

Цифрова лабораторія для кабінету біології (комплект учня)

LABOTRIX SENSE BIO L4

ПАСПОРТ

м. Київ

2026

Зміст

1. Основні відомості про виріб.....	2
2. Технічні характеристики.....	3
3. Комплектація.....	5
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** — Цифрова лабораторія для кабінету біології (комплект учня).
- 1.2. **Торговельна марка** — Labotrix.
- 1.3. **Модель** — Sense Bio L4; повне торговельне позначення — LABOTRIX SENSE BIO L4.
- 1.4. **Виробник** — Labotrix Group Limited, Китай.
- 1.5. **Призначення:** комплект призначений для лабораторних, практичних і дослідницьких робіт учнів з біології та суміжних предметів природничого циклу: він дає змогу вимірювати температуру, освітленість, вологість повітря та ґрунту, а також кислотність і електропровідність водних розчинів. Комплект розрахований на роботу однієї учнівської групи — індивідуально або в парі за одним робочим місцем; кожен датчик автономний, тому кілька комплектів можуть працювати одночасно в різних куточках кабінету чи на пришкольній ділянці. Фронтальні демонстраційні досліди перед усім класом викладач проводить власним, учительським комплектом лабораторії — такого масштабу цей комплект не передбачає. Набір застосовують під час вивчення екології, фізіології рослин і основ методів польових спостережень. Платформа поєднує апаратну частину, мультимедійний контент і елементи генеративного штучного інтелекту, що робить заняття інклюзивними та захопливими: робота з навчальною платформою розвиває увагу, логічне й образне мислення, творчі здібності та навички співпраці, а завдання учні виконують індивідуально або в парі, тренуючи навчальну самостійність і взаємодію.
- 1.6. **Особливості конструкції:** до комплекту входить шість бездротових датчиків; кожен із них оснащений кольоровим рідкокристалічним дисплеєм з діагоналлю не менш ніж 1,8 дюйма і показує результат вимірювання просто на своєму корпусі, без обов'язкового підключення до комп'ютера. Прилади працюють цілком самостійно — окремий даталогер чи зовнішній аналого-цифровий перетворювач для зняття показань не потрібен. За потреби кілька датчиків одночасно надсилають виміряні значення на комп'ютер або мобільний пристрій, де супровідна програма з інтерфейсом українською мовою формує таблиці й графіки та дає змогу вивантажити результати в табличний редактор. Датчики й приладдя переносять і зберігають у компактній коробці з ложементом-вкладишем, що фіксує кожен прилад в окремому осередку.
- 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, 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 й для проєктної діяльності, додатні 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 досліді, 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 курсу та відповіді помічника подаються українською мовою, а інтерфейс навчальної платформи багатомовний: українська локалізація увімкнена за замовчуванням, англomовний інтерфейс доступний як опція.

- 1.8. Опрацювання вимірюваних даних на платформі:** датчики комплексу передають результати вимірювання на електронну платформу автоматично — учень не переписує показ з екрана й не вводить числа руками. Вбудований агент штучного інтелекту працює вже з цим масивом: будує з нього графіки й таблиці, опрацьовує одержані результати, показує закономірності, які проявилися під час досліді, зіставляє виміряне з еталонними значеннями для цієї роботи й веде учня до самостійного формулювання гіпотези, висновку та інтерпретації, тримаючи його в межах заданого «коридору знань» — не підказує готову відповідь, а звужує пошук до правильного напрямку. Роботу з платформою побудовано так, щоб вона підходила і для індивідуального виконання, і для роботи групою.

