

1. Вступ та техніка безпеки
2. Правила експлуатації
3. Догляд за світильником
4. Базові поняття (прочитайте перед початком)
5. Керування через Wi-Fi
6. Режим «День»
7. Налаштування спектру та яскравості
8. Пресети (Готові рішення)
9. Режим «Ніч» (Місячне сяйво)
10. Режим «Ручний» (Manual)
11. Налаштування мережі та регіону
12. Підключення до домашнього роутера
13. Скидання налаштувань (Reset)
14. Керування видимістю Wi-Fi
15. Гарантійні зобов'язання та контакти

1. Вступ та техніка безпеки

Інструкція з експлуатації світильників RSTtech SUN MX Wi-Fi

Світильник призначений для освітлення акваріумів, тераріумів та палюдаріумів. Живлення здійснюється через блок живлення (18-30В), безпечними для людини.

Техніка безпеки (Важливо!)

- **Висока напруга:** На клеммах L та N блоку живлення (у перфорованому корпусі) присутня небезпечна напруга 220В.
- **Суворя заборона:** Не торкайтеся клем блока живлення, коли пристрій підключено до мережі.
- **Комутація:** Заборонено від'єднувати або під'єднувати роз'єми кабелю живлення, якщо світильник увімкнений.
- **Втручання:** Самостійний ремонт або модернізація світильника заборонені.

2. Правила експлуатації

Для тривалої роботи пристрою дотримуйтеся наступних рекомендацій:

- **Вологість та вентиляція:**
 - Не використовуйте світильник у закритому вологому середовищі без вентиляції (під кришками акваріумів тощо). Це запобігає корозії та перегріву.

- Заборонено занурювати світильник у воду.
- **Захист від бризок:**
 - Уникайте прямого попадання бризок від аерації на корпус.
 - Використання аератора допускається лише за наявності покривного скла.
- **Догляд за блоком живлення:**
 - Розміщуйте БЖ тільки у сухому місці.
 - Не допускайте потрапляння всередину води або сторонніх предметів.
 - Не накривайте корпус блоку живлення іншими предметами.
- **Охолодження:**
 - Не кладіть сторонні предмети на світильник — це погіршує відведення тепла від світлодіодів.

⚠ **Увага: Недотримання цих правил призводить до анулювання гарантії.**

3. Догляд за світильником

Регулярний догляд забезпечує максимальну яскравість та продовжує термін служби світлодіодів.

🔧 Чищення корпусу та радіатора

- **Пил та бруд:** Очищуйте поверхню від пилу, залишків корму та бруду за допомогою м'якої щітки або вологої тканини.
- **Охолодження:** Тримайте ребра радіатора чистими — це критично важливо для відведення тепла.

🔍 **Догляд за захисним склом** Від чистоти скла безпосередньо залежить інтенсивність освітлення акваріума.

- **Метод:** Використовуйте тільки м'яку вологу тканину.
- **Заборона:** Не використовуйте жорсткі губки, абразиви або скребки — подряпини на склі погіршують проходження світла.

📌 Дозволені та заборонені засоби

- **✗ ЗАБОРОНЕНО:** Використовувати спирт, розчинники або бензин. Вони можуть незворотно пошкодити захисне скло та покриття корпусу.
- **✓ ДОЗВОЛЕНО:** При сильних кальцієвих відкладеннях використовуйте слабкі розчини оцту або лимонної кислоти.

Порада: Проводьте легке очищення скла під час кожного обслуговування акваріума, щоб уникнути появи стійкого нальоту.

4. Базові поняття (прочитайте перед початком)

Щоб налаштування пройшло легко, зверніть увагу на ці терміни:

- **Браузер** — це програма для виходу в інтернет: Safari (компас на iPhone), Chrome (кольорове коло), Samsung Internet або Opera.
- **Адресний рядок** — поле у самому верху браузера, де зазвичай написано назви сайтів. Цифри адреси (**192.168.32.1**) потрібно вводити саме туди, а не в поле пошуку Google посередині екрана.
- **Відсутність інтернету** — коли ви підключитеся до Wi-Fi світильника, смартфон може написати «Інтернет недоступний». Це нормально.

Світильник створює власну мережу лише для керування налаштуваннями.

- **Дискета**  — іконка у верхньому правому куті меню. Це кнопка «Зберегти». Без її натискання жодна зміна не залишиться в пам'яті світильника.

5. Керування через Wi-Fi

 **Керування через Wi-Fi** Для налаштування підійде будь-який пристрій із Wi-Fi (смартфон, планшет, ноутбук) та сучасним браузером (Chrome, Safari, Opera тощо).

