



Микроскоп медицинский Armed для биохимических исследований: XSP-104

До начала эксплуатации подробно ознакомиться с настоящей Руководством!



Микроскоп медицинский Armed для биохимических исследований XSP-104 используется в основном для наблюдения и тестирования срезов биологических организмов в сельскохозяйственных исследовательских институтах и средних школах. Они также используются для проведения плановых, исследовательских экспериментов, учебных демонстраций в медицинских и оздоровительных учреждениях, лабораториях и т.д. Увеличение от 40х до 1000х. При использовании окуляра с 16-кратным увеличением, общее увеличение возрастает до 640-1600х.

Параметр	Величина
Габаритные размеры (ДхШхВ) (± 5%), мм	140х190х350
Подъем стола (± 5%), мм	15
Перемещение предметного столика по осям X-Y (± 10%), мм	30х55
Разворот окуляров (± 5%), °	360
Размер предметного столика (ДхШ) (± 5%), мм	125х105
Расстояние от объекта до линзы объектива (± 5%), мм	0-14
Длина тубуса (± 5%), мм	160
Потребляемая мощность (± 5%), Вт	35
Напряжение сети (± 10%), В	220
Частота сети, Гц	50
Напряжение лампы подсветки, В / Мощность лампы подсветки, Вт	6/20
Предохранитель, напряжение, В / Ток, А	250/0,5
Масса (нетто/брутто) (± 5%), кг	2,5/3
Габаритные размеры упаковки (ДхШхВ) (± 5%), мм	250х180х350

1. Объективы

Категория	Увеличение	Цифровая апертура	Рабочее расстояние	Примечание
Ахроматические объективы	4X	0,10	37,5	
	10X	0,25	7,316	
	40X	0,65	0,632	Пружина
	100X (масло)	1,25	0,198	Пружина

2. Окуляры

Серия	Увеличение	Диаметр поля зрения
Окуляр широкого диапазона	WF 10X	18
	WF 16X	11

3. Общее увеличение

Объективы	4X	10X	40X	100X
Окуляр				
10X	40X	100X	400X	1000X
16X	64X	160X	640X	1600X

Запрещается использовать микроскоп без заземления. Подсоединяйте электрический кабель в розетку с заземлением.

Не открывайте корпус включенного в сеть микроскопа из-за опасности поражения электрическим током. Разборка и сборка микроскопа, а также устранение неисправностей должна производиться специалистом авторизованного сервисного центра.

Микроскоп является сложным оптическим прибором с применением точной механики, поэтому требует бережного и аккуратного использования. Не допускайте падения микроскопа, встрясок, а также эксплуатации в помещениях, где ощущаются вибрации.

Не эксплуатируйте микроскоп в помещениях с повышенной влажностью, в местах возможного попадания воды или какой-либо другой жидкости, а также в помещениях с загрязненным или запыленным воздухом.

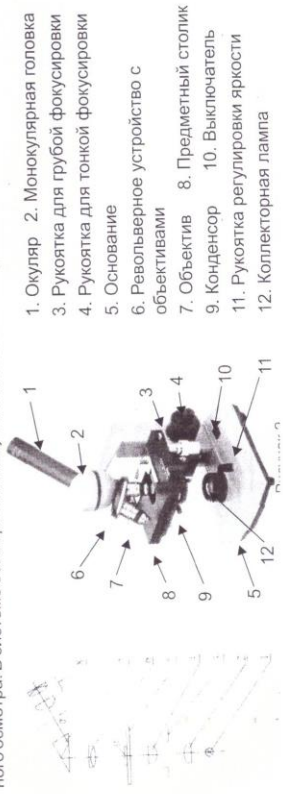
Электробезопасность и степень защиты микроскопа соответствуют требованиям ГОСТ Р 50267.92 и относятся к классу 1.

ВАЖНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Корпус микроскопа выполнен из металла с порошковым покрытием, некоторые элементы конструкции имеют гальваническое покрытие. Оптические принципы изображения и освещения микроскопа представлены на рисунке 1.