2. Технічні характеристики

- Бренд — Labotrix
- Модель — Sense Bio L4
- Артикул — LTX-SENSE-BIO-L4
- Тип виробу — цифрова лабораторія для біологічних та екологічних досліджень, комплект на одне учнівське робоче місце
- Кількість датчиків у комплекті (штука) — 6
- Типи датчиків у комплекті — датчик температури, датчик освітлення, датчик вологості повітря, датчик вологості ґрунту, датчик якості води (pH), датчик провідності
- Датчик температури — роздільна здатність 0,01 °C у межах від -50 до +200 °C
- Датчик освітлення — роздільна здатність 1 лк у межах 0-8000 лк
- Датчик вологості повітря — роздільна здатність 0,1 % у межах 0-100 %
- Датчик вологості ґрунту — роздільна здатність 0,1 % у межах 0-100 %
- Датчик якості води (pH) — роздільна здатність 0,01 pH у межах 0-14 pH
- Датчик провідності — роздільна здатність 1 мкСм/см у межах 0-20 000 мкСм/см

- Екран датчика — кольоровий рідкокристалічний, діагональ не менш ніж 1,8 дюйма, показання видно одразу на корпусі приладу
- Спосіб з'єднання з комп'ютером, мобільним пристроєм або хмарним сервісом — бездротовий (Bluetooth), додатково підтримується дротове з'єднання через USB
- Автономність датчиків — вимірювання та передавання даних без даталогера й додаткового аналого-цифрового перетворювача
- Джерело живлення датчиків — вбудований акумулятор (без змінних елементів живлення)
- Періодичність підзаряджання акумуляторів датчиків — не рідше одного разу на квартал
- Програмне забезпечення — відображення даних таблицями та графіками, вивантаження результатів до табличних редакторів
- Сумісність програмного забезпечення — з операційною системою пристрою, що використовується в закладі освіти
- Мова інтерфейсу програмного забезпечення — українська за замовчуванням, англійська доступна як опція
- Навчальний цифровий супровід — онлайн-курс у системі дистанційного навчання (LMS)
- Обсяг курсу (академічна година) — 70
- Дисципліни курсу — фізика, біологія, хімія, STEM
- 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 та відповідей помічника — українська; інтерфейс платформи — багатомовний, українська локалізація за замовчуванням, англійський інтерфейс доступний як опція
- Передавання результатів на платформу — автоматичне, без ручного введення чисел
- Опрацювання вимірюваних даних агентом штучного інтелекту — побудова графіків і таблиць, аналіз результатів, виявлення закономірностей дослідження
- Зіставлення з еталонними значеннями — передбачено для кожної лабораторної роботи курсу
- Супровід у формулюванні висновків — у межах заданого «коридору знань» без готової відповіді
- 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, інструкція з експлуатації та методичний посібник для вчителя і для учня
- Умови експлуатації — приміщення закладу освіти, температура повітря від +5 до +40 °C, відносна вологість від 40 до 60 % без конденсату

- Догляд за поверхніми датчиків — допускають протирання сухою або злегка вологою серветкою
- Організація роботи — комплект для одного учнівського робочого місця; фронтальну демонстрацію на клас веде вчитель власним комплектом
- Придатність до польових умов — щуп датчиків вологості ґрунту та якості води придатний для занурення в природні проби поза кабінетом (пришкільна ділянка, водойма)
- Вимоги до користувача — калібрування датчика pH і підготовку робочого місця виконує вчитель, учні працюють під наглядом
- Термін служби (рік) — 5
- Гарантійний термін (місяць) — 12

3. Комплектація

- Бездротовий датчик температури — 1 шт.
- Бездротовий датчик освітлення — 1 шт.
- Бездротовий датчик вологості повітря — 1 шт.
- Бездротовий датчик вологості ґрунту — 1 шт.
- Бездротовий датчик якості води (pH) — 1 шт.
- Бездротовий датчик провідності — 1 шт.
- Коробка (бокс) з ложементом-вкладишем для датчиків — 1 шт.
- Право доступу до онлайн-курсу з помічником на базі мовної моделі (ліцензія) — 1 шт.
- Посібник з експлуатації та методичні матеріали для вчителя і для учня до дослідів — 1 шт.
- Програмне забезпечення (посилання для завантаження) — 1 комплект
- Кабель USB для з'єднання з комп'ютером — 1 шт.
- Паспорт та гарантійний талон — 1 шт.
- Індивідуальна транспортна упаковка — 1 шт.

Датчики оснащені вбудованими акумуляторами; перед першим використанням повністю зарядіть їх від USB-кабелю з комплекту. Проби ґрунту та води для дослідів учитель готує самостійно. Система потребує встановлення програмного забезпечення перед першим використанням.

4. Заходи безпеки

4.1. Загальні вимоги

- Перед першим використанням прочитайте цей паспорт і посібник з експлуатації та зберігайте їх разом із виробом.
- Комплект призначений для роботи одного учня або пари учнів під керівництвом учителя чи лаборанта, який пройшов інструктаж з охорони праці; без нагляду дорослого самостійна робота учнів заборонена.
- Розпакований комплект огляньте, щоб виявити можливі пошкодження: датчики з тріщинами корпусу, вологою всередині або пошкодженням щупом використовувати заборонено.
- Не занурюйте датчики в рідину глибше позначеної межі занурення і не залишайте їх у пробі довше, ніж потрібно для вимірювання.

- Стежте, щоб учні не тягнули датчик за щуп чи кабель, — це може пошкодити чутливий елемент.

4.2. Електрична безпека

- Датчики живляться від вбудованих акумуляторів низької напруги, що безпечно для користувача.
- Заряджайте акумулятори датчиків лише штатним USB-кабелем із комплекту, дотримуючись інструкції з експлуатації.
- Не замикайте контакти зарядного порту металевими предметами.
- Не залишайте увімкнені датчики біля джерел вологи або на відкритому ґрунті під час опадів.

4.3. Робота з пробами ґрунту та води

- Проби для дослідів (вода, ґрунтовий розчин) готуйте в чистому посуді; після завершення вимірювання утилізуйте пробу за правилами кабінету.
- Після контакту з пробою протирайте електрод датчика рН або провідності чистою вологою тканиною, перш ніж занурювати його в наступну пробу, — так ви запобіжите перехресному забрудненню.
- Досліджувані розчини не куштуйте й не нюхайте; після завершення роботи мийте руки.
- Датчик вологості ґрунту виймайте з ґрунту плавно, без різких ривків, щоб не зігнути щуп.

4.4. Категорично забороняється

- Занурювати датчики в концентровані кислоти, луги чи органічні розчинники.
- Кидати датчики, стискати їхній корпус або піддавати ударам.
- Розбирати датчики та самостійно ремонтувати електронні частини.
- Залишати датчики під прямими сонячними променями або біля обігрівачів на тривалий час.
- Використовувати датчик із пошкодженням щупом або екраном до звернення в сервісний центр.

5. Підготовка до роботи

- 5.1. Розпакуйте комплект і перевірте його комплектність за розділом 3 цього паспорта; упаковку рекомендуємо зберегти для подальшого зберігання й транспортування.
- 5.2. Огляньте кожен датчик на відсутність тріщин корпусу, вологи під екраном і пошкоджень щупа.
- 5.3. Перед першим використанням повністю зарядіть вбудовані акумулятори кожного датчика за допомогою USB-кабелю з комплекту.
- 5.4. Установіть програмне забезпечення на комп'ютер або мобільний пристрій за інструкцією з посібника з експлуатації.
- 5.5. Увімкніть датчики послідовно й переконайтеся, що кожен з'явився у списку активних пристроїв програми.

- 5.6. Перед регулярним використанням датчика рН вчитель калібрує його за наявними в кабінеті буферними розчинами (рН 4, 7, 10) відповідно до інструкції програмного забезпечення.
- 5.7. Ознайомтеся з методичними матеріалами курсу, щоб обрати дослід, який відповідає темі заняття.

6. Порядок роботи

6.1. Підготовка датчика й вибір дослідів

- Увімкніть потрібний датчик і зачекайте, поки програма визначить з'єднання з комп'ютером або мобільним пристроєм.
- Оберіть дослід у методичних матеріалах курсу та підготуйте пробу (ґрунт, вода) або місце спостереження (ділянка з рослинами, освітлена поверхня).

6.2. Вимірювання показників середовища

- Для вимірювання температури й освітлення розташуйте датчик у зоні спостереження або закріпіть його на штативі; для вологості повітря — тримайте датчик поруч із об'єктом дослідження.
- Значення на екрані датчика оновлюється в реальному часі; для запису серії показань запустіть реєстрацію в програмному забезпеченні.

