

**Набір датчиків та
виконавчих механізмів
розширений
LABOTRIX SENSORKIT
R3**

ПАСПОРТ

м. Київ

2026

Зміст

1. Основні відомості про виріб.....	2
2. Технічні характеристики.....	3
3. Комплектація.....	4
4. Заходи безпеки.....	5
5. Підготовка до роботи.....	6
6. Порядок роботи.....	7
7. Догляд, обслуговування та можливі несправності.....	8
8. Умови зберігання та транспортування.....	9
9. Гарантійні зобов'язання.....	9
10. Утилізація виробу.....	10
Контакти.....	11
ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН.....	12
Відмітки про сервісне обслуговування.....	14

1. Основні відомості про виріб

- 1.1. **Найменування виробу** — Набір датчиків та виконавчих механізмів розширений.
- 1.2. **Торговельна марка** — Labotrix.
- 1.3. **Модель** — Sensorkit R3; повне торговельне позначення — LABOTRIX SENSORKIT R3.
- 1.4. **Виробник** — Labotrix Group Limited, Китай.
- 1.5. **Призначення:** набір Labotrix Sensorkit R3 розширює функціональні можливості навчального робототехнічного маніпулятора, додаючи практичні завдання зі сфери інтернету речей (IoT), промислової автоматизації та проектування інтелектуальних сценаріїв взаємодії з довкіллям. Давачі фіксують показники навколишнього середовища та дії користувача, а виконавчі механізми відпрацьовують у відповідь потрібну дію — так учні на практиці складають сценарії реагування робота на зовнішні події в реальному часі. Набір застосовують як самостійно — з комутаційним блоком і комп'ютером, так і разом із маніпулятором Labotrix Arm R1, коли покази датчиків керують його рухом. Виріб призначений для закладів освіти: уроки інформатики, фізики, технологій і робототехніки, гурткова та проектна робота.
- 1.6. **Особливості конструкції:** до складу набору входить комутаційний блок (контролер) на основі 32-розрядного мікроконтролера з тактовою частотою 168 МГц і 12 електронних модулів — давачі фізичних величин, органи ручного керування та виконавчі механізми, кожен в окремому захисному корпусі з уніфікованим 4-контактним роз'ємом. Модулі під'єднують готовими кабелями без паяння та інструменту до універсальних портів комутаційного блока набору, а сам комутаційний блок за потреби додатково з'єднують кабелями з навчальним маніпулятором. Корпуси модулів мають монтажні отвори, сумісні з елементами конструкторів типу LEGO, що дозволяє закріплювати їх на моделях та оснастці.
- 1.7. **Навчальний цифровий супровід:** разом із виробом передається право доступу до онлайн-ового курсу підтримки викладання, розміщеного в системі дистанційного навчання (LMS) і розрахованого на 70 академічних годин занять. Курс укладено під чинні програми закладів загальної середньої освіти України. Матеріали згруповано в дослідницькі модулі з дисциплін фізика, біологія, хімія, STEM та робототехніка, і кожна тема містить план заняття, перелік потрібного приладдя, сценарій проведення експерименту, покрокову інструкцію лабораторної роботи з поясненням очікуваного результату, відеодемонстрацію прийомів роботи, інтерактивні вправи та завдання для самостійного опрацювання, придатні і для індивідуальної, і для групової роботи. Усі модулі складено під це саме обладнання й перевірено на ньому, тому курс працює за прямим ланцюгом «обладнання → методика → результати навчання». У курс вбудовано помічника на основі мовної моделі з пошуком по базі знань курсу (Retrieval-Augmented Generation): за темою заняття він добирає доречні завдання, методично розписує послідовність проведення дослідження, розбирає типові помилки учнів і дає персональні поради, як їх позбутися, змінює рівень складності під підготовку конкретного класу й допомагає скласти звіт про

дослідження та впорядкувати висновки. База знань помічника локалізована й узгоджена з українською навчальною програмою. Ліцензія на курс і супровідне програмне забезпечення діє 12 місяців від дати передавання доступу; контент, інтерфейс і відповіді помічника надаються виключно українською мовою.

