Инструкция по эксплуатации цифрового стереомикроскопа серии DVST60N-AK14

Данная инструкция по эксплуатации предназначена для цифрового стереомикроскопа серии DVST 60N.

Прочитайте внимательно данную инструкцию для знакомства с принципами работы данного микроскопа, а также для обеспечения безопасной работы с ним.

Сохраните данную инструкцию для дальнейшего использования.

Содержание:

1 Подготовка к работе 1
2 Устройство микроскопа 2
3 Сборка микроскопа 3
4 Процесс эксплуатации микроскопа 3
5 Список частей микроскопа DVST60N 5
6 Технические характеристики 6
7 Поиск и устранение неисправностей 8

1 Подготовка к работе

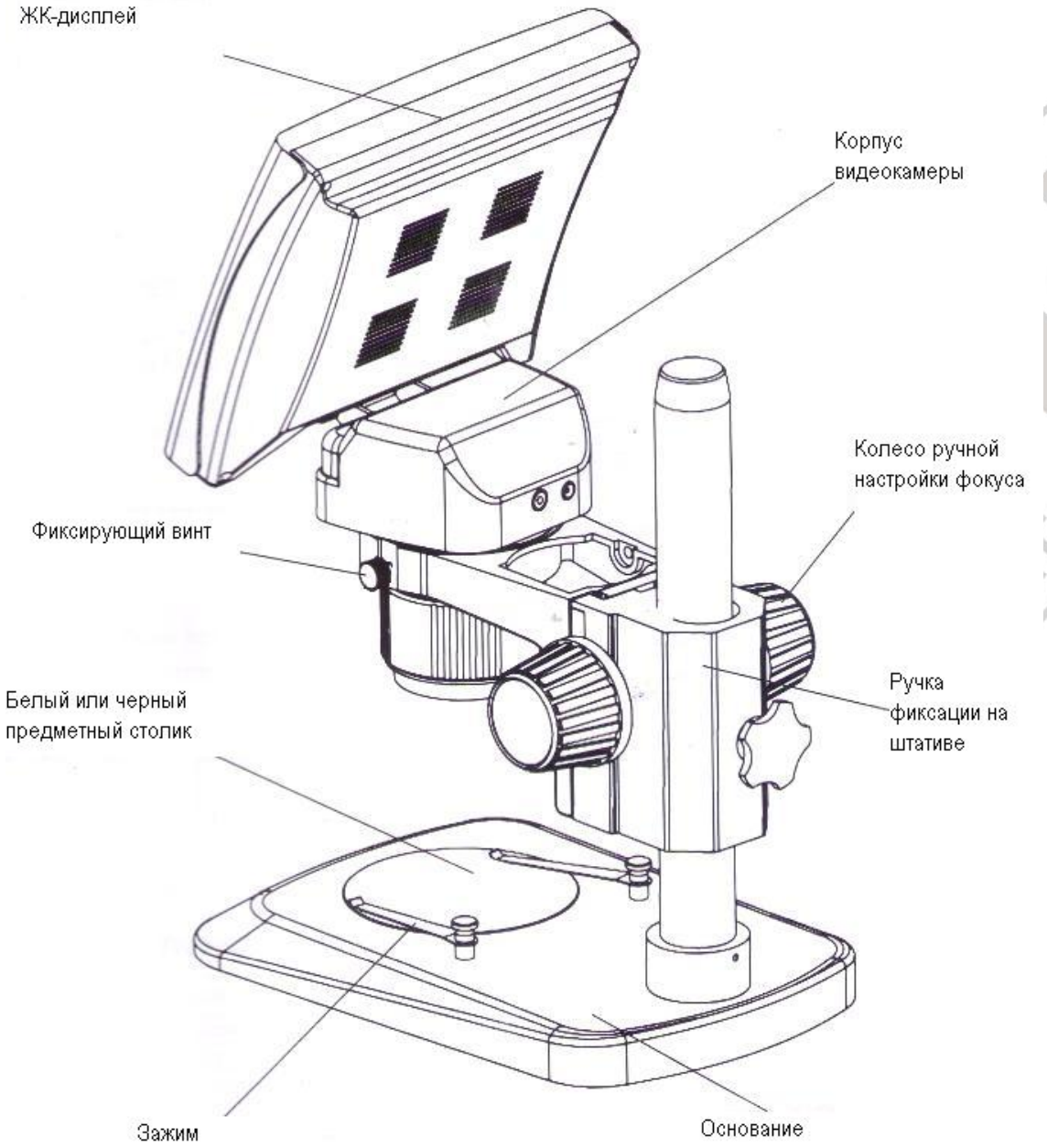
Примечания

1. Для установки микроскопа необходимо выбирать сухое и чистое место, не подверженное воздействию прямых солнечных лучей. Также при выборе места для микроскопа избегайте высокой температуры и сильной вибрации.
2. Микроскоп является прецизионным инструментом, поэтому при доставке необходимо соблюдать осторожность, чтобы не повредить его.
3. Для точности изображения не разрешается трогать поверхность линз.
4. Во избежание поломки микроскопа не разрешается одновременно поворачивать левую и правую фокусирующие ручки.