1. Підключення до мережі

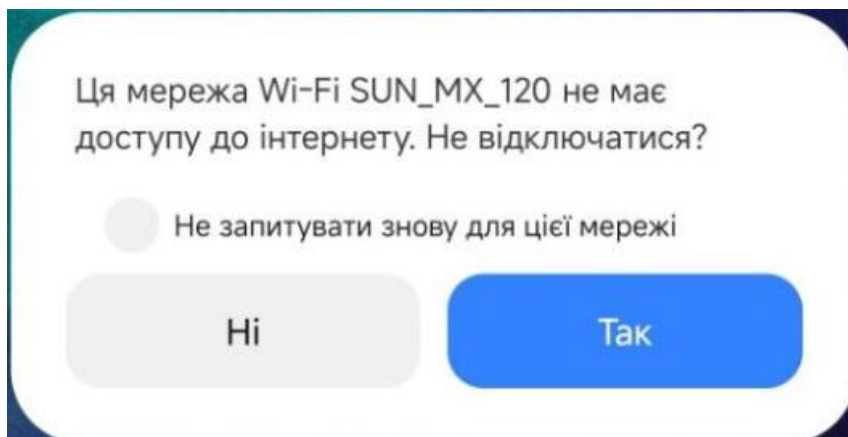
1. Відкрийте налаштування Wi-Fi на вашому пристрої.
2. Знайдіть мережу з назвою моделі вашого світильника (наприклад,



SUN_MX_120).

3. Підключіться до неї. Пароль за замовчуванням відсутній.

4. **Стабільність з'єднання:** Обов'язково підтвердіть збереження мережі, натиснувши "Так" або "Не відключати" у системному повідомленні про



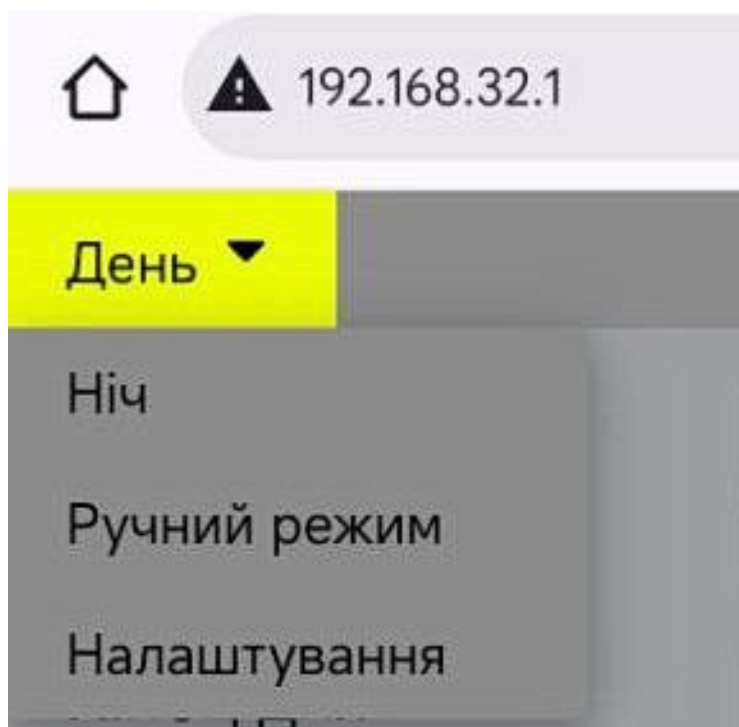
відсутність інтернету.

5. **Рекомендовано:** Для стабільного налаштування вимкніть мобільний інтернет (передачу даних) на смартфоні на час роботи з світильником. Це запобіжить автоматичному перемиканню телефону на 4G/5G.

2. Вхід у панель керування

- Відкрийте браузер.
- В адресному рядку введіть IP-адресу: **192.168.32.1** та натисніть Enter.

- Завантажитесь сторінка керування з меню у верхньому лівому куті.



3. Основні режими роботи У меню доступні налаштування для денного, нічного, ручного режимів та налаштування мережі.

Альтернативний спосіб: Швидке підключення через QR-коди

параметри по замовчанню:

S/N, Wi-Fi: LED9451dc3c46b4
password: fishtank



Для максимальної зручності на корпусі світильника (біля вводу кабелю) розміщена наклейка з двома QR-кодами, які дозволяють налаштувати пристрій за лічені секунди.

Крок 1. Автоматичне приєднання до Wi-Fi

1. Увімкніть світильник у розетку.
2. Відкрийте камеру вашого смартфона та наведіть її на лівий QR-код з позначкою **«Крок 1»**.
3. Натисніть на спливаюче повідомлення **«Приєднатися до мережі SUN_MX_...»**. Смартфон сам встановить зв'язок (пароль вводити не потрібно).
4. **Важливо:** Якщо смартфон запитає: *«Ця мережа не має доступу до інтернету. Залишитися підключеним?»* — обов'язково натисніть **«ТАК»** або **«Не відключати»**.

Крок 2. Миттєвий вхід у панель керування

1. Після того, як смартфон підключився до мережі світильника, наведіть камеру на правий QR-код з позначкою **«Крок 2»**.
2. Натисніть на посилання <http://192.168.32.1>, що з'явиться на екрані.
3. У вашому браузері автоматично завантажиться інтерфейс керування світильником.

