

**Глобус-модель
«Будова Сонця»
LABOTRIX GLOBE G4
ПАСПОРТ**

**м. Київ
2026**

Зміст

1. Основні відомості про виріб.....	2
2. Технічні характеристики.....	2
3. Комплектація.....	3
4. Заходи безпеки.....	3
5. Підготовка до роботи.....	4
6. Порядок роботи.....	4
7. Догляд, обслуговування та можливі несправності.....	5
8. Умови зберігання та транспортування.....	6
9. Гарантійні зобов'язання.....	6
10. Утилізація виробу.....	7
Контакти.....	8
ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН.....	9
Відмітки про сервісне обслуговування.....	11

1. Основні відомості про виріб

- 1.1. **Найменування виробу** — Глобус-модель «Будова Сонця».
- 1.2. **Торговельна марка** — Labotrix.
- 1.3. **Модель** — Globe G4; повне торговельне позначення — LABOTRIX GLOBE G4.
- 1.4. **Виробник** — Labotrix Group Limited, Китай.
- 1.5. **Призначення:** модель демонструє зовнішній вигляд сонячного диска та внутрішню будову Сонця в розрізі. Виріб показує концентричні шари — від ядра через зони передавання енергії до видимої поверхні й зовнішніх шарів атмосфери. Модель придатна для кабінетів фізики та астрономії й застосовується під час вивчення тем про будову Сонця, сонячну систему та явища сонячної активності.
- 1.6. **Особливості конструкції:** глобус у формі кулі на підставці; на поверхні відтворено вигляд фотосфери з проявами активності (плями, факели, протуберанці, спалахи). Один сегмент поверхні знімається, відкриваючи розріз, на якому кольоровим маркуванням позначено внутрішні оболонки: ядро, зону променистого перенесення, конвективну зону, фотосферу, хромосферу й корону. Після огляду сегмент повертають на місце. Виріб не має механізмів і не потребує електроживлення.

2. Технічні характеристики

- Бренд — Labotrix
- Модель — Globe G4
- Артикул — LTX-GLOBE-G4
- Тип виробу — демонстраційна модель будови Сонця (глобус-модель)
- Форма — сфера (куля)
- Діаметр моделі (міліметр) — 320
- Показані шари — ядро, зона променистого перенесення, конвективна зона, фотосфера, хромосфера, корона
- Доступ до внутрішньої будови — знімний сегмент поверхні кулі
- Показані прояви активності — сонячні плями, факели, протуберанці, спалахи
- Спосіб демонстрації — настільна модель для фронтального показу та роботи в групах
- Електроживлення — не потребує
- Умови експлуатації — приміщення закладу освіти, температура повітря від +5 до +40 °С, відносна вологість від 40 до 60 % без конденсату
- Мова маркування та експлуатаційної документації — українська
- Маркування виробу — торговельна марка, модель і місце для інвентарного номера
- Пакування — індивідуальна коробка з гофрованого картону з фіксацією кулі та підставки
- Комплектність документації — паспорт із гарантійним талоном та інструкція з експлуатації
- Спосіб установлення — на підставці на рівній поверхні демонстраційного стола, монтажу не потребує

- Догляд за поверхнями — допускає протирання сухою або злегка вологою серветкою
- Вимоги до користувача — показ проводить учитель, учні працюють із моделлю під наглядом
- Стійкість зображення — нанесене маркування шарів і проявів активності не стирається під час звичайного протирання
- Термін служби (рік) — 5
- Гарантійний термін (місяць) — 12

3. Комплектація

- Глобус-модель з розрізом — 1 шт.
- Підставка (тримач) для кулі — 1 шт.
- Деталі кріплення (залежно від виконання) — за пакувальним листом
- Паспорт та гарантійний талон — 1 шт.
- Індивідуальна транспортна упаковка — 1 шт.

Якщо в комплекті немає легенди шарів, користуйтеся тією, що вміщена в цей паспорт, або науковими джерелами. Додаткові опорні матеріали не входять у комплект.