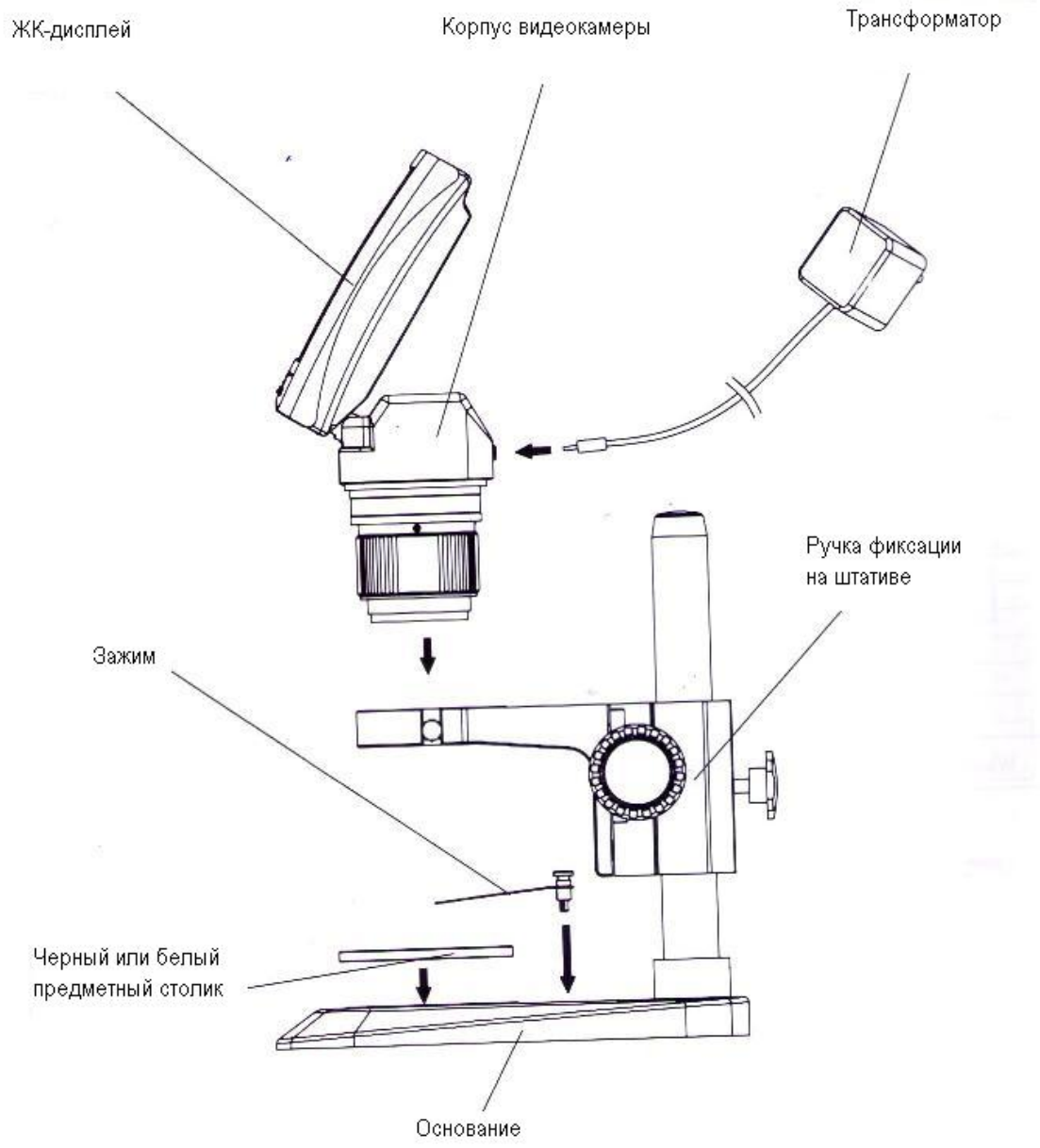
Уход за микроскопом

1. Необходимо чтобы все линзы были чистыми. Если на поверхности линз имеются мелкие частички пыли, то необходимо использовать для их удаления фен или мягкую ткань. Если на поверхности линз имеются отпечатки пальцев, то их можно удалить при помощи ткани смоченной в спиртовом растворе (в пропорции 3:7).
2. Для очистки поверхностей микроскопа (особенно пластиковых) не разрешается использовать органические растворители. При необходимости используйте нейтральное чистящее средство.
3. Не разбирайте микроскоп на части т.к. это может привести к его повреждению.
4. После использования микроскопа не забывайте накрывать его защитным чехлом и хранить в сухом и чистом месте, защищенном от влаги.
5. Для правильной работы микроскопа необходимо периодически проводить его проверку.

2 Устройство микроскопа



3 Сборка микроскопа



4 Процесс эксплуатации микроскопа

Использование черного или белого предметного столика

При нажатии на предметный столик с одной стороны другая его сторона поднимется (рис. 1).

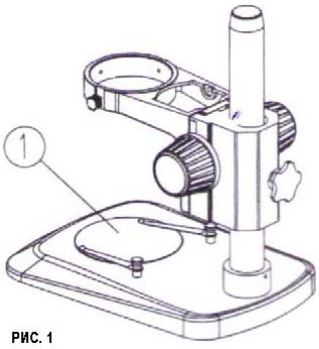


РИС. 1

Регулировка усилия ручной настройки фокуса

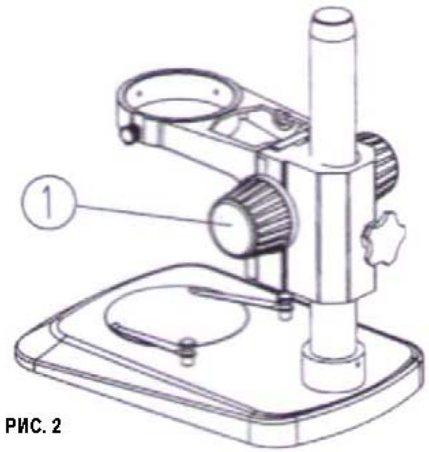


РИС. 2

Для затягивания колеса ручной настройки фокуса Вы можете поворачивать одно из них, при этом удерживая другое. При повороте по часовой стрелке колесо затягивается, а при повороте против часовой стрелки ослабляется.
Затягивание колеса ручной настройки фокуса необходимо для того, чтобы скоба фиксации на штативе не соскальзывала в процессе работы.

Установка образца исследования на предметный столик

Установите образец в центр белого или черного предметного столика, при необходимости закрепите образец на предметном столике при помощи зажимов (рис.3).

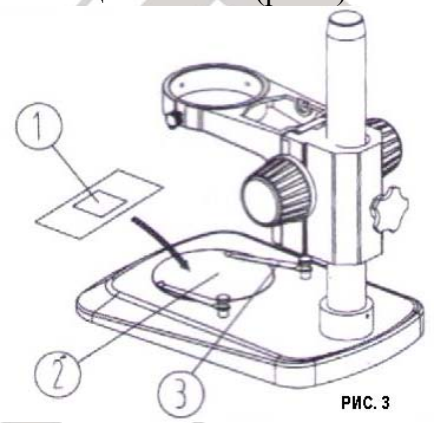


РИС. 3

Работа с монитором

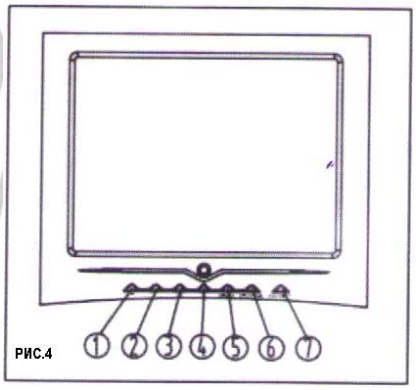


РИС.4

При помощи кнопок 1, 2, -, + можно менять значение пункта меню.
При помощи кнопок 3, 4, DOWN, UP можно менять пункты меню. При этом выбранные пункты меню будут выделены ярким цветом.

При помощи кнопок 5, MENU ON\ENTER можно входить в меню, а также подтверждать пункты меню.
При помощи кнопок MENU OFF можно закрывать меню.
При помощи кнопки POWER можно включать или выключать питание микроскопа.

Переключатель White balance.

Данный переключатель используется для регулировки цвета изображения в зависимости от цвета образца и прочих условий работы.

