

Блок живлення демонстраційний LABOTRIX POWER U1

ПАСПОРТ

м. Київ

2026

Зміст

1. Основні відомості про виріб.....	2
2. Технічні характеристики.....	2
3. Комплектація.....	3
4. Заходи безпеки.....	4
5. Підготовка до роботи.....	4
6. Порядок роботи.....	5
7. Догляд, обслуговування та можливі несправності.....	6
8. Умови зберігання та транспортування.....	7
9. Гарантійні зобов'язання.....	7
10. Утилізація виробу.....	8
Контакти.....	9
ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН.....	10
Відмітки про сервісне обслуговування.....	12

1. Основні відомості про виріб

- 1.1. **Найменування виробу** — Блок живлення демонстраційний.
- 1.2. **Торговельна марка** — Labotrix.
- 1.3. **Модель** — Power U1; повне торговельне позначення — LABOTRIX POWER U1.
- 1.4. **Виробник** — Labotrix Group Limited, Китай.
- 1.5. **Призначення:** блок живлення демонстраційний Power U1 призначений для використання у навчальних закладах, лабораторіях та на виробничих лініях при проведенні експериментів із електроніки, електротехніки й електричної енергії. Прилад забезпечує регульовану напругу від 0 до 30 вольт і струм від 0 до 5 ампер, підтримуючи високу стабільність напруги та струму. Блок живлення оснащений функцією автоматичного перемикання між режимами стабілізованої напруги й стабілізованого струму, що дозволяє підключати різні типи навантажень без ризику пошкодження.
- 1.6. **Особливості конструкції:** передня панель обладнана двома цифровими дисплеями чотирирозрядного формату для відображення напруги і струму з високою точністю. Для зручного регулювання передбачено чотири регулюючі ручки: по дві для грубого та тонкого регулювання напруги й струму. Прилад має вбудовані індикатори режимів роботи (стабілізація напруги або струму), ручний вимикач та три клеми виходу: позитивна (червона), негативна (чорна) і заземлення (зелена). Вентилятор з температурним контролем автоматично включається при перевищенні внутрішньої температури 50 °C для забезпечення надійного охолодження.

2. Технічні характеристики

- Бренд — Labotrix
- Модель — Power U1
- Артикул — LTX-POWER-U1
- Тип виробу — блок живлення демонстраційний із плавним регулюванням напруги й струму
- Вхідна напруга (вольт) — 180–230 перемінного струму, номіналь $\pm 10\%$
- Вхідна частота (герц) — 50 або 60
- Вихідна напруга — постійна, стабілізована, плавно регульована
- Діапазон вихідної напруги (вольт) — від 0 до 30
- Діапазон вихідного струму (ампер) — від 0 до 5
- Стабільність напруги під навантаженням (відсоток плюс мільвольт) — $\leq 0,1\% + 10\text{ мВ}$
- Стабільність напруги при зміні вхідної напруги (відсоток плюс мільвольт) — $\leq 0,1\% + 10\text{ мВ}$
- Стабільність струму (відсоток плюс міліампер) — $\leq 0,1\% + 10\text{ мА}$
- Стабільність струму під навантаженням (відсоток плюс міліампер) — $\leq 0,1\% + 20\text{ мА}$
- Точність цифрового вольтметра (відсоток плюс одиниці) — $\pm 0,1\% + 2$

- Точність цифрового амперметра (відсоток плюс одиниці) — $\pm 0,1\%$ + 2
- Дисплей напруги — чотирирозрядний LED, роздільна здатність 0,01 В
- Дисплей струму — чотирирозрядний LED, роздільна здатність 0,001 А
- Режим вибіркування напруги — грубе та тонке регулювання окремими ручками
- Режим вибіркування струму — грубе та тонке регулювання окремими ручками
- Функція обмеження струму (запобіжник) — автоматичне перемикає CV/CC з індикацією
- Розміри приладу (міліметр) — 260×125×145
- Вага приладу (кілограм) — 2,3
- Робоча температура (градус Цельсія) — від -10 до +40
- Відносна вологість повітря (відсоток) — менше 80
- Вентилятор — вбудований, включається при температурі >50 °C
- Мова маркування та експлуатаційної документації — українська
- Маркування виробу — торговельна марка, модель і місце для інвентарного номера
- Пакування — індивідуальна коробка з гофрованого картону з фіксацією вмісту
- Комплектність документації — паспорт із гарантійним талоном та інструкція з експлуатації
- Спосіб установлення — настільний, на робочому місці викладача
- Вимоги до користувача — підключення навантаження виконує вчитель або лаборант, учні працюють під наглядом
- Термін служби (рік) — 5
- Гарантійний термін (місяць) — 12

3. Комплектація

- Блок живлення з передньою панеллю й цифровими дисплеями — 1 шт.
- Шнур живлення АС з розетковою вилкою — 1 шт.
- Комплект монтажних кронштейнів для встановлення на рейку — 1 шт.
- Комплект контактних клем для підключення навантаження (червоного кольору для +, чорного для -) — 1 комплект.
- Клема заземлення (зелена) — 1 шт.
- Запобіжник змінний (резервний комплект) — 2 шт.
- Паспорт та гарантійний талон — 1 шт.
- Інструкція користувача (скорочена версія) — 1 шт.
- Індивідуальна транспортна упаковка — 1 шт.

Блок живлення поставляється готовим до роботи й не потребує складання. Рекомендується мати в резерві запасні запобіжники й контактні клеми.

4. Заходи безпеки

4.1. Загальні вимоги

- Перед першим використанням ретельно прочитайте цей паспорт, особливо розділи про безпеку та спеціальні вимоги для навчальних закладів.
- Приділом користуються вчитель або дорослий, який отримав інструктаж з охорони праці та електробезпеки. Учні допускаються до роботи лише під постійним наглядом дорослого.
- Перед першим підключенням перевірте правильність вхідної напруги мережі (180–230 В змінного струму, 50/60 Гц).
- Не експлуатуйте прилад, якщо є видимі пошкодження корпусу, шнура живлення або клем.

4.2. Електрична безпека

- Вимикач живлення повинен залишатися в легкодоступному місці й не закриватися сторонніми предметами.
- Прилад повинен бути правильно заземлений через третій провід шнура живлення для запобігання ураженню струмом.
- При роботі з навантаженням не торкайтеся оголених проводів і металевих клем під час роботи.
- Перед заміною запобіжника вимкніть живлення й дочекайтеся охолодження приладу (мінімум 5 хвилин).

4.3. Механічна безпека та умови використання

- Вентиляція: забезпечте достатню циркуляцію повітря навколо приладу, особливо біля задньої панелі, де розташований радіатор охолодження.
- Температурний режим: не експлуатуйте прилад за температури навколишнього середовища вище 40 °С або нижче –10 °С.
- Вологість: використовуйте блок живлення лише у приміщеннях із відносною вологістю менше 80 %.

4.4. Категорично забороняється

- Залишати прилад увімкненим без нагляду протягом тривалого часу.
- Занурювати або виливати на прилад воду чи інші рідини; не мити під проточною водою.
- Розбирати корпус приладу або знімати будь-які крісла-панелі з увімкненим живленням.
- Короткозамикати клеми + та – під час роботи без установки обмеження струму.
- Використовувати запобіжники іншої потужності, ніж передбачено в інструкції.
- Експлуатувати прилад у середовищі з легкозаймистими, вибухонебезпечними матеріалами або парами.

5. Підготовка до роботи

- 5.1. Розпакуйте блок живлення й перевірте його комплектність, розташування клем та цілісність шнура живлення.