 **Порада:** Якщо ви плануєте часто змінювати налаштування, рекомендуємо додати відкриту сторінку в «Закладки» браузера або винести її як іконку на головний екран смартфона.

Керування через Wi-Fi (ПК / Ноутбук)

Для налаштування підійде будь-який ноутбук або комп'ютер, оснащений модулем Wi-Fi та сучасним браузером (Chrome, Safari, Opera, Edge тощо).

1. Підключення до мережі

1. **Пошук мережі:** Відкрийте список доступних Wi-Fi мереж на вашому комп'ютері (зазвичай іконка в нижньому правому куті для Windows або у верхньому правому для macOS).
2. **Вибір пристрою:** Знайдіть у списку мережу з назвою моделі вашого світильника (наприклад, **SUN_MX_120**).
3. **З'єднання:** Натисніть «Підключитися». **Пароль за замовчуванням відсутній.**
4. **Стабільність з'єднання (Важливо):**

- Операційна система може попередити, що «Ця мережа не має доступу до Інтернету».
- Це нормально, адже ви підключаєтесь напряму до лампи. Обов'язково підтвердіть збереження з'єднання (натисніть **"Так"**, **"Не відключати"** або **"Залишатися підключеним"**).
- *Порада:* Якщо ноутбук автоматично перемикається назад на вашу домашню мережу з інтернетом, тимчасово видаліть "галочку" з пункту "Автоматичне підключення" біля вашого домашнього роутера.

2. Вхід у панель керування

1. Відкрийте інтернет-браузер.
2. В адресному рядку введіть IP-адресу: **192.168.32.1** та натисніть **Enter**.
3. Завантажиться інтерфейс керування з меню у верхньому лівому куті.

3. Основні режими роботи

У меню будуть доступні всі необхідні вкладки:

- Налаштування денного циклу (світанки/заходи).
- Нічний режим.
- Ручне керування спектром.
- Налаштування підключення до домашньої мережі.

 **Порада:** Якщо ви плануєте часто керувати світильником з ноутбука, додайте сторінку 192.168.32.1 у **«Закладки»** браузера для швидкого доступу.

6. Режим «День»

 **Режим «День» (Основний)** Дозволяє повністю автоматизувати освітлення акваріума:

- **Світанок та Захід:** Встановіть час початку/кінця дня та тривалість

Початок дня	09:00	▼
Тривалість сходу	30	хв
Кінець дня	20:00	▼
Тривалість заходу	30	хв

плавних переходів.

- **Світлова пауза:** Якщо акваріуму потрібна «перерва» вдень, активуйте галочку «Пауза» та вкажіть потрібний проміжок часу (з... по...).

Пауза	☒		
з 12:00	▼	по 13:00	▼

7. Налаштування спектру

 **Налаштування спектру та яскравості** Ви можете гнучко налаштувати колірну температуру та інтенсивність освітлення під потреби вашого акваріума.

- **Регулювання каналів:** Використовуйте повзунки відповідних кольорів для створення бажаного спектру.

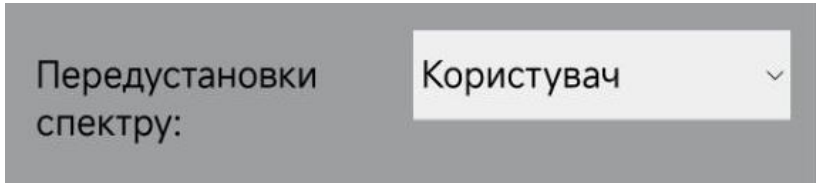
- **Попередній перегляд (Real-time):** Щоб бачити зміни на світильнику миттєво під час пересування повзунків, встановіть галочку «Показати зміни у реальному часі».
- **Загальна яскравість:** Після того, як ви налаштували ідеальний баланс кольорів, ви можете пропорційно змінити потужність усіх каналів одночасно за допомогою повзунка «Загальна яскравість».



Збереження налаштувань: Після завершення редагування обов'язково натисніть на іконку дискети  у верхньому правому куті екрана. Якщо цього не зробити, зміни не будуть застосовані після виходу.

8. Пресети (Готові рішення)

☹️ **Передумови спектру** Для вашої зручності у світильнику передбачені готові профілі освітлення, розроблені під різні типи акваріумів. Ви можете обрати один із них як базу та, за потреби, підкоригувати його під себе.