1. Система изображения состоит из объектива 6, призмы 7 монокулярной головки и окуляра 8. Объектив 6 первым увеличивает препарат 0, а лучи света преломляются призмой 7 под углом 45 градусов и направляют изображение в объектив, где оно увеличивается второй раз прежде чем достичь глаза. Общее увеличение зависит от возможностей увеличения объектива 6 и окуляра.

2. Система освещения состоит из лампы 1, линзы 2, диафрагмы 3 и конденсора 4. Лучи света от лампы проходят сквозь линзу 2 и освещают диафрагму 3, затем сводятся в одну точку конденсором 4. Система может осветить препарат 0, находящийся на предметном столике 5 для визуального осмотра. В системе освещения лампы 1 можно заменить зеркалом.



1. Лампа
2. Монокулярная головка
3. Ручка для грубой фокусировки
4. Ручка для тонкой фокусировки
5. Основание
6. Револьверное устройство с объективами
7. Предметный столик
8. Объектив
9. Конденсор
10. Выключатель
11. Ручка регулировки яркости
12. Коллекторная лампа

ОКУЛЯРЫ

В комплект микроскопа входят компенсационные окуляры. Характеристики окуляров смотрите в табл. 2.

МОНОКУЛЯРНАЯ ГОЛОВКА

Компенсационная конструкция с углом наклона 30 градусов позволяет легко осуществлять наблюдение.

РЕВОЛЬВЕРНОЕ УСТРОЙСТВО

Револьверное устройство обеспечивает установку четырех объективов. Смена объективов производится с помощью револьверного устройства за конусную поверхность до фиксированного положения.

Револьверное устройство устанавливается на головку тубусодержателя с помощью направляющей типа «пластичин хвост». Правильное положение револьверного устройства относительно оси тубуса обеспечено при юстировке микроскопа на заводе. Объективы повернуты в сторону от пользователя.

Объективы вворачиваются в револьверное устройство в порядке возрастания увеличения по часовой стрелке. Объектив меньшего увеличения вворачивается в гнездо, около которого имеется красная точка. Объективы могут быть отмечены цветными метками в следующей последовательности: красная, желтая, синяя и белая.

ОБЪЕКТИВЫ

Объективы рассчитаны на механическую длину тубуса 160 мм. Характеристики объективов указаны в таблице 1. Объективы увеличением 40, 60, 90 и 100 имеют пружинящую оправу для предохранения от механического повреждения фронтальной линзы объектива и объекта.

КОНДЕНСОРНОЕ УСТРОЙСТВО

Расположение конденсора в кронштейне показано на рис. 3. Диапазон перемещения конденсора по вертикали составляет примерно 20 мм.

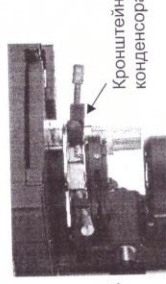


Рисунок 3

КОНДЕНСОР

Съемный двухлинзовый конденсор с дополнительной откидной рамкой и ирисовой апертурной диафрагмой обеспечивает освещение полей на объекте при работе с объективами увеличением от 4,0 до 100.

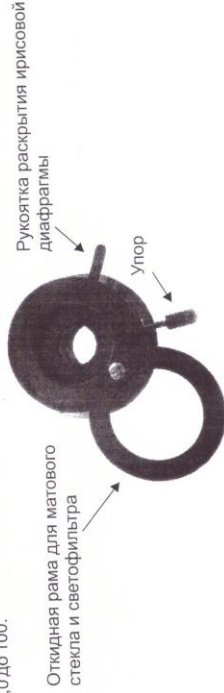


Рисунок 4

ФОКУСИРОВОЧНЫЙ МЕХАНИЗМ

Фокусирование на объект осуществляется перемещением тубусодержателя. Грубая фокусировка производится вращением рукояток 3 (рис. 2), расположенных по обеим сторонам тубусодержателя. Плавным рукояток навстречу друг другу можно регулировать ход механизма от

яркости (рис. 2), а также изменяя положение кронштейна конденсора 1 (рис. 3), установите требуемый уровень яркости от темного к светлому или отрегулируете зеркало так, чтобы препарат был освещен полностью и равномерно.