- 5.2. Встановіть блок живлення на горизонтальну, стійку поверхню у добре вентиляваному місці, захищеному від вібрацій та впливу вологи.
- 5.3. Перевірте положення перемикача лінійної напруги на корпусі й переконайтеся, що встановлено 220 В для європейських мереж (якщо передбачено).
- 5.4. Підключіть шнур живлення до розетки стандартної мережі AC 220 В (210–230 В за допуском допуском).
- 5.5. Переведіть вимикач живлення у положення «ВІМК» й дочекайтеся 10–15 секунд для стабілізації внутрішніх електронних компонентів.
- 5.6. Переконайтеся, що ручки регулювання напруги й струму знаходяться у мінімальному положенні (близько до крайнього лівого положення), перш ніж переводити вимикач у положення «УВІМК».

6. Порядок роботи

6.1. Запуск приладу

- Переведіть вимикач живлення в положення «УВІМК (ON)» — на дисплеях повинні з'явитися значення 0 В і 0 А.
- Індикатор режиму CV (стабільна напруга) повинен бути ввімкнений.
- Дайте приладу прогрітись протягом 5 хвилин перед підключенням навантаження.

6.2. Налаштування напруги та струму

- За допомогою ручки грубого регулювання VOLTAGE встановіть приблизно потрібну вихідну напругу.
- Використовуйте ручку тонкого регулювання VOLTAGE для точного налаштування до потрібного значення.
- За допомогою ручок регулювання CURRENT встановіть максимально допустимий для навантаження струм (обмеження перевантаження).
- При правильному налаштуванні індикатор CV світиться, якщо навантаження номінальне.

6.3. Підключення навантаження

- Переконайтеся, що вихідні клеми чисті й контакти надійно укріплені в металевих затискачах.
- Підключіть позитивну клему навантаження до клеми + (червона), негативну до клеми – (чорна).
- При необхідності заземліть навантаження, підключивши його до клеми GND (зелена), щоб зменшити пульсації.

6.4. Контроль режиму роботи

- Спостерігайте за дисплеями напруги й струму. При номінальному навантаженні напруга залишатиметься постійною (CV режим).
- Якщо навантаження перевищить встановлену межу струму, прилад автоматично перейде у режим CC (постійний струм) й напруга зменшиться.
- Після зменшення навантаження прилад повернеться у режим CV.

6.5. Завершення роботи

- Переведіть ручки регулювання напруги й струму у мінімальне положення.
- Відсоедніть навантаження від клем живлення.
- Переведіть вимикач у положення «ВИМК (OFF)».
- Дозвольте приладу охолонути протягом 15–20 хвилин перед наступним увімкненням.

7. Догляд, обслуговування та можливі несправності

7.1. Чищення

- Протирайте корпус й передню панель сухою, м'якою тканиною щомісяця або за потреби.
- Для видалення стійких забруднень використовуйте тканину, злегка змочену спиртом, потім витирайте насухо.
- Не допускайте потрапляння вологи на цифрові дисплеї та в отвори вентиляції.
- Видаліть пил з вентиляційних отворів спеціальною щіткою або компресійним повітрям.

7.2. Періодичний контроль

- Щомісяця перевіряйте надійність контактних клем — вони мають бути чистими й міцно затиснутими.
- Перевіряйте стан шнура живлення на наявність тріщин, слідів ожогу або пошкоджень ізоляції.
- Щоквартально перевіряйте стан запобіжника: якщо він перегорів, це свідчить про коротке замикання в навантаженні або несправність приладу.
- Якщо прилад не функціонує за стандартною схемою, зверніться до авторизованого сервісного центру.

