

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО "ХОСПИТЕКС ДИАГНОСТИКС"



К.А.Константинов
2015 г.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Микроскоп биологический серии МИКРОСКРИН

ХСДИ.941416.001 РЭ

2015

**СОДЕРЖАНИЕ**

1	ОПИСАНИЕ И РАБОТА	4
1.1	Назначение изделия	4
1.2	Основные технические характеристики	5
1.3	Требования к надежности.....	6
1.4	Устройство и состав	7
1.5	Комплектность.....	10
1.6	Маркировка.....	11
1.7	Упаковка.....	11
2	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	12
2.1	Эксплуатационные ограничения.....	12
2.2	Меры безопасности	12
2.3	Распаковка и проверка функционирования микроскопа.....	13
2.4	Подготовка микроