мова спілкування між блоком і датчиками типу GERKON. Кожен датчик має свій номер (адресу) і відповідає коли його запитують.
Адреса Modbus	Унікальний номер датчика на шині RS485 (від 1 до 247). Схожий на номер квартири у будинку.
Шина RS485	Загальна пара дротів (А та В), до яких паралельно підключені всі датчики.
MQTT	Спосіб надсилання даних через Інтернет. Блок з'єднується з сервером і публікує дані про рівень палива.
IP-адреса	Адреса пристрою в мережі. Як поштова адреса — дозволяє знайти саме цей пристрій серед інших.
DHCP	Автоматична видача IP-адреси роутером. Не потрібно вводити нічого вручну.
SSID	Назва WiFi мережі — те, що ви бачите у списку мереж на телефоні.
OTA-оновлення	Оновлення програмного забезпечення блоку через Інтернет. Без фізичного підключення USB-кабелю.
EEPROM	Енергонезалежна пам'ять пристрою — зберігає налаштування навіть після вимкнення живлення.
Сесія	Час входу у веб-інтерфейс. Через 30 хвилин бездіяльності система автоматично виходить — потрібно увійти знову.
GND (земля)	Мінусовий або нульовий провід. Загальний для всіх пристроїв у схемі.
Ліцензія	Платний дозвіл від виробника ТОВ «НВФ Геркон» на відправку даних. <b>Обов'язкова в обох режимах</b> (MQTT і HTTP). Орієнтовна вартість — 400 грн на 1 АЗС до 4 рівнемірів.

## ДОДАТОК В

## Типові несправності — зведена таблиця

Симптом	Можлива причина	Рішення
Мережа Counter_XXXX не видно	Пристрій не увімкнений або не завантажився	Перевірте живлення, зачекайте 15 сек, оновіть список мереж
Не можна зайти на 192.168.10.1	Не підключено до мережі Counter_XXXX	Переконайтесь що WiFi підключено до Counter_XXXX, а не до іншої мережі
Помилка "Неправильний пароль" при вході	Пароль відмінний від стандартного	Стандартний пароль за замовчуванням: <b>admin</b> . Якщо не підходить — зверніться до адміністратора, можливо пароль було змінено.
Роутер не знайдений при скануванні	Слабкий сигнал або 5 ГГц роутер	Наблизьте блок до роутера, увімкніть діапазон 2.4 ГГц
Підключення до роутера не вдається	Неправильний пароль або фільтрація MAC	Перевірте пароль роутера, вимкніть фільтрацію MAC
Сканування датчиків: 0 знайдено	Кабель RS485 не підключений або переплутаний A/B	Перевірте підключення A→A, B→B, GND; спробуйте RS485 Invert

Симптом	Можлива причина	Рішення
Датчик завжди ОФФЛАЙН	Немає живлення датчика або поганий контакт	Перевірте VCC датчика, надійність з'єднання
Дані не відправляються на сервер	Немає Інтернету або неактивна ліцензія	Перевірте підключення до роутера та статус ліцензії
Сторінка не відповідає, сесія закінчилась	Час сесії 30 хв минув	Перейдіть на 192.168.10.1 і увійдіть заново
Налаштування не зберігаються після перезапуску	Збій пам'яті EEPROM	Зверніться до технічної підтримки



### ТЕХНІЧНА ПІДТРИМКА

При виникненні несправностей, що не описані в цьому керівництві, зверніться до постачальника обладнання. При зверненні вкажіть: **MAC-адресу пристрою** (відображається на сторінці "Рівнемір" → картка Управління) та **версію ПЗ** (відображається на сторінці "Налаштування").

УПД-1 / АЗС Контролер Геркон v3.4.2 | Виробник: ТОВ «НВФ Геркон» (gerkon.com) | UPD1-KU-001

Документ розроблений відповідно до ДСТУ 3008:2015 та ДСТУ 4163:2020



ТЕХНІЧНА ПІДТРИМКА

**067 614 50 97**

ТОВ «НВФ Геркон» — gerkon.com

© 2026 | Версія документа 1.0 від квітня 2026 р.