6.3. Вимірювання проб ґрунту та води

- Занурте щуп датчика вологості ґрунту в підготовлену ґрунтову пробу на глибину, зазначену в методичних матеріалах.
- Занурте електрод датчика рН або провідності в пробу так, щоб чутливий елемент був повністю покритий рідиною, і зачекайте стабілізації показання.

6.4. Обробка результатів і завершення роботи

- Збережіть отримані дані у форматі, який пропонує програмне забезпечення, і за потреби вивантажте їх у табличний редактор.
- Скористайтеся вбудованими інструментами аналізу для побудови графіків і формулювання висновків дослідів.
- Вимкніть датчики, промийте й висушіть щупи, що контактували з пробами, і поверніть прилади в осередки коробки.

6.5. 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 дослідів, 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.

- Запустіть запис показів датчиків: дані надходять на платформу автоматично, вручну їх переписувати не потрібно.
- Відкрийте графік або таблицю виміряного й попросіть агента опрацювати результат: він покаже закономірності, зіставить дані з еталонними значеннями роботи й підведе учня до формулювання гіпотези й висновку.

7. Догляд, обслуговування та можливі несправності

7.1. Чищення

- Протирайте датчики та їхні щупи м'якою вологою тканиною одразу після контакту з ґрунтом чи водою.
- Не використовуйте абразивні губки, розчинники або спирт для чищення корпусів і екранів.
- Електрод датчика рН після використання промивайте чистою водою й зберігайте відповідно до рекомендацій посібника, щоб не пересихала мембрана.
- Перед поверненням у коробку висушуйте датчики, щоб уникнути конденсації всередині ложементу.

7.2. Періодичний контроль

- Не рідше ніж раз на місяць перевіряйте стан щупів, екранів і кришки зарядного порту.
- Періодично перевіряйте точність датчика рН за буферними розчинами й за потреби повторно калібруйте його.
- Ремонт і заміну пошкоджених датчиків виконує лише авторизований сервісний центр.

7.3. Можливі несправності та способи їх усунення

Ознака	Можлива причина	Дії користувача
Датчик не з'являється в списку пристроїв програми	Акумулятор розряджений або датчик вимкнено; бездротовий модуль вимкнено на комп'ютері	Зарядіть акумулятор датчика, увімкніть датчик; увімкніть бездротовий модуль комп'ютера
Показання рН нестабільні або явно неправильні	Електрод не відкалібровано або забруднений	Промийте електрод дистильованою водою й повторно відкалібруйте датчик
Датчик вологості ґрунту показує занижені значення	Щуп занурено недостатньо глибоко або в пересохлий шар ґрунту	Занурте щуп на рекомендовану глибину у зволожений шар ґрунту
Значення провідності майже не змінюється між пробами	Електрод не промито після попередньої проби	Промийте електрод чистою водою між пробами й повторіть вимірювання
Програмне забезпечення не бачить жодного датчика	Застарілий драйвер бездротового з'єднання; забагато активних застосунків	Оновіть драйвер, перезапустіть програму, закрийте зайві застосунки

Ознака	Можлива причина	Дії користувача
Дисплей датчика гасне під час роботи	Розряджений акумулятор або спрацювало автоматичне вимкнення екрана	Зарядіть акумулятор; торкніться кнопки на корпусі для повторної активації

8. Умови зберігання та транспортування

- Зберігайте комплект у сухому закритому приміщенні за температури від +5 °C до +40 °C та відносної вологості до 80 % без конденсації вологи.
- Перед тривалим зберіганням (понад місяць) перевірте та за потреби поповніть заряд акумуляторів датчиків, а також просушіть щупи, що контактували з водою чи ґрунтом.
- Захищайте датчики від прямих сонячних променів, пилу та різких перепадів температури.
- Транспортуйте комплект в оригінальній або аналогічній жорсткій упаковці, зафіксувавши датчики в осередках ложементу.
- Не ставте важкі предмети на упаковку з комплектом.
- 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:	Цифрова лабораторія для кабінету біології (комплект учня)
Модель виробу:	LABOTRIX SENSE BIO L4
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