2. Технічні характеристики

- Бренд — Labotrix
- Модель — Sensorkit R3
- Артикул — LTX-SENSORKIT-R3
- Тип виробу — розширений набір датчиків та виконавчих механізмів для навчальних робототехнічних комплексів
- Комутаційний блок (контролер) набору — мікроконтролер розрядністю 32 біти, тактова частота 168 МГц; уніфіковані порти для під'єднання модулів набору
- Кількість електронних модулів у наборі (штука) — 12
- Тип під'єднання модулів — уніфікований 4-контактний роз'єм з ключем, без паяння та без застосування інструменту
- Типи сигналів модулів — аналоговий (АЦП), цифровий дискретний, цифровий послідовний I2C, однопровідна цифрова шина, широтно-імпульсна модуляція (ШИМ)
- Робоча напруга живлення модулів (вольт постійного струму) — від 3,3 до 7, номінальна 5; мікросервопривід — 4,8
- Споживаний струм типового модуля (міліампер) — близько 50
- Джерело живлення модулів — комутаційний блок набору; окреме джерело живлення модулям не потрібне
- Універсальні порти підключення комутаційного блока, задіяні набором (штука) — 6, з них 2 порти додатково підтримують аналого-цифрове перетворення сигналу
- Середовища програмування — графічне (блочне) та текстове мовою Python
- Візуалізація показів датчиків — покази виводяться у вигляді графіків і цифрових значень на екрані персонального комп'ютера в режимі реального часу
- Датчик розпізнавання жестів, кількість типів рухів, що розпізнаються (штука) — 8
- Датчик розпізнавання жестів, дистанція розпізнавання (сантиметр) — від 5 до 15
- Датчик розпізнавання жестів, максимальна частота розпізнавання (герц) — 240
- Датчик розпізнавання жестів, споживаний струм (міліампер) — 2,2
- Комбінований датчик температури та вологості, діапазон вимірювання температури (градус Цельсія) — від 0 до +60, похибка ± 1 °C
- Комбінований датчик температури та вологості, діапазон вимірювання вологості (відсоток) — від 10 до 90 відносної вологості, похибка ± 5 %
- Датчик визначення кольору, кількість розпізнаваних кольорів поверхні (штука) — 6, додатково складові RGB
- Датчик рівня освітленості, тип сигналу — аналоговий, діапазон аналого-цифрового перетворення (умовна одиниця) — від 0 до 407

- Датчик інтенсивності звуку, тип сигналу — аналоговий, діапазон аналого-цифрового перетворення (умовна одиниця) — від 0 до 1023
- Модуль потенціометра, діапазон вихідної напруги (мілівольт) — від 0 до 2500
- Інфрачервоний датчик руху (PIR), радіус виявлення (сантиметр) — до 150
- Фотоелектричний датчик, дистанція спрацювання — регулюється поворотним регулятором на корпусі
- Мікросервопривід, кут повороту вихідного вала (градус) — до 180
- Мікросервопривід, крутний момент (кілограм-сантиметр) — 1,6 за напруги 4,8 В
- Кількість з'єднувальних кабелів у комплекті (штука) — 8 (6 стандартних для під'єднання модулів, 2 подовжувальні)
- Маркування виробу — торговельна марка, модель і місце для інвентарного номера
- Пакування — індивідуальна коробка з гофрованого картону з окремою фіксацією кожного модуля
- Комплектність документації — паспорт із гарантійним талоном та інструкція з експлуатації
- Готовність до застосування — постачається складеним, попереднього налаштування не потребує
- Догляд за поверхнями — допускають протирання сухою або злегка вологою серветкою
- Вимоги до користувача — підготовку виконує вчитель або лаборант, учні працюють під наглядом
- Мова маркування та експлуатаційної документації — українська
- Навчальний цифровий супровід — онлайнний курс у системі дистанційного навчання (LMS)
- Обсяг курсу (академічна година) — 70
- Дисципліни курсу — фізика, біологія, хімія, STEM, робототехніка
- Склад матеріалів — дослідницькі модулі, сценарії експериментів, покрокові інструкції лабораторних робіт, відеодемонстрації, інтерактивні вправи та завдання
- Сумісність матеріалів з обладнанням — повна, за ланцюгом «обладнання → методика → результати навчання»
- Помічник на базі мовної моделі — вбудований у курс, з пошуком по локалізованій базі знань (Retrieval-Augmented Generation)
- Строк дії ліцензії на курс і програмне забезпечення (місяць) — 12
- Мова курсу, інтерфейсу та відповідей помічника — українська
- Термін служби (рік) — 5
- Гарантійний термін (місяць) — 12

3. Комплектація

- Комутаційний блок (контролер) — 1 шт.
- Датчик розпізнавання жестів — 1 шт.
- Датчик рівня освітленості — 1 шт.
- Світлодіодний модуль — 1 шт.
- Датчик визначення кольору — 1 шт.
- Комбінований датчик температури та вологості — 1 шт.
- Модуль потенціометра з поворотною ручкою — 1 шт.

- Інфрачервоний датчик руху (PIR) — 1 шт.
- Датчик інтенсивності звуку — 1 шт.
- Модуль подвійної механічної кнопки — 1 шт.
- Аналоговий джойстик — 1 шт.
- Мікросервопривід з перехідниками та качалками — 1 шт.
- Фотоелектричний датчик із монтажним кронштейном — 1 шт.
- Комплект з'єднувальних кабелів — 8 шт. (6 стандартних, 2 подовжувальні)
- Право доступу до онлайн-курсу з помічником на базі мовної моделі (ліцензія) — 1 шт.
- Паспорт та гарантійний талон — 1 шт.
- Індивідуальна транспортна упаковка — 1 шт.

Блок живлення, кабель USB і сам робототехнічний маніпулятор до складу набору не входять — маніпулятор постачається окремим виробом. Виріб не потребує складання: усі модулі під'єднують до комутаційного блока набору готовими кабелями без інструменту.

4. Заходи безпеки

4.1. Загальні вимоги

- Перед першим використанням набору прочитайте цей паспорт, насамперед цей розділ, і надалі зберігайте документ разом із виробом.
- До роботи з набором допускаються особи, що пройшли інструктаж з охорони праці; учні працюють з модулями лише під наглядом учителя.
- Після розпакування огляньте кожен модуль і кабель на відсутність механічних пошкоджень; пошкоджені елементи використовувати заборонено.
- Не докладайте надмірних зусиль до корпусів модулів; особам без спеціальної підготовки заборонено розкривати корпуси електронних модулів.
- Дрібні деталі набору (перехідники й качалки мікросервопривода, кабелі) зберігайте в місці, недоступному для дітей віком до 3 років.

4.2. Захист від статичної електрики та правильність під'єднання

- Плати модулів частково відкриті, тому розряд статичної електрики з рук здатен вивести модуль з ладу без видимих ознак пошкодження; перед роботою знімайте статичний заряд, торкнувшись заземленого металевого предмета.
- Тримайте модулі за краї корпусу, не торкайтеся контактів роз'ємів і відкритих елементів плати пальцями.
- Не працюйте з модулями на синтетичних килимових покриттях, у синтетичному одязі та в приміщеннях із дуже сухим повітрям без попереднього зняття заряду.
- Роз'єми кабелів мають ключ — вставляйте їх лише в правильному положенні, без зусилля; переплутана полярність живлення виводить мікросервопривід з ладу.
- Не залишайте вільний кінець кабелю під'єднаним лише до комутаційного блока: він здатен накопичити статичний заряд.
- Зберігайте модулі в штатній упаковці або в антистатичних пакетах, а не насипом у металевій тарі.

4.3. Електрична безпека та підключення модулів

- Модулі живляться від комутаційного блока набору напругою 5 В; окреме джерело живлення їм не потрібне і не передбачене конструкцією.
- Перш ніж під'єднувати або від'єднувати будь-який модуль, повністю вимкніть живлення комутаційного блока — підключення під напругою виводить модулі та порти з ладу.
- Не під'єднуйте модулі набору до портів керування кроковими двигунами та до роз'єму живлення 12 В комутаційного блока: напруга на них перевищує допустиму для модулів.
- Не подавайте на входи модулів напругу від сторонніх джерел живлення і не з'єднуйте виводи модулів безпосередньо між собою.
- Стежте, щоб сумарний струм одночасно під'єднаних модулів не перевищував допустимий струм портів комутаційного блока.