7.3. Можливі несправності та способи їх усунення

Ознака	Можлива причина	Дії користувача
Прилад не ввімкується	Перегорівший запобіжник; відсутнє живлення мережі; шнур неправильно підключений	Перевірте живлення розетки; перевірте правильність підключення шнура; замініть запобіжник
Дисплеї не світяться	Нестача живлення приладу; вилка розетки розслаблена	Переконайтеся, що шнур міцно вставлено у розетку; перезавімкніть прилад
Вихідна напруга не змінюється	Ручка регулювання напруги не працює; механічне пошкодження; глюк схеми	Перевірте, чи ручка вільно обертається; легко поверніть її кілька разів; перезавімкніть прилад

Ознака	Можлива причина	Дії користувача
Світиться режим CC постійно	Навантаження дуже велике або закорочене; обмеження струму встановлено занизько	Зменште навантаження; перевірте послідовність підключення клем; збільште значення обмеження струму на 10 %
Прилад гарячіє	Тривала робота без вентиляції; засмічення радіатора охолодження	Зменште потужність навантаження; дайте приладу охолонути 30 хвилин; видаліть пил з задньої панелі
Пульсація напруги велика	Навантаження з великим струмом; заземлення не підключене правильно	Підключіть клему GND до заземлення навантаження; зменште струм навантаження

8. Умови зберігання та транспортування

- Зберігайте блок живлення у сухому, закритому приміщенні за температури від +5 °C до +40 °C та відносної вологості не більше 80 %.
- Захищайте прилад від пилу, пару, вібрацій та прямих сонячних променів під час зберігання.
- Перевіряйте стан запобіжника й контактних клем перед довгостроковим зберіганням; видаліть видимий пил.
- Не залишайте прилад у увімкненому стані протягом тривалого зберігання — це скорочує строк служби конденсаторів.
- При транспортуванні утримуйте блок живлення у вертикальному положенні, захищаючи від механічних ударів й вібрацій.
- Упакуйте прилад в оригінальну упаковку або в захисний кейс для попередження пошкоджень.
- Термін зберігання до введення в експлуатацію не обмежений за умови дотримання наведених вимог щодо температури й вологості.

9. Гарантійні зобов'язання

- 9.1. Гарантійний термін експлуатації виробу становить 12 місяців від дати продажу, зазначеної в гарантійному талоні.
- 9.2. Виробник гарантує відповідність виробу заявленим технічним характеристикам за умови дотримання правил транспортування, зберігання та експлуатації, викладених у цьому паспорті.
- 9.3. Протягом гарантійного терміну недоліки виробу, що виникли з вини виробника, усуваються безоплатно. Спосіб усунення (ремонт, заміна складника або заміна виробу) визначає сервісний центр.
- 9.4. Гарантійне обслуговування здійснюється за наявності правильно й повністю заповненого гарантійного талона та документа, що підтверджує факт і дату купівлі.

9.5. Гарантія не поширюється на випадки, коли несправність спричинена:

- механічними пошкодженнями, зокрема тріщинами, сколами та деформацією корпусу і складників виробу;
- порушенням правил експлуатації, зберігання або транспортування, викладених у цьому паспорті;
- потраплянням у виріб рідини, сторонніх предметів, а також дією комах і тварин;
- самостійним розбиранням, ремонтом або модифікацією виробу, зокрема ремонтом у неавторизованих майстернях;
- використанням виробу не за призначенням;
- обставинами непереборної сили (пожежа, повінь, землетрус тощо).

9.6. Гарантія не поширюється на природне зношування покриття та зовнішнього вигляду виробу, а також на витратні матеріали.

10. Утилізація виробу

- Виріб не підлягає утилізації разом із несорттованими побутовими відходами. Про це свідчить маркування у вигляді перекресленого контейнера на виробі або його упаковці.
- Після завершення терміну служби передайте виріб до пункту збирання відповідних відходів або до організації, що має відповідний дозвіл.
- Елементи упаковки (картон, полімерні матеріали) здайте до відповідних потоків вторинної сировини.