2. Используйте 4x-кратный объектив, чтобы сфокусировать поле зрения окуляра с помощью рукоятки тонкой и грубой фокусировки, затем переместите объект таким образом, чтобы он находился в центре поля зрения окуляра.

3. Затем перейдите к объективу с большим увеличением, с помощью рукояток тонкой и грубой фокусировки, измените положения препарата и конденсора, апертуры диафрагмы, добейтесь необходимой четкости изображения.

При использовании объектива с увеличением 100x (масло). Вы должны заполнить пространство между объективом и поверхностью образца кедровым маслом. Используйте регулировки фокусировки, конденсора, и диафрагмы, добейтесь наилучшего качества изображения.

4. После наблюдения инструмент должен быть приведен в порядок. Если использовался 100x объектив, его необходимо немедленно протереть начисто. Нельзя ударять объектив большого увеличения об стекло под препаратом.

ПРОВЕРКА РАБОТЫ МИКРОСКОПА

1. При извлечении из упаковки и установке микроскопа убедитесь в надежности соединения всех составных частей. Не прилагайте избыточного усилия, чтобы не повредить микроскоп.
2. Обращайтесь с микроскопом аккуратно, после завершения работы производите очистку элементов рабочего стола и других узлов микроскопа, накройте его, чтобы предотвратить загрязнение пылью или маслом.
3. Не разбирайте микроскоп (за исключением съемных элементов).
4. Очистку от пыли оптических линз производите мягкой неворсистой тканью, смоченной этиловым спиртом или эфиром.
5. Если необходимо заменить лампу, сначала отключите питание, и, после того как лампа остыла, замените ее.
6. В случае возникновения неполадок обращайтесь в авторизованный сервисный центр.

Признак неисправности	Причина	Метод устранения
Не горит лампа осветителя	1. Не подключен к сети или отсутствует напряжение 2. Перегорела лампа или предохранитель	Проверьте подключение к электросети Замените неисправный элемент Обратитесь в авторизованный сервисный центр
Не удается настроить резкость изображения	Не регулируется полностью фокусное изображение	Проверьте ограничитель хода тубодержателя Обратитесь в авторизованный сервисный центр

1. Микроскоп в упаковке завода-изготовителя должен храниться в закрытом помещении при температуре от +5 до +40 °С, относительной влажности не более 80%.

2. В воздухе помещения не должно содержаться примесей, вызывающих коррозию.

3. Микроскоп транспортируют всеми видами транспорта, в крытых транспортных средствах, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444-92 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

легкого до тугого.

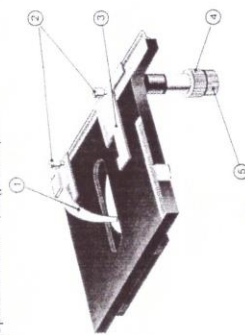
Тонкая фокусировка требуется для более точного фокусирования на объект и для подфокусирования микроскопа на резкость изображения при смене объективов и наблюдаемых образцов.

Тонкая фокусировка производится вращением рукоятки 4, выполненной в виде диска с накаткой. Один оборот диска соответствует перемещению тубодержателя на 0,5 мм

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед началом работы установите рукоятку тонкой фокусировки приблизительно в среднее положение, повернув диск на два полных оборота от любого упора.

ПРЕДМЕТНЫЙ СТОЛИК

Крепление объекта на предметном столике с координатным перемещением осуществляется держателями 1, 3 (рис. 5).



1. - держатель объекта
2. - винты для крепления держателей
3. - держатель объекта
4. - рукоятка перемещения объекта в поперечном направлении
5. - рукоятка перемещения объекта в продольном направлении

Рисунок 5

Перемещение предметного столика по осям производится с помощью рукояток 4 и 5. Диапазон перемещения столика при центровке приведен в таблице.

ВСТРОЕННЫЕ ОСВЕТИТЕЛИ

Осветитель с галогеновой лампой 6 В, 20 Вт, цоколь О4 и встроенным в основание микроскопа блоком питания.