4. Заходи безпеки

4.1. Загальні вимоги

- Перед першим використанням прочитайте паспорт повністю; учні працюють із моделлю лише під наглядом дорослого.
- Розпакований виріб оглядайте на пошкодження: на кулі не повинно бути тріщин, сколів, гострих країв на знімному сегменті та в місці стику; поверхня розрізу під сегментом має бути гладкою.
- Модель не для гри: не кидайте кулю, не катайте по підлозі, не використовуйте як м'яч.
- Установлюйте на рівну стійку поверхню, далеко від краю стола, поза проходами й поза відкритими вікнами.

4.2. Робота зі Сонцем

- **КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ** спостерігати Сонце неозброєним оком, крізь телескоп, бінокль, лупу чи будь-яку іншу оптику. Прямий погляд призводить до незворотного опіку сітківки за частки секунди, без болю і видимих ознак, доки зір не втратиться.
- Не спрямовуйте на справжнє Сонце жодного оптичного приладу з кабінету.
- Дозволені способи показу Сонця: проєкція його зображення через телескоп на білий екран (вчитель навіртає прилад, учні не дивляться в окуляр), заводські сертифіковані окуляри чи фільтри для спостереження затемнень, фотографії й відео від наукових джерел.
- Повторіть заборону перед кожним уроком про Сонце та окремо перед канікулами й астрономічними подіями.

4.3. Захист від травм

- Не спирайтеся на кулю, не навішуйте на неї сторонні предмети й не кладіть на виріб важкі речі.
- Переносьте модель обома руками за кулю знизу, а не за знімний сегмент та не за підставку.
- Тримайте й повертайте кулю без ривків і без зусилля; не розкручуйте її «на швидкість».
- Стежте, щоб край знімного сегмента чи отвору під ним не травмував руки; якщо з'явилася задирка чи скол, модель до занять не допускайте.

4.4. Категорично забороняється

- Розбирати модель і розширювати розріз без дозволу виробника.
- Нагрівати кулю поблизу батарей, обігрівачів, спиртів, свічок та залишати під прямим сонячним промінням.
- Занурювати у воду, мити під струменем води або в посудомийній машині.
- Користуватися абразивними порошками, розчинниками, ацетоном, спиртом чи засобами з хлором при чищенні.
- Застосовувати клеї на розчинниках для ремонту тріснутої кулі: вони роз'їдають пластик.

5. Підготовка до роботи

- 5.1. Розпакуйте модель обережно, видаліть пакувальний матеріал і транспортні наліпки.
- 5.2. Зверте комплектність за пакувальним листом та паспортом виробу; збережіть упаковку для зберігання й перевезення.
- 5.3. Огляньте кулю й підставку на предмет механічних пошкоджень; виріб із тріщинами й гострими краями використовувати не можна.
- 5.4. Зберіть модель, установивши кулю на підставку та перевіривши, що знімний сегмент поверхні щільно прилягає на своєму місці; переконайтеся, що куля тримається без хитання, але без надмірного затягування.
- 5.5. Протріть модель від пилу м'якою сухою тканиною.
- 5.6. Виберіть місце показу: рівну поверхню демонстраційного стола, подалі від нагрівальних приладів, прямого сонця й проходів.
- 5.7. Зніміть сегмент, розверніть розріз до класу й перевірте з останніх парт, чи розрізняються шари; якщо ні, плануйте показ у групах або дублюйте схему на дошці.
- 5.8. Прочитайте таблицю шарів і зверте назви на моделі з назвами, які використовує чинний підручник.

6. Порядок роботи

6.1. Показ цілої поверхні

Поставте модель поверхнею до класу, знайдіть й назвіть прояви активності: сонячні плями, факели по краю, протуберанці й спалахи. Пояснюйте, що спостерігати справжнє Сонце небезпечно й заборонено.