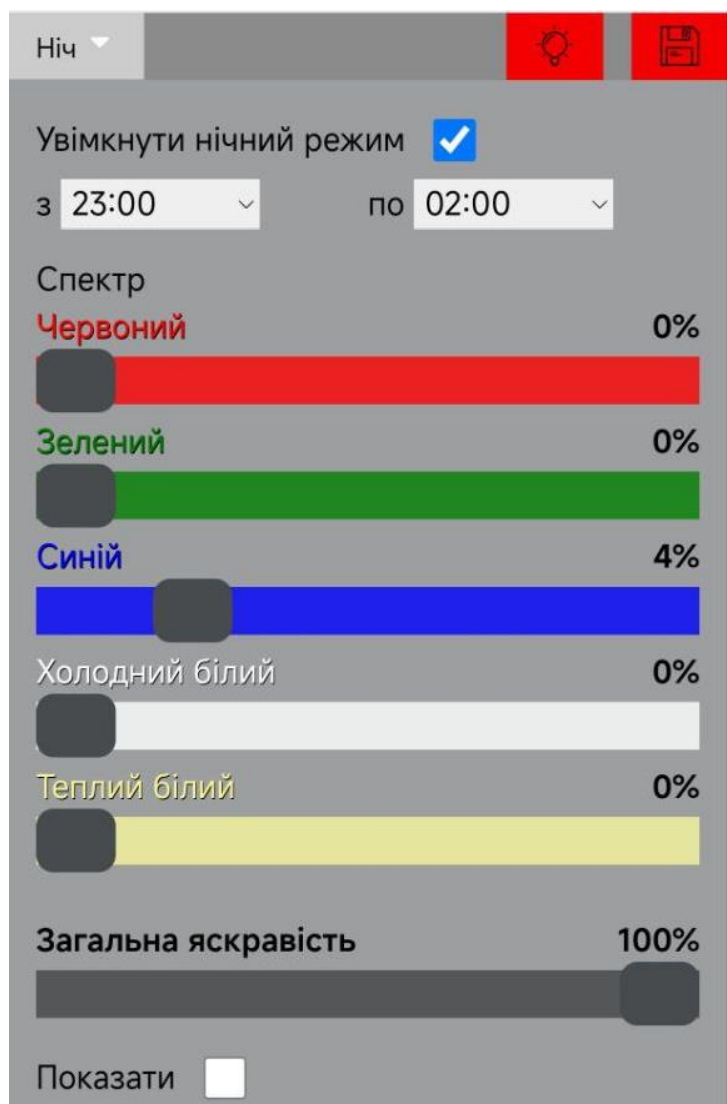


Доступні режими:

- **Біотоп:** Спектр, що максимально імітує природні умови конкретних водойм (збалансоване тепле або нейтральне світло).
- **Цихлідник (Псевдоморе):** Акцент на холодних синіх та яскравих білих відтінках, що підкреслюють забарвлення риб та створюють ефект морської глибини.
- **Форсований травник:** Максимальна інтенсивність та повний спектр (з посиленням червоним та синім) для акваріумів з активною подачею CO2 та добрив.
- **Помірний травник:** Оптимальний баланс для стабільного росту більшості видів рослин без ризику появи водоростей.
- **Повільний травник:** М'яке світло для акваріумів з невибагливими рослинами (анубіаси, папороті, мохи).
- **Запуск акваріуму:** Спеціальний режим зі зниженою інтенсивністю для запобігання спалаху водоростей у перші тижні після наповнення водою.
- **Заводські установки:** Стандартний універсальний спектр, встановлений виробником за замовчуванням.

Порада: Після обрання будь-якої передумови спектру не забудьте натиснути на іконку дискети , щоб світильник зафіксував ці налаштування.

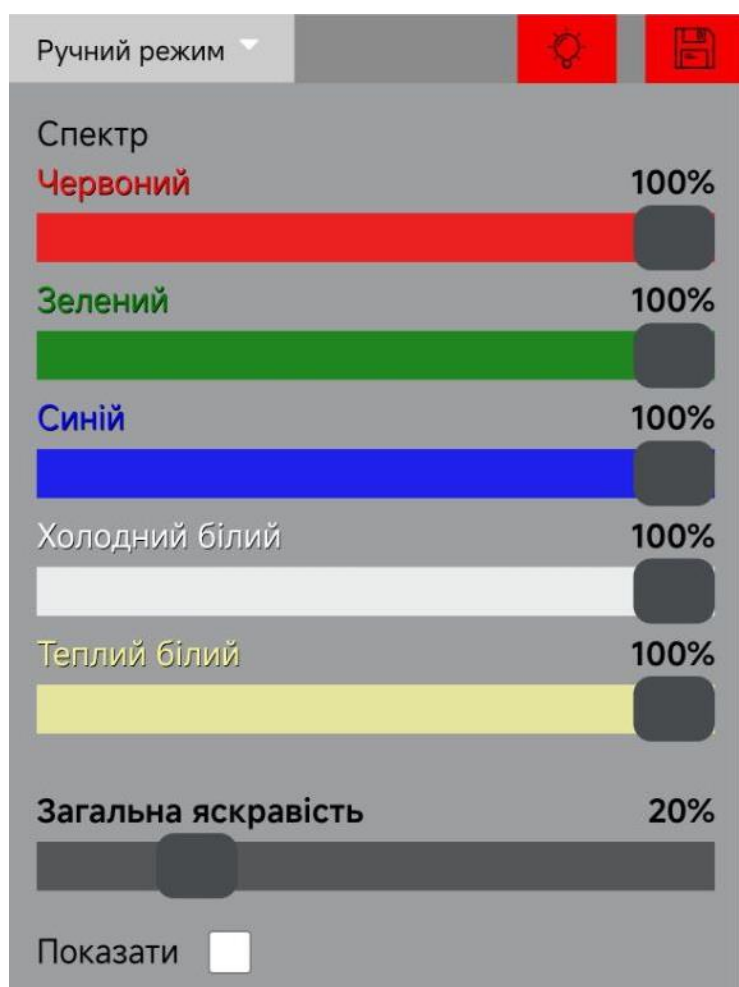
9. Режим «Ніч» 🌙 **Режим «Ніч» (Місячне сяйво)** Цей режим призначений для створення м'якого нічного підсвічування акваріума.