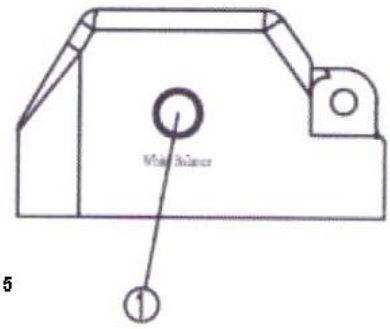


РИС. 5

Интерфейс

C-VIDEO – это видео выход (1) для подключения других приборов с дисплеем к синхронизированному дисплею, а также для подключения к ПК при помощи АЦП (аналогово-цифрового преобразователя).
DC12V – входной разъём питания для монитора и встроенной камеры (рис.6).

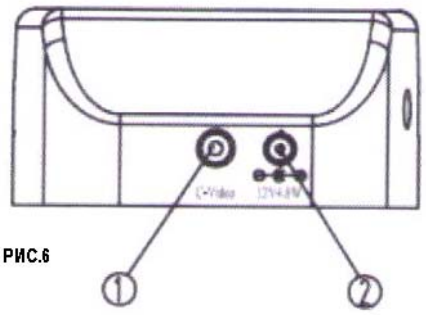


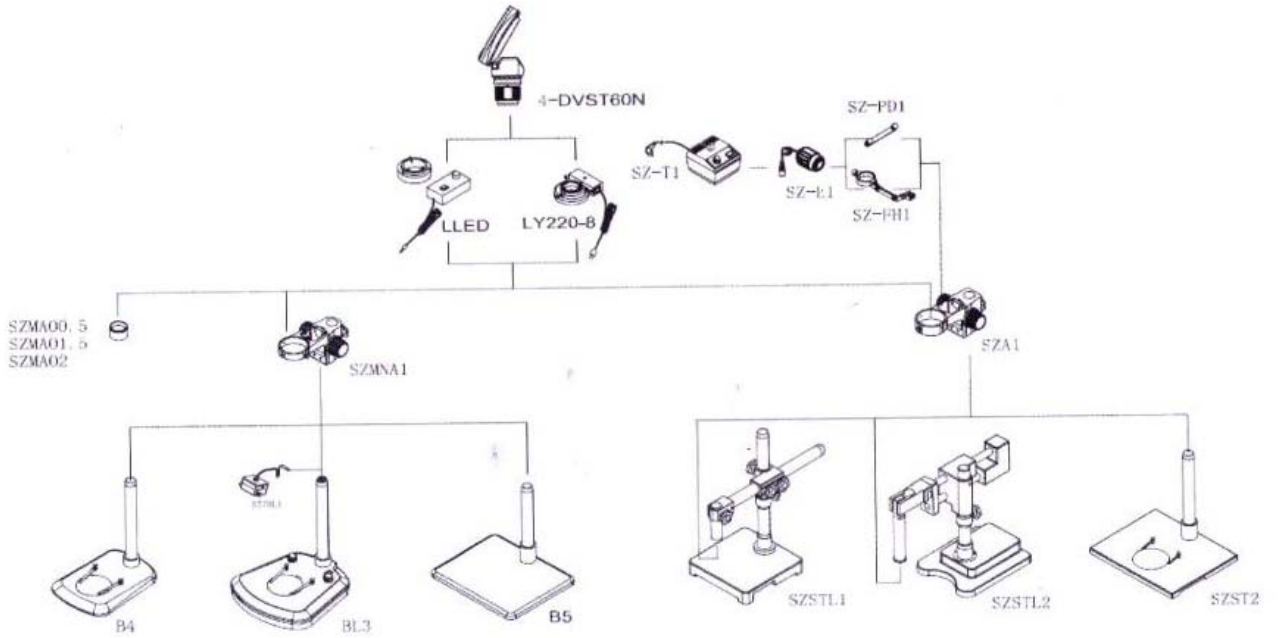
РИС.6

5 Список частей микроскопа DVST60N

		Модель		
Части	Технические характеристики	DVST60N1	DVST60N2	DVST60N3
Объективы	1X\100 мм	●	○	●
	2X\100 мм	●	●	○
	3X\100 мм	○	○	●
	4X\100 мм	○	●	○
Дополнительные объективы	0.5X\165 мм	○	○	○
	1.5X\45 мм	○	○	○
	2X\30 мм	○	○	○
Ручка фиксации на штативе	SZMNA1	●	●	○
	SZA1			●
Основание	B4	●		○
	BL3		●	○
	B5			○
	SZSTL1			●
	SZSTL2			○
	SZST2			○
Источник внешнего освещения	SZ-T1 + SZL1(12В\15Вт)+SZ-PD1+SZ-FH1			○
Источник освещения	ST70L1(LED)		●	○
Круглая лампа	220 В \ 8 Вт	○	○	○
Круглая светодиодная лампа	36\40\54 кристаллов	○	○	○

