

Набір моделей атомів роздатковий LABOTRIX АТОМІХ А2

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** — Набір моделей атомів роздатковий.
- 1.2. **Торговельна марка** — Labotrix.
- 1.3. **Модель** — Atomix A2; повне торговельне позначення — LABOTRIX ATOMIX A2.
- 1.4. **Виробник** — Labotrix Group Limited, Китай.
- 1.5. **Призначення:** набір призначено для наочного відтворення просторової структури молекул органічних і неорганічних речовин на уроках хімії у середніх та старших класах. Він допомагає учням уявити будову молекул, зрозуміти валентність атомів, кратність хімічних зв'язків та явище ізомерії. Комплект розрахований на самостійну чи групову роботу учнів.
- 1.6. **Особливості конструкції:** кожна атомна куля має отвори, виконані під заданими кутами відповідно до геометрії молекулярних структур. Забарвлення куль відповідає міжнародній системі кольорового позначення хімічних елементів, тому елемент легко впізнати у зібраній моделі. Атоми з'єднуються жорсткими та гнучкими стержнями: перші передають одинарний зв'язок, другі — подвійний або потрійний.

2. Технічні характеристики

- Бренд — Labotrix
- Модель — Atomix A2
- Артикул — LTX-ATOMIX-A2
- Тип виробу — набір для моделювання молекул хімічних сполук
- Загальна кількість деталей (штука) — 92
- Кількість атомів-куль (штука) — 52
- Кількість з'єднувальних стержнів (штука) — 37
- Діаметр великих куль (міліметр) — 23
- Діаметр малих куль (міліметр) — 17
- Довжина короткого стержня для одинарних зв'язків (міліметр) — 27
- Довжина довгого стержня для подвійних та потрійних зв'язків (міліметр) — 43
- Матеріал куль — ударостійкий пластик
- Матеріал стержнів — полімер
- Кількість видів елементів у наборі (штука) — 6
- Живлення — 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
- Комплектність документації — паспорт із гарантійним талоном та інструкція з експлуатації
- Пакування — індивідуальна коробка з гофрованого картону з фіксацією вмісту
- Догляд за поверхнями — допускають протирання сухою або злегка вологою серветкою

- Організація роботи — набір призначений для індивідуальної роботи одного учня на робочому місці
- Вимоги до користувача — складання моделей учні виконують під наглядом учителя хімії
- Термін служби (рік) — 5
- Гарантійний термін (місяць) — 12

3. Комплектація

- Атомні кулі — 52 шт.
- Стержні з'єднувальні — 37 шт.
- Р-орбіталі (пелюсткоподібні деталі) — 3 шт.
- Паспорт та гарантійний талон — 1 шт.
- Індивідуальна транспортна упаковка — 1 шт.

Набір не потребує складання перед використанням. Бежеві універсальні кулі з різними типами гібридизації (sp^2 , sp^3 , dsp^3 , d^2sp^3) слугують заміниками для елементів, яких у комплекті недостатньо.

4. Заходи безпеки

4.1. Загальні вимоги

- Набір призначений для учнів середніх та старших класів під наглядом учителя хімії.
- Дітям молодше 36 місяців набір не призначений — він містить дрібні деталі, які можна проковтнути.
- Перед першим використанням прочитайте цей паспорт та зберігайте його разом із виробом.
- Не беріть деталі до рота та не допускайте проковтування.
- Розпакований набір огляньте, щоб виявити механічні пошкодження; кулі з тріщинами не використовуйте.

4.2. Робота з пластиковими деталями

- Не нагрівайте кулі та стержні — матеріал деградує при температурі вище ніж $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Не піддавайте деталі дії прямих сонячних променів протягом тривалого часу.
- Не використовуйте органічні розчинники (ацетон, спирт, толуол) для чищення — вони руйнують пластик і фарбування.
- Розбирайте моделі обережно, не прикладайте надмірної сили, щоб не зламати стержні й не розширити отвори.

4.3. Захист від травм

- Кінці стержнів можуть бути загостреними; уникайте прямого контакту із очима та шкірою обличчя.
- Не спирайтеся і не наступайте на набір, щоб уникнути розсипання дрібних деталей.
- Правильно розташовуйте куля на столі, щоб вони не скочувалися.

4.4. Категорично забороняється

- Використовувати деталі набору в якості іграшок, металевих предметів або будівельного матеріалу.

- Занурювати всю упаковку у воду або піддавати вологісному впливу.
- Розбирати стержні або намагатися їх видовжувати.
- Використовувати деталі наборуз клеєм, цвяхами або іншими способами, крім встановлення в отвори куль.
- Нагрівати або спалювати деталі.
- Залишати набір у вологому середовищі або біля джерел нагріву.