- **Активація:** Щоб увімкнути режим, встановіть галочку «Увімкнути нічний режим».
- **Час роботи:** Налаштуйте точний період роботи підсвічування в полях «з ... до ...».
- **Налаштування спектру:**
 - Виберіть бажаний відтінок (зазвичай синій або слабкий білий) за допомогою повзунків.

- Щоб миттєво бачити результат на світильнику, встановіть галочку «Показати зміни у реальному часі».
- **Збереження:** Обов'язково натиснути на іконку дискети  у верхньому правому куті, щоб зафіксувати налаштування нічного режиму.

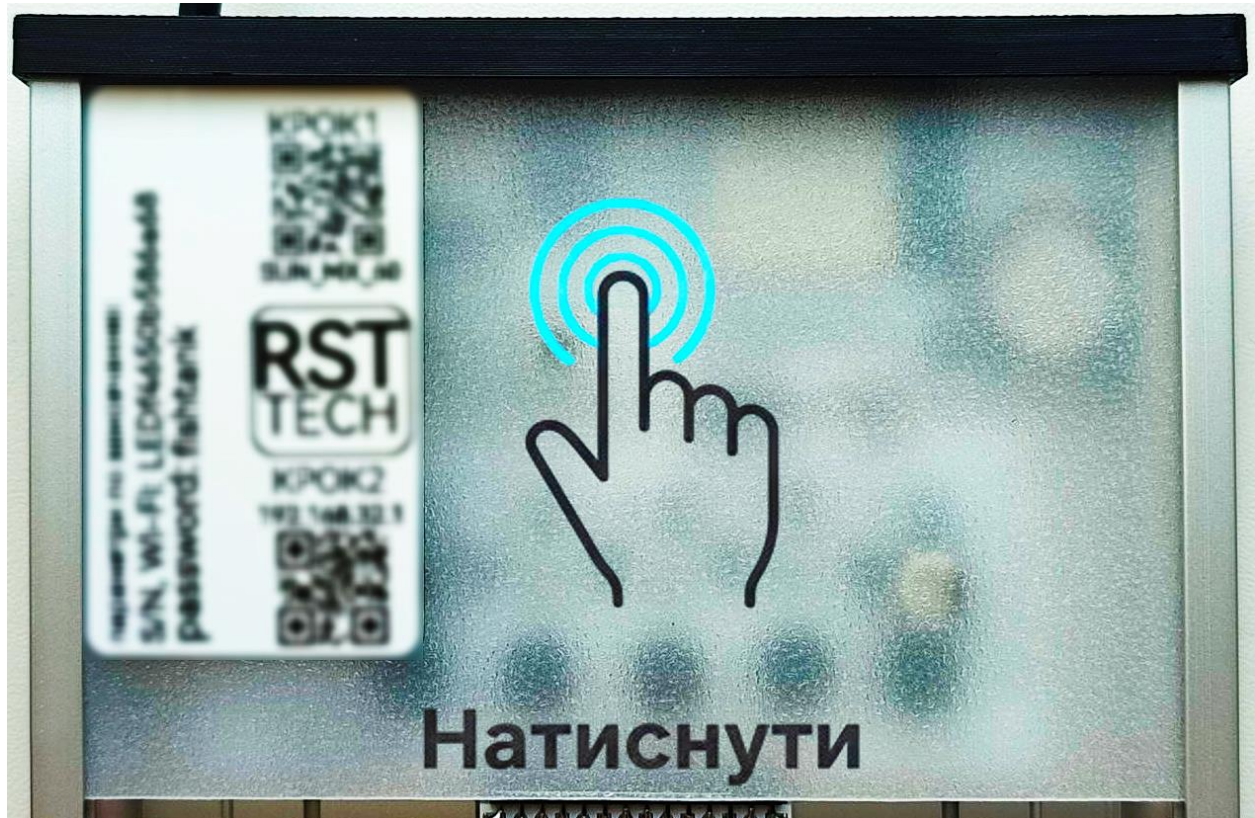
10. Режим «Ручний»



💡 Режим «Ручний» (Manual) Цей режим призначений для ввімкнення світла поза графіком (наприклад, для обслуговування акваріума). У цьому режимі світильник працює постійно, ігноруючи добовий графік.

