

# Мікроскоп тринокулярний SZM7045T-STL2

## Інструкція з використання



## 1 Перед використанням

### 1-1 Попередження

1. Мікроскоп слід розміщувати у сухому та чистому місці. Не піддавайте його дії прямих сонячних променів. Уникайте високої температури та сильних вібрацій.
2. Оскільки мікроскоп є точним приладом, поводьтеся з ним обережно, уникаючи ударів та різких рухів під час транспортування.
3. Щоб зображення залишалось чітким, не залишайте відбитків пальців або плям на поверхні лінз.
4. Ніколи не обертайте ліву та праву ручки фокусування в різних напрямках одночасно — це може пошкодити мікроскоп.
5. Тримайте камеру однією рукою, щоб запобігти її падінню під час вилучення карт пам'яті.

### 1-2 Обслуговування

1. Усі лінзи слід утримувати в чистоті. Дрібний пил на поверхні лінзи потрібно здувати ручним повітродувом або обережно протирати м'якою серветкою для оптики; відбитки пальців чи сліди олії слід видаляти тканиною, злегка змоченою ксилолом або сумішшю спирту та ефіру у пропорції 3:7.
2. Ніколи не використовуйте органічні розчинники для очищення інших поверхонь (особливо пластикових). У разі потреби обирайте нейтральні мийні засоби.
3. Не розбирайте мікроскоп самостійно, оскільки це може призвести до пошкодження.
4. Після використання накривайте мікроскоп захисним чохлам і зберігайте його у сухому та чистому місці, вільному від вологи, щоб запобігти корозії.
5. Для збереження робочих характеристик мікроскопа перевіряйте його стан періодично. Деталі можна уточнити у найближчого сервісного представника.

## 2 Огляд і схема продукту

### 2-1 Основна комплектація

- Пара гумових накладок на окуляри LZE01
- Пара окулярів WF10X/20 мм
- Тринокулярна голівка, нахил 45°, обертання 360°
- Горизонтальний кронштейн STL2
- Кріплення фокусного кронштейна STL2
- Фокусний кронштейн A1 (76 мм)
- Вертикальна стійка
- Нижня платформа STL2 (основа)
- Чохол від пилу



## 2-2 Інструкція зі збірки

1. Встановіть основу (нижню платформу STL2) на рівну поверхню.
2. Вставте вертикальну стійку в гніздо основи та зафіксуйте гвинтом.
3. Одягніть горизонтальний кронштейн STL2 на вертикальну стійку та зафіксуйте на потрібній висоті.
4. Закріпіть кріплення фокусного кронштейна STL2 на горизонтальному кронштейні.
5. Встановіть фокусний кронштейн A1 (76 мм) у кріплення STL2.
6. Вставте тринокулярну голівку у фокусний кронштейн та зафіксуйте.
7. Встановіть пару окулярів WF10X/20 мм у гнізда голівки.
8. Одягніть гумові накладки LZE01 на окуляри.
9. Після використання накрийте мікроскоп пилозахисним чохлом.

## 2-3 Додаткова комплектація (камера та підсвітка)

- Камера 48 Мп FHD Camera V8 (4K/1080P/60FPS)
- Блок живлення камери
- USB-кабель для підключення камери
- Пульт дистанційного керування камерою
- Перехідне кільце для камери
- Адаптер для камери (C-mount/редукційний)
- Кільцева LED-підсвітка з регулятором ярккості
- Блок керування підсвіткою
- Кабель живлення підсвітки



## 2-4 Схема підключення камери та підсвітки

1. Встановіть адаптер камери у тринокулярний порт і зафіксуйте.
2. Нагвинтіть камеру V8 на адаптер. За потреби використайте перехідне кільце.
3. Підключіть живлення камери до роз'єму DC та USB-кабель від камери до ПК, монітора захоплення.
4. Встановіть кільцеву LED-підсвітку на об'єktiv і обережно підтягніть притискні гвинти.
5. З'єднайте підсвітку з блоком керування.
6. Підключіть блок керування підсвіткою до живлення.
7. Увімкніть підсвітку тумблером ON/OFF та встановіть яскравість регулятором.
8. Увімкніть камеру та виведіть зображення на монітор.