Контакти

LABOTRIX GROUP LIMITED

Room 910, Isteeasia 1 No. 18 Fu'an Blvd, Pinghu Subdistrict,
Longgang District, Shenzhen City,
Guangdong Province, China 518111
Phone: +86 13925261264
E-mail: salesmanager@labotrix.com
Website: <https://labotrix.com/>

Адреса українською:

LABOTRIX GROUP LIMITED

Кімната 910, Істїлазія 1, бульвар Фуань № 18,
підрайон Пінху, район Лунган,
місто Шеньчжень, провінція Гуандун, Китай 518111
Телефон: +86 13925261264
Ел. пошта: salesmanager@labotrix.com
Веб-сайт: <https://labotrix.com/>

Умови застосування та зберігання виробу

Виріб призначений для навчальної роботи в закладах загальної середньої освіти й застосовується лише під контролем та наглядом педагогічного працівника; рекомендований вік здобувачів освіти — від 10 років, тобто учні 5 класу та старших класів. Тримайте виріб у сухому, чистому й провітрюваному приміщенні за температури від +5 до +40 °C і відносної вологості повітря до 80 % без конденсації, окремо від джерел тепла та поза дією прямого сонячного проміння, вологи й пилу. Застосовуйте виріб виключно за призначенням і не допускайте падінь, ударів та інших механічних пошкоджень. Помітивши пошкодження, тріщину чи будь-яку несправність, одразу припиніть роботу з виробом і повідомте про це вчителя або відповідальну особу закладу освіти; ремонтувати виріб самотужки заборонено.

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Найменування:	Блок живлення демонстраційний
Модель виробу:	LABOTRIX POWER U1
Серійний номер:	
Дата продажу:	
Гарантійний термін:	12 місяців від дати продажу
Торговельна організація:	
Підпис продавця:	

Товар отримано в справному стані, без видимих пошкоджень, у повній комплектності та перевірено в моїй присутності. Претензій щодо якості товару не маю; з умовами експлуатації та гарантійного обслуговування ознайомлений і згоден.

П.І.Б. покупця _____

Телефон покупця _____ Підпис покупця _____

Шановний Клієнте!

Дякуємо за вибір продукції Labotrix. Післяпродажне обслуговування цього виробу здійснюється відповідно до регламенту компанії та законодавства країни продажу. Щоб ми змогли обслужити вас швидко й без зайвих формальностей, перевірте правильність заповнення цього гарантійного талона в момент купівлі та зберігайте його разом із розрахунковим документом протягом усього гарантійного терміну. Звертаючись за ремонтом, передайте виріб продавцеві або в сервісний центр разом із заповненим талоном.

Порядок звернення

1. Право на безоплатне гарантійне обслуговування виробу діє протягом 12 місяців від дати продажу, зазначеної в гарантійному талоні. У межах цього терміну складники, що вийшли з ладу через виробничий дефект, ремонтують або замінюють без оплати з боку покупця.
2. Перед зверненням переконайтеся, що несправність не спричинена причинами, переліченими в розділі 9 цього паспорта, і за можливості скористайтесь таблицею можливих несправностей у підрозділі 7.3.
3. Після завершення 12-місячного гарантійного терміну ремонт виконується платно; вартість робіт і запасних частин визначається залежно від характеру несправності.

Підстави для відмови в гарантійному обслуговуванні

Компанія залишає за собою право відмовити в безоплатному обслуговуванні або виконати роботи на платній основі, якщо встановлено принаймні одну з таких обставин:

- відсутність гарантійного талона, його неповне чи виправлене заповнення, а також відсутність документа, що підтверджує купівлю;
- невідповідність серійного номера виробу номеру, зазначеному в талоні, або пошкодження заводського маркування;
- сліди самостійного розбирання, ремонту чи модифікації виробу;
- пошкодження, спричинені порушенням правил експлуатації, підключенням до невідповідного джерела живлення або зовнішнім механічним впливом;
- пошкодження внаслідок обставин непереборної сили.

Відмітки про сервісне обслуговування

Дата запису	Опис несправності	Проведені роботи	Посада, підпис, П.І.Б. відповідального