Як увімкнути:

- **Через інтерфейс:** Натисніть на іконку «Лампочка» у браузері.
- **Фізичною кнопкою:** Короткочасно натисніть на кнопку/панель, що розташована на корпусі в районі введення кабелю. Повторне натискання поверне світильник до автоматичного режиму.



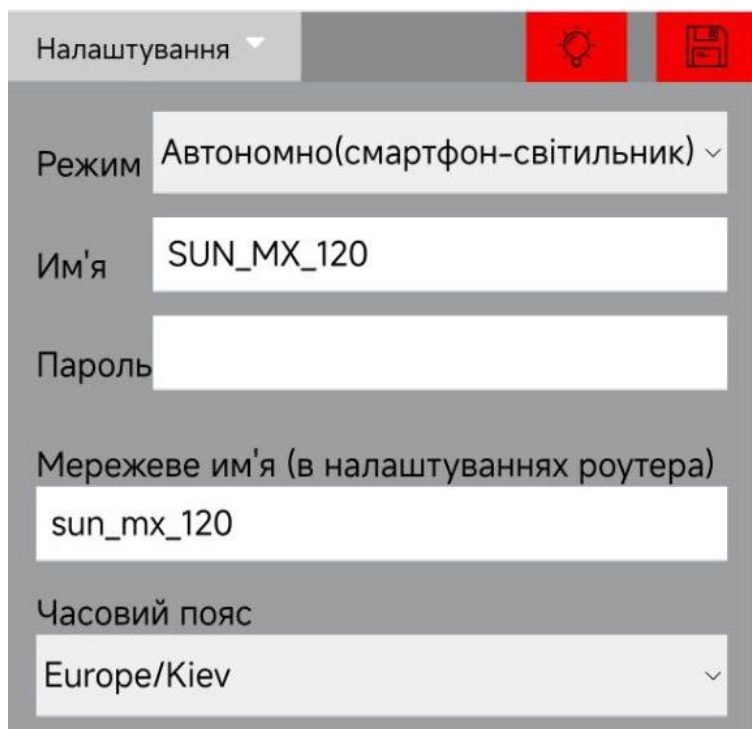
⚠ Особливості роботи:

- **Скидання режиму:** Якщо вимкнути світильник з розетки (або при знеструмленні), ручний режим автоматично вимикається. Після появи живлення лампа завжди повертається до автоматичного режиму за заданим графіком.

Налаштування спектру:

- На вкладці «Ручний» можна налаштувати окремий спектр та яскравість для цього режиму.
- **Збереження:** Натисніть на іконку дискети  у верхньому правому куті, щоб зберегти налаштування.
- Щоб миттєво бачити результат на світильнику, встановіть галочку «Показати зміни у реальному часі».

11. Налаштування мережі та регіону



Налаштування

Режим Автономно(смартфон-світильник) ▾

Имя SUN_MX_120

Пароль

Мережеве ім'я (в налаштуваннях роутера)
sun_mx_120

Часовий пояс
Europe/Kiev ▾

На цій вкладці ви визначаєте, як саме пристрій буде взаємодіяти з вашою мережею Wi-Fi, а також встановлюєте параметри часу.

Вибір режиму роботи

Ви можете обрати один із двох варіантів підключення:

- **Режим «Автономно» (Рекомендовано):**

- Світильник створює власну мережу Wi-Fi. Ви підключаєтеся до нього безпосередньо зі смартфона.
- Це найнадійніший спосіб, який не залежить від роботи вашого роутера.
- **Режим «У мережі роутера»:**
 - Світильник підключається до вашої домашньої мережі Wi-Fi.
 - Ви зможете керувати ним, не перемикаючи мережі на смартфоні, перебуваючи в зоні дії вашого роутера.

Параметри доступу та часу

- **Ім'я мережі (SSID):** Це і є **назва вашого світильника**, яку ви бачите у списку Wi-Fi. Можна змінити стандартну назву (наприклад, SUN_MX...) на будь-яку іншу.
- **Пароль:** Ви можете встановити пароль для захисту доступу або залишити поле порожнім, щоб мережа була відкритою.
- **Часовий пояс (Грінвіч):** Виберіть зміщення часу вашого регіону відносно **GMT** (наприклад, +2 або +3). Це необхідно для точного спрацювання графіку «День/Ніч».

Енергонезалежність та збереження

- **Збереження:** Для активації будь-яких змін обов'язково натисніть на іконку **дискети**  у верхньому правому куті.
- **Пам'ять:** Світильник має незалежну пам'ять. У разі вимкнення електроенергії (220В) всі налаштування та графіки зберігаються.
- **Автозапуск:** Після появи живлення світильник автоматично продовжить роботу за встановленим часом. Вам не потрібно заново підключатися до нього, щоб "запустити" графік.