6.2. Показ шарів у розрізі

Зніміть сегмент поверхні та поверніть кулю відкритим боком до класу. Ведіть указкою від поверхні вглиб, називаючи шари послідовно: фотосфера (видима поверхня) → хромосфера → корона → конвективна зона → зона променистого перенесення → ядро. Повторіть у зворотному порядку, простеживши шлях енергії від центру назовні.

6.3. Демонстрація деталей

Показуйте лініями та указкою, а не пальцем — сліди від рук видно й стирають фарбу. Звертайте увагу на ребро розрізу, де фотосфера — видима поверхня Сонця — показана тонкою оболонкою, та на центр, у якому сходяться шари розрізу.

6.4. Робота в групах

Видайте кожній групі конкретне завдання: назвати шари за порядком, знайти прояви активності, порівняти товщину оболонок. Обмежте час роботи 3–5 хвилинами.

6.5. Завершення роботи

Перед тим як прибрати модель, поверніть сегмент поверхні на місце. Знімайте модель з демонстраційного столу плавним рухом; не катайте кулю й не дозволяйте учням залишати виріб на краю стола чи на підвіконні.

7. Догляд, обслуговування та можливі несправності

7.1. Чищення

- Регулярно протирайте поверхню кулі й підставку сухою м'якою тканиною.
- Заглибини розрізу й стик кулі з підставкою чистіть м'яким сухим пензликом.
- Видимі забруднення знімайте тканиною, дуже злегка змоченою в нейтральній воді, й одразу витирайте насухо.
- Заборонено користуватися спиртом, ацетоном, розчинниками, абразивними порошками й жорсткими губками.

7.2. Періодичний контроль

- Не рідше ніж раз на місяць перевіряйте надійність кріплення кулі до підставки; куля не повинна хитатися.
- Стежте за цілісністю знімного сегмента та краю отвору під ним; задирки й потертості розповсюджуються швидко.
- Перевіряйте, чи сегмент після знімання й повернення на місце тримається щільно, без люфту.
- Виріб не потребує змащування чи технічного обслуговування з боку користувача; ремонт доручите авторизованому сервісному центру.

7.3. Можливі несправності та способи їх усунення

Ознака	Можлива причина	Дії користувача
Куля хитається на підставці	Ослабло кріплення	Підтягніть кріплення за паспортом виробу
Модель хилиться й сповзає	Нерівна поверхня стола	Переставте на рівну поверхню; приберіть сторонні предмети
Із задніх парт не видно шарів	Замалий масштаб деталей для класу	Покажіть модель у групах або дублюйте схему на екрані
Кольори зблякли, шари погано розрізняються	Тривала дія прямого сонця	Переставте в затінене місце; вигорання незворотне
Подряпини на знімному сегменті або в місці розрізу	Дотик із гострими предметами	Не використовуйте модель з гострими краями
Тріщина або скол на кулі	Падіння або удар	Виріб вилучіть з експлуатації; зверніться до постачальника

8. Умови зберігання та транспортування

- Зберігайте в сухому закритому приміщенні за температури не нижче +5 і не вище +40 °С, відносної вологості повітря не більше 80 % без конденсації.
- Захищайте від прямого сонячного проміння: у затіненому місці модель зберігає яскравість кольорів набагато довше.
- Не розташовуйте поблизу батарей опалення, обігрівачів, кондиціонерів та вентиляторів.
- У міжсезоння й при перевезенні упакуйте виріб у заводську коробку з м'яким матеріалом; не кладіть важкі речі на упаковку.
- Не ставте модель на краї полиць та у проходах, де її можна зачепити рукою.
- Термін зберігання до введення в експлуатацію не обмежений за умови дотримання вищенаведених вимог.

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 є електричним або електронним обладнанням, тому маркування у вигляді перекресленого контейнера до нього не застосовується.
- Після завершення терміну служби виріб утилізують за правилами, установленними в закладі, що його експлуатував, з попереднім розділенням за матеріалами.
- 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:	Глобус-модель «Будова Сонця»
Модель виробу:	LABOTRIX GLOBE G4
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