Встроенный в основание осветитель включает галогеновую лампу, коллекторную линзу, вблизи фокуса которой располагается нить лампы.

Конструкция осветителя состоит из коллекторной линзы, который ввинчивается в отверстие основания микроскопа и патрона, установленной в него лампы. Патрон с лампой устанавливается в шарнир в корпусе основания микроскопа так, чтобы нить лампы и контактные пластины располагались горизонтально, а выступ на патроне был направлен вниз и вошел при установке в паз шарнира.

При настройке освещения патрон с лампой за рукоятку можно перемещать вдоль оси и разворачивать вместе в шарниром в горизонтальной плоскости.

При работе микроскопа от встроенного осветителя включите, вилку кабеля питания в сетевую розетку, и нажмите выключатель питания в положение «Вкл».

Для автономной работы, отверните коллекторную линзу, и на ее место установите зеркало.

Извлеките микроскоп из упаковки.

Микроскоп поставляется в собранном виде.

Установите окуляр и удалите транспортировочные прокладки-упоры.

Микроскоп готов к эксплуатации.

1. Подготовка к наблюдению: установите требуемые объективы и окуляры, положите препарат на середину предметного столика, подвиньте к центру отверстия в перепаратоводителе и закрепите препарат с помощью держателей. Включите лампу, плавно вращая рукоятку регулировки

4. Транспортировка и хранение микроскопа без упаковки завода-изготовителя не гарантирует его сохранность. Повреждения микроскопа, полученные в результате транспортировки или хранения без упаковки завода-изготовителя устраняются потребителем.

Микроскоп не содержит вредных веществ и компонентов, представляющих опасность для здоровья людей и окружающей среды в процессе и после окончания срока службы и при утилизации.

Утилизация микроскопа осуществляется отдельно по группам материалов, согласно соответствующей нормативной документации.

1. Главная стойка микроскопа _____ 1 шт.
2. Окуляр: WF10X, WF16X _____ 1 компл.
3. Запасная лампа _____ 2 шт.
4. Зеркало _____ 1 шт.
5. Предохранитель ВGX5-20 (0.5A) _____ 3 шт.
6. Фильтр: голубой _____ 1 компл.
7. Кедровое масло _____ 1 шт.
8. Защитный чехол _____ 1 шт.
9. Руководство _____ 1 экз.
10. Влапоглодитель _____ 1 уп.
11. Микрофибра _____ 1 шт.

ПРИМЕЧАНИЕ: Предприятие-изготовитель систематически ведет работу по улучшению конструкции микроскопа, поэтому возможны некоторые изменения, не отраженные в настоящем Руководстве.

Микроскоп медицинский Agmed для биохимических исследований: XSP-104 соответствует техническим условиям и признан годным для эксплуатации.

Регистрационное удостоверение № РЗН 2016/3756 от 03.03.2016 г.

Изготовитель: Ningbo Sheng Heng Optics&Electronics Co., Ltd., Gao Qiao Town, Yin County, Ningbo P.R. China, 315174

Нинбо Шенг Хенг Оптик энд Электроникс Ко., Лтд., Город Гао Киао, Инь Каунти, Нинбо, Китай, 315174

Дистрибьютор: ООО «Медконтракт»

195197, г. Санкт-Петербург, пр. Маршала Блюхера, д. 21, корп. 3, лит. А, пом. 13-Н, тел.: (812) 702-73-02

Срок службы - не менее 6 лет.

Гарантийный срок - 12 месяцев с даты продажи при условии выполнения требований настоящей статьи Руководства.

На быстроснабжающиеся части гарантия не предоставляется.

Доставка в сервисный центр и обратно осуществляется за счет клиента.

Сервисный центр: ООО «Медконтракт»

195197, г. Санкт-Петербург, пр. Маршала Блюхера, д. 21, корп. 3, лит. А, пом. 13-Н

Телефоны сервисных центров:

Моск. обл. г. Балашиха: (495) 989-12-89

г. Санкт-Петербург: (812) 702-73-02