12. Підключення до домашнього роутера

Налаштування

Режим У мережі роутера

Ім'я

Список мереж

Пароль

Мережеве ім'я (в налаштуваннях роутера)
sun_mx_120

Часовий пояс
Europe/Kiev

Підключення світильника безпосередньо до роутера дозволяє керувати ним віддалено по локальній мережі та автоматично синхронізувати час із серверами.

⚠ **Важливо знати перед налаштуванням:**

- Цей режим рекомендується **досвідченим користувачам**.
- Після налаштування світильник **зникне** зі списку Wi-Fi мереж вашого смартфона.
- Стара адреса **192.168.32.1** перестане працювати.

Покрокова інструкція підключення:

1. Зайдіть у розділ **«Налаштування»** вашого світильника (за адресою 192.168.32.1).
2. Оберіть режим роботи **«У мережі роутера»**.
3. Натисніть кнопку **«Список мереж»**, після цього натисніть на пусте поле **«Ім'я»**, через декілька секунд з'явиться список мереж поруч, у списку оберіть назву вашої домашньої мережі Wi-Fi.
4. Введіть пароль вашої домашньої мережі.
5. Для збереження змін обов'язково натисніть на іконку **дискети**  у верхньому правому куті.

Як знайти світильник у мережі роутера?

Після підключення роутер призначить світильнику нову IP-адресу. Щоб дізнатися її:

- Увійдіть у налаштування вашого роутера.
- У розділі **DHCP** знайдіть підрозділ **DHCP Clients List** (Список клієнтів).
- Знайдіть у списку світильник. У полі «Ім'я пристрою» може бути вказано:
 - Назва вашого світильника (наприклад, **SUN_MX...**)
 - **АБО** технічне ім'я контролера: **espressif**
- Скопіюйте призначену йому IP-адресу (наприклад, 192.168.0.236).

- Тепер для керування введіть у браузері саме цю нову адресу.

tp-link

Швидке Налаштування | Основі | **Додатково** | Українська | Вихід | Перезавантаження

Статус

Мережа

- Інтернет
- LAN
- IPTV/VLAN
- **DHCP Сервер**
- Динамічний DNS
- Розширена Маршрутизація

Робочий Режим

Бездротова мережа

Первинний DNS: (Опційно)

Вторинний DNS: (Опційно)

Зберегти

Резервування Адрес

+ Додати - Видалити

☐	ID	MAC-адреса	Зарезервована IP-адреса	Опис	Статус	Змінити
☐	1				💡	✎ 🗑

Список DHCP клієнтів

Кількість клієнтів: 6 Оновити

ID	Ім'я клієнта	MAC-адреса	Присвоєна IP-адреса	Час оренди
1	sun_mx_120	FC-B4-67-F4-83-40	192.168.0.236	1:56:36

🔗 Резервування адреси (Static IP)

Щоб IP-адреса світильника не змінювалася після перезавантаження роутера, рекомендуємо зробити «жорстку прив'язку»:

1. Скопіюйте **MAC-адресу** та **IP-адресу** світильника в меню роутера.
 1. Перейдіть у розділ **Address Reservation** (Резервування адрес).

2. Додайте ці дані у відповідні поля та збережіть налаштування.

The screenshot shows the TP-Link web interface. The left sidebar has a 'Мережа' (Network) section highlighted in yellow, with sub-items: Інтернет, LAN, IPTV/VLAN, DHCP Сервер, Динамічний DNS, and Розширена Маршрутизація. The main content area is titled 'Резервування Адрес' (Reserve Address). It features a table with columns: ID, MAC-адреса, Зарезервована IP-адреса, Опис, Статус, and Змінити. Below the table, there are input fields for MAC-адреса (FC-B4-67-F4-83-40), IP-адреса (192.168.0.236), and Опис (sun_mx_120). There is also a checkbox for 'Увімкнути цей запис' (Enable this record). Buttons for 'Додати' (Add), 'Видалити' (Delete), 'Відмінити' (Cancel), and 'Зберегти' (Save) are visible.

ID	MAC-адреса	Зарезервована IP-адреса	Опис	Статус	Змінити
	FC-B4-67-F4-83-40	192.168.0.236	sun_mx_120		

3. Перезавантажте роутер.

The screenshot shows the router's 'Налаштування' (Settings) page. The top bar indicates the IP address 192.168.0.236. The 'Ручний режим' (Manual mode) tab is selected. The settings include: 'Початок дня' (Start of day) at 09:00, 'Тривалість сходу' (Duration of sunrise) at 30 хв, 'Кінець дня' (End of day) at 20:00, 'Тривалість заходу' (Duration of sunset) at 30 хв, 'Пауза' (Pause) checked, 'з' (from) 12:00, 'по' (to) 13:00, and 'Передумовки спектру' (Spectrum presets) set to 'Заводські налаштування' (Factory settings).