4.4. Категорично забороняється

- Занурювати модулі у воду чи піддавати їх дії полум'я під час роботи або вимірювань, тримати тривалий час поблизу високотемпературних джерел вогню.
- Самостійно розбирати чи ремонтувати модулі — у разі несправності зверніться до постачальника або сервісного центру.
- Під'єднувати чи від'єднувати модулі за увімкненого живлення комутаційного блока.
- Утримувати вал мікросервопривода руками або блокувати рух качалки під час роботи — це спричиняє перегрів і вихід приводу з ладу.
- Використовувати набір разом із маніпулятором без дотримання вимог безпеки його робочої зони: тримати руки в зоні руху ланок під час виконання програми.
- Заклеювати чи продувати стисненим повітрям під тиском отвори датчика температури та вологості.

5. Підготовка до роботи

- 5.1. Розпакуйте набір, дістаньте модулі та кабелі; упаковку рекомендуємо зберегти для подальшого зберігання й транспортування.
- 5.2. Перевірте комплектність за розділом 3 цього паспорта та огляньте кожен модуль і кабель на відсутність механічних пошкоджень.
- 5.3. Розкладіть модулі на рівній сухій непровідній поверхні поруч із комутаційним блоком набору; прокладіть кабелі так, щоб за них не можна було зачепитися.
- 5.4. Перед першим підключенням модулів зніміть статичний заряд з рук, торкнувшись заземленого металевого предмета.
- 5.5. Переконайтеся, що комутаційний блок вимкнено, а блок живлення від'єднано від мережі, перш ніж підключати перший модуль.
- 5.6. Оберіть для кожного модуля відповідний порт комутаційного блока: датчик освітленості, датчик звуку та потенціометр — лише порт з аналого-цифровим перетворювачем, мікросервопривід — порт із підтримкою широтно-імпульсної модуляції, решту модулів — будь-який вільний універсальний порт.

5.7. З'єднайте кабель кольоровою позначкою з відповідним портом комутаційного блока, а протилежний кінець — з модулем, дотримуючись ключа роз'єму; подавайте живлення лише після завершення всіх з'єднань.

6. Порядок роботи

6.1. Підключення модулів

- Оберіть порт комутаційного блока відповідно до типу сигналу модуля і з'єднайте його готовим кабелем, суміщаючи ключ роз'єму з пазом до легкого клацання.
- Запам'ятайте або запишіть номер порту, до якого під'єднано кожен модуль, — цей номер потрібно буде вказати під час складання програми.
- За потреби перенесення модуля далі від комутаційного блока (наприклад, на ланку маніпулятора чи на модель) використовуйте подовжений з'єднувальний кабель із комплекту.

6.2. Підключення до комп'ютера та маніпулятора

- Під'єднайте комутаційний блок до комп'ютера — після цього в програмному середовищі стають доступні керувальні блоки всіх під'єднаних модулів.
- Якщо в роботі бере участь маніпулятор, з'єднайте його з комутаційним блоком кабелями живлення та зв'язку відповідно до інструкції на маніпулятор.
- Увімкніть живлення комутаційного блока лише після завершення всіх з'єднань і переходьте до складання програми.

6.3. Зчитування показань і керування виконавчими механізмами

- У блочному середовищі програмування або мовою Python для кожного модуля обирають відповідний керувальний блок і вказують номер порту, до якого його під'єднано.
- Показання давачів (жести, колір, температура і вологість, освітленість, звук, положення потенціометра, натискання кнопок і джойстика, наявність предмета) використовують у програмі як значення змінних або умови переходу; одночасно їх виводить на монітор комп'ютера графіками або цифровими значеннями в реальному часі.
- Виконавчі механізми — світлодіодний модуль і мікросервопривід — вмикають командою, яка задає колір і яскравість світіння або кут повороту вихідного вала.

6.4. Спільна робота з маніпулятором

- Під час спільної роботи показання давачів набору використовують для керування рухом маніпулятора — наприклад, зупинення чи зміну траєкторії за сигналом датчика руху, кольору або відстані.
- Дотримуйтеся всіх вимог безпеки, наведених в інструкції на маніпулятор: не тримайте руки в його робочій зоні під час виконання програми.