○Дополнительная часть микроскопа
●Стандартная часть микроскопа

Схема частей микроскопа DVST60N:



6 Технические характеристики

Оптические части микроскопа DVST60N

Степень увеличения объективов	Рабочее расстояние (мм)
1X	100
2X	
3X	
4X	

Дополнительные объективы для микроскопа серии DVST60N

Дополнительные объективы	Степень увеличения объективов	Рабочее расстояние (мм)
SZMAO 0.5	0.5 X	165
SZMAO 1.5	1.5 X	45
SZMAO 2	2 X	30

* Рабочее расстояние фиксированное, в независимости от фактора увеличения.

Основные технические характеристики по электричеству микроскопа серии DVST60N

Модель / Части		B4	BL3	SZSTL1
Питание		Отсутствует	110-240 В переменного тока – 50-60 Гц	Отсутствует
Трансформатор		Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Источник освещения	Верхний свет	Отсутствует	Светодиодная лампа, 36 кристаллов	Отсутствует
	Нижний свет		Светодиодная лампа, 128 кристаллов	

Технические характеристики распределения регулируемого тока

Устройство	1\3”	1\3”
Горизонтальное разрешение	480 TV линия	480 TV линия
Пиксели	768(H)X490(V)	768(H)X576(V)
Система сканирования	525 линий, 60 рамок \ сек.	625 линий, 50 рамок \ сек.
Баланс белого	Можно переключать с автоматического баланса белого на ручной баланс белого	
Компенсация задней подсветки	Автоматическая	
Отношение сигнал-шум	Более 46 Дб	
Гамма характеристики	0.45	
Минимальная степень освещения	3.1 люкс	
Входное напряжение	12 В постоянного тока (9 В - 14 В)	
Потребление питания	Менее 1.85 Вт	

Технические характеристики монитора

Размеры	800X600	800X480	640X480
Расстояние между пикселями	0.213 мм	0.253 мм	0.253 мм
Оптический угол	170\170 (H\V)		
По горизонтали	30~61 КГц		
По вертикали	60-75 Гц		
Цвет	16, 777,216 цветов		
Максимальный режим	1024X768 75 Гц		
Синхронизированный видео сигнал	H\V, раздельный, TTL, P или N.0.7 В р-р 75 Ом.		
Система цвета	PAL\NTSC3.58\SECAM		
Система звука	BG\DK\I\M		
Видео вход	1.0 В р-р 75 Ом.		
Аудио вход	Действующее значение 500 мВ		
Питание	12 В постоянного тока		
Потребление питания	9 Вт	11 Вт	11 Вт
Экономия энергии	<1.0Вт		
Рабочая температура	10°C ~ 40°C		
Степень влажности при работе	10% ~ 80%		
Температура хранения	-25°C ~ 45°C		
Степень влажности при хранении	5% ~ 95%		

Параметры частей микроскопа серии DVST60N

Части \ Модель		4-DVST60N
Корпус видеокамеры	Степень увеличения объектива	1X, 2X (3X, 4X)
	Рабочее расстояние	100 мм
	Угол обзора	0 ~ 45°
Основание	Установка корпуса видеокамеры	Установите корпус в отверстие на штативе диаметром 76 мм
	Устройство фокусировки	Затяните колесо ручной настройки фокуса
	Белый или черный предметный столик	Диаметр: 100 мм
	Зажимы	Устанавливаются на основание

7 Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Исправление
1 В поле зрения появились пятна	Пятна на образце исследования	Очистите образец от пятен
2 Неясное изображение	Пятна на поверхности объективов	Очистите поверхность объективов
3 Неясное изображение при смене фокуса	Неправильно настроен фокус	Перенастроить фокус
4 Колесо ручной настройки фокуса двигается с трудом	Колесо ручной настройки фокуса слишком сильно затянуто	Ослабить колесо ручной настройки фокуса
5 При наклоне корпуса микроскопа изображение становится не четким	Колесо ручной настройки фокуса слишком ослаблено	Затяните колесо ручной настройки фокуса
6 На мониторе ничего не отображается	Выключено питание	Нажмите кнопку питания
	Неправильное внешнее подключение	Правильно подключите микроскоп
7 Изображение слишком яркое или слишком темное	Проблемы с внешним освещением	Настройте яркость внешнего источника освещения
	Проблемы с настройкой монитора	Для настройки яркости и контраста войдите в меню