💡 **Примітка:** Після цих дій ваш смартфон має бути підключений до тієї ж домашньої мережі Wi-Fi, що і світильник.

Як повернути автономний режим?

Якщо ви хочете знову підключатися до світильника безпосередньо:

1. Зайдіть у налаштування за новою IP-адресою (яку видав роутер).
2. Змініть режим роботи на **«Автономно»**.
3. Збережіть зміни (іконка **дискети** ).

13. Скидання налаштувань (Reset)

 **Скидання налаштувань та відновлення доступу (Reset)** Це знадобиться, якщо ви забули пароль, неправильно налаштували підключення до роутера або світильник «зник» із мережі.

 **Крок 1. Апаратне скидання (Reset)** Це «пробуджує» систему та скидає її до заводських параметрів.



1. Вимкніть світильник із розетки.
 2. Натисніть та тримайте кнопку-панель.
 3. Увімкніть у розетку, потримайте кнопку ще 2–3 секунди та відпустіть.
- **Що сталося:** Налаштування скинуті, але світильник працює в режимі «прихованої мережі» — ваш телефон його поки не побачить.

 **Крок 2. Увімкнення видимості (Wi-Fi ON)** Це робить мережу світильника видимою для вашого смартфона.

1. Не вимикаючи світильник із розетки, знову затисніть кнопку-панель на 2 або більше секунди.
2. Відпустіть кнопку.

- **Що сталося:** Тепер у списку Wi-Fi на телефоні з'явиться мережа з назвою типу **Led7c9...** (пароль **fishtank**).

Крок 3. Фіксація налаштувань у меню

1. Підключіться до мережі **Led...** та перейдіть у браузері за адресою **192.168.32.1**.
2. Зайдіть у розділ «Налаштування». Ви побачите свої старі дані (пароль, назву мережі).
3. **Важливо:** Якщо ви хочете керувати світильником напряму (без роутера), переконайтеся, що вибрано режим **«Автономно»**.
 - Якщо ви просто забули пароль — перепишіть його собі або введіть новий.
4. Навіть якщо ви нічого не змінювали, **обов'язково натисніть на іконку дискети** . Це «затверджує» режим роботи, і світильник знову стане доступним під своєю звичайною назвою.

14. Керування видимістю Wi-Fi модуля

Ви можете самостійно вимкнути Wi-Fi модуль світильника або увімкнути його знову.

Як керувати видимістю:

- **Дія:** Натисніть та утримуйте кнопку (панель на склі з боку введення кабелю) протягом **2 секунд**.

- **Результат:** Увімкнення та вимкнення відбувається циклічно. При вимкненні Wi-Fi мережа світильника зникне зі списку доступних на всіх пристроях, і підключитися до нього буде неможливо.

Важливі зауваження:

1. **Автономна робота:** Вимкнення Wi-Fi **не має жодного відношення** до світлового графіка. Навіть із вимкненим модулем зв'язку світильник продовжує працювати в **автоматичному режимі** за встановленим часом.
2. **Скидання при знеструмленні:** Після пропадання та появи напруги 220В режим вимкненого Wi-Fi скидається. Поведінка мережі залежатиме від ваших попередніх налаштувань:
 - Якщо було **автономне підключення** — мережа світильника знову з'явиться у списку доступних Wi-Fi мереж телефону.
 - Якщо було налаштовано **підключення через роутер** — світильник знову автоматично підключиться до вашого роутера згідно з планом.

15. Гарантійні зобов'язання

Гарантійний термін на світильник складає 12 місяців з моменту продажу.

Важливо: Будь ласка, перевірте відсутність дефектів товару одразу при його отриманні.

✓ **Умови безкоштовного ремонту:** У разі виходу світильника або його частин з ладу не з вини користувача протягом гарантійного терміну, ремонт здійснюється безкоштовно за умови:

- Відсутності видимих механічних пошкоджень.
- Відсутності слідів вологи всередині корпусу світильника.

Транспортування:

- Згідно з законом, протягом **14 днів** з моменту покупки всі витрати на перевезення товару для гарантійного обслуговування бере на себе компанія.

⊘ **Вам може бути відмовлено в обслуговуванні, якщо:**

- Виявлено механічні або інші пошкодження, що виникли внаслідок навмисних чи необережних дій покупця чи третіх осіб.
- Було здійснено несанкціоноване розкриття корпусу або самостійний ремонт.
- Змінено внутрішні комунікації, компоненти, конструкцію чи схему товару.

Куди звертатись за допомогою?

Якщо у вас виникли питання щодо роботи світильника або гарантійного обслуговування, ви можете звертатися:

- 📞 **Тел:** +38 (067) 323-86-03
- 👤 **Facebook:** facebook.com/groups/rsttech/

- 🌐 Сайт: rst-tech.com.ua/contacts