6.5. Завершення роботи

- Дочекайтеся завершення програми і вимкніть живлення комутаційного блока.
- Від'єднайте модулі лише за повністю знятого живлення; змотайте кабелі без різких перегинів.

6.6. Робота з онлайнним курсом

- Отримайте в закладі освіти обліковий запис і активуйте право доступу до курсу; строк дії ліцензії відлічується від дати передавання доступу.
- Доберіть тему заняття в переліку курсу: до кожної теми додано план, перелік приладдя, сценарій експерименту, покрокову інструкцію, відеодемонстрацію та інтерактивні завдання.
- Сформулюйте помічникові запит по темі заняття — він запропонує доречні завдання, розпише послідовність дій, розбере типові помилки й підкаже, як їх виправити.
- Рівень складності завдань задавайте під підготовку класу; за результатами роботи помічник допоможе оформити звіт і впорядкувати висновки.

7. Догляд, обслуговування та можливі несправності

7.1. Чищення

- Перед чищенням вимкніть комутаційний блок і від'єднайте блок живлення від мережі.
- Протирайте корпуси модулів сухою або трохи вологою м'якою тканиною; розчинники, спирт у великій кількості та абразивні засоби застосовувати заборонено.
- Не занурюйте модулі у воду і не мийте їх під струменем.
- Оптичні вікна давачів (жестів, кольору, освітленості) та лінзу датчика руху очищайте лише сухою м'якою серветкою або грушею для здування пилу.
- Мікрофон датчика звуку очищайте лише здуванням пилу, не торкаючись мембрани.

7.2. Періодичний контроль

- Перед кожним заняттям перевіряйте цілість корпусів модулів, роз'ємів і кабелів; модуль із тріщиною корпусу або пошкодженням роз'ємом до роботи не допускають.
- Регулярно перевіряйте комплектність набору — дрібні деталі мікросервопривода (качалки, перехідники) губляться найчастіше; перевіряйте затягування кільця фотоелектричного датчика в кронштейні.
- Ремонт і заміну складників модулів виконує лише авторизований сервісний центр.

7.3. Можливі несправності та способи їх усунення

Ознака	Можлива причина	Дії користувача
Модуль не з'являється в списку пристроїв або не повертає значення	У програмному середовищі не додано підтримку модулів набору	Додайте відповідне розширення в програмному середовищі маніпулятора

Ознака	Можлива причина	Дії користувача
Комутаційний блок не визначається комп'ютером	Пошкоджений або погано під'єднаний кабель, комутаційний блок вимкнено	Перевірте кабель і з'єднання, переконайтеся, що комутаційний блок увімкнено
Датчик завжди повертає одне й те саме значення	Модуль під'єднано до іншого порту, ніж зазначено в програмі, або обрив кабелю	Перевірте номер порту в програмі, за потреби замініть кабель
Датчик освітленості, датчик звуку або модуль потенціометра не працює	Модуль під'єднано до порту без аналого-цифрового перетворювача	Перепідключіть модуль до відповідного порту за знятого живлення
Мікросервопривід не обертається	Модуль під'єднано до порту без підтримки широтно-імпульсної модуляції	Перепідключіть модуль до відповідного порту
Мікросервопривід гуде, нагрівається або не тримає положення	Механічне блокування вала чи перевантаження	Зніміть живлення, усуньте перешкоду, перевірте, щоб заданий кут не виводив качалку за межі ходу
Модуль перестав працювати після перепідключення	Підключення виконано за увімкненого живлення або пошкодження статичним розрядом	Перевірте модуль на іншому порту; за потреби зверніться до постачальника

8. Умови зберігання та транспортування

- Зберігайте набір у штатній упаковці, у сухому приміщенні, без різких перепадів температури та без конденсату.
- Не зберігайте модулі насипом разом із металевими предметами — можливі механічні пошкодження та коротке замикання контактів.
- Для тривалого зберігання вкладайте модулі в антистатичні пакети.
- Під час перевезення оберігайте набір від ударів і вібрації; кабелі перевозьте змотаними, без натягу на роз'єми.
- Транспортувати виріб можна будь-яким видом закритого транспорту, що захищає від опадів, в оригінальній упаковці.
- 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 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, 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 датчиків та виконавчих механізмів розширений
Модель виробу:	LABOTRIX SENSORKIT R3
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