## 3 Мікроскоп і органи керування

### 3-1 Огляд елементів (за схемою)

- Кільце регулювання діоптрій
- Регулювання міжзіничної відстані
- Адаптер для камери (відрізняється залежно від партії)
- Ручка керування зумом
- Ручка фокусування
- Місце для кільцевої LED-підсвітки



### 3-2 Як користуватися (порядок роботи)

1. Підготуйте робоче місце. Зафіксуйте об'єкт, відрегулюйте висоту фокусного кронштейна так, щоб залишалася зручна робоча відстань (~100 мм без додаткових лінз).
2. Налаштуйте міжзіничну відстань. Поверніть тубуси окулярів, щоб отримати єдине кругле поле без затемнень.
3. Відрегулюйте діоптрії. Спочатку сфокусуйтеся правим оком ручкою фокусування, потім налаштуйте діоптрійне кільце лівого окуляра; за потреби повторіть для правого.
4. Виберіть збільшення. Поверніть ручку зуму; за потреби підкоригуйте фокус.
5. Увімкніть підсвітку. Встановіть кільцеву LED-підсвітку, увімкніть блок керування та задайте яскравість без відблисків.
6. Фіксація та безпека. Підтягайте фіксатори кронштейнів і головки, не обертайте ручки з надмірним зусиллям, не натягуйте кабелі.
7. Після роботи. Зменште яскравість, вимкніть обладнання та накрийте мікроскоп пилозахисним чохлом.

## 4 Подвійний кронштейн STL2

### 4-1 Вузли

- Горизонтальний кронштейн STL2 (подвійна стріла, поворот 360°)
- Каретка горизонтального кронштейна (ковзний вузол вильоту) з притисною ручкою
- Кріплення фокусного кронштейна STL2 (тримач під A1, Ø76 мм)
- Вертикальна стійка з фіксаторами висоти
- Нижня платформа STL2 (основа) з антивібраційними опорами
- Фіксатори (висота / виліт / поворот)



## 4-2 Регулювання та використання

1. Послабте фіксатор вертикальної стійки, підніміть/опустіть горизонтальний кронштейн до потрібної висоти та зафіксуйте.
2. Послабте притиск каретки, змістіть стрілу вперед/назад (регулювання вильоту) і знову зафіксуйте.
3. Поверніть горизонтальний вузол на потрібний кут (до 360°) і підтягніть стопор.
4. Встановіть фокусний кронштейн A1 (Ø76 мм) у кріплення STL2 та зафіксуйте.
5. Під час переміщень підтримуйте стрілу рукою — не відпускайте її одразу після послаблення затиска.

## 4-3 Розміри та ходи

- Загальна довжина стріли: ≈510 мм
- Виліт від стійки: ≈390 мм
- Висота стійки: ≈370 мм
- Розмір основи: ≈260 × 200 мм
- Посадочний діаметр під A1: Ø76 мм
- Горизонтальний хід: ≈235 мм
- Вертикальний хід: ≈275 мм
- Робоча відстань (до краю основи): 149–384 мм

*Примітка: розміри можуть незначно відрізнятися залежно від партії (±2–3 мм).*

## 5 Технічні характеристики

- Модель: SZM7045T-STL2
- Тип: Стереоскопічний
- Призначення: Лабораторний, ремонтний
- Окуляри: WF10×/20 (10-кратні)
- Зум-об'єктив: 0,7×–4,5×
- Коефіцієнт зуму: 1:6,4
- Голівка: тринокулярна, нахил 45°, обертання 360°
- Міжзінична відстань: 55–75 мм
- Кратність збільшення (з WF10×): 7×–45×
- Робоча відстань: ~100 мм
- Адаптер для камери: 0,5× CTV (≈50% поля зору окуляра)
- Камера: 38 Мп, HDMI 1080p, 60 FPS
- Підсвітка: кільцева світлодіодна, регульована, 56 LED
- Габарити комплекту: 50 × 49 × 39 см
- Вага: ~23 кг