5. Підготовка до роботи

- 5.1. Звільніть набір від упаковки. Прочитайте цей паспорт, щоб ознайомитися з комплектацією та кольоровим кодуванням елементів.
- 5.2. Розкладіть всі деталі на чистій рівній поверхні. Порахуйте та перевірте наявність усіх компонентів за розділом 3.
- 5.3. Переконайтеся, що всі кулі мають відмежовані отвори без тріщин та занозувань, а стержні не погнуті.
- 5.4. За потреби обережно протріть кулі та стержні м'яким сухим матеріалом, щоб видалити пил, накопичений під час виробництва.
- 5.5. Організуйте робочу зону так, щоб деталі не розсипалися; рекомендується використовувати для зберігання окремих частин малі контейнери.
- 5.6. Перед розбиранням складених моделей пересвідчитися, що учні розуміють послідовність розбирання та знають, як правильно виймати стержні з отворів.
- 5.7. Якщо набір перевозили за температури нижче ніж $+5^{\circ}\text{C}$, витримайте його за кімнатної температури не менше ніж 1 годину перед використанням.

6. Порядок роботи

6.1. Вибір атомів для моделі

- Визначте кількість та види атомів, необхідних для складання молекули.
- Оберіть кулі за кольором та кількістю отворів — кількість отворів відповідає валентності елемента.
- За відсутності потрібної кулі використовуйте бежеву універсальну кулю з відповідною кількістю отворів і гібридизацією.

6.2. З'єднання атомів стержнями

- Для одинарних зв'язків вставляйте жорсткі стержні завдовжки 27 мм: просуньте один кінець стержня в отвір однієї кулі до упору, потім насадіть на нього другу кулю.
- Для подвійних та потрійних зв'язків використовуйте гнучкі стержні завдовжки 43 мм: для подвійного зв'язку з'єднайте два атоми двома паралельними стержнями, для потрійного — трьома.
- Гнучкі стержні під час вставлення в отвори утворюють дугу — це нормально і відповідає реальній геометрії молекули.

6.3. Розташування отворів та геометрія молекул

- Кутове розміщення отворів у кульках відтворює реальну просторову будову молекули: лінійна (180°), кутова (105°),

тригональна (120°), тригонально-пірамідальна (107°),
тетраедрична ($109^\circ 28'$), тригонально-біпірамідальна ($120^\circ/90^\circ$),
октаедрична (90°).

6.4. Використання Р-орбіталей

- Пелюсткоподібні деталі (Р-орбіталі) вставляйте в отвори куль, щоб наглядно показати форму та просторову орієнтацію р-орбіталей при утворенні хімічних зв'язків.

6.5. Завершення роботи

- Розбирайте змодельовані молекули обережно, потягуючи стержні уздовж осі отворів, а не в боки.
- Не розхитуйте стержні сильно та не підважуйте гострими предметами.
- Складіть всі деталі назад у упаковку в порядку, щоб нічого не загубилося.

7. Догляд, обслуговування та можливі несправності

7.1. Чищення

- Протирайте кулі та стержні сухою або злегка вологою м'яккою тканиною.
- Уникайте використання абразивних матеріалів, металевих щіток та агресивних хімічних речовин.
- Для видалення стійких забруднень змочіть тканину у теплій воді з невеликою кількістю нейтрального засобу для миття посуду, потім витріть досуху.
- Стежте, щоб деталі повністю висохли перед зберіганням.

7.2. Періодичний контроль

- Кожен місяць перевіряйте, чи не погнулися стержні і чи не розширилися отвори в кулях.
- Переконайтеся, що лакування кульок не облізає; при появі облуплення деталей слід замінити.
- Набір не потребує жодних операцій змащування або калібрування. За суттєвих пошкоджень звертайтеся до авторизованого сервісного центру.

7.3. Можливі несправності та способи їх усунення

Ознака	Можлива причина	Дії користувача
Стержень не входить в отвір	Отвір засмічений або деформований; стержень погнутий	Перевірте, чи отвір вільний; спробуйте іншу пару сполучень; замініть погнутий стержень
Деталь легко відпадає, з'єднання слабке	Отвір розширився від частого використання	Використовуйте стержень трохи більшого діаметра; спробуйте замінити кулю
На поверхні куль видно облуплення фарби	Контакт з абразивним матеріалом або органічним розчинником	Припиніть використання такої кулі та замініть її з запасів або іншим елементом

Ознака	Можлива причина	Дії користувача
Гнучкий стержень застряг у положенні та не повертається у прямий стан	Матеріал деформувався або потьмяніший	Обережно розправте стержень вручну; за потреби замініть його
Деталь застрягла в отворі іншої кулі під час розбирання	Надмірна сила при вставленні	Не роблять різких рухів; обережно повертайте та потягуйте стержень; за потреби зверніться до дорослого

8. Умови зберігання та транспортування

- Зберігайте набір у сухому приміщенні за температури не нижче +5 і не вище +40 °C та відносної вологості не більше ніж 80 %.
- Захищайте виріб від прямого сонячного світла і від джерел нагрівання.
- Використовуйте для зберігання оригінальну упаковку або контейнер, який запобігає розсипанню дрібних деталей.
- Розташовуйте упаковку на горизонтальній поверхні в стійкому положенні.
- Транспортуйте набір у жорсткій упаковці будь-яким закритим видом транспорту.
- Уникайте впадіння предметів на упаковку та екстремальних коливань температури під час перевезення.
- Термін зберігання до введення в експлуатацію не обмежений за умови дотримання наведених 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, Істілазія 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:	Набір моделей атомів роздатковий
Модель виробу:	LABOTRIX ATOMIX A2
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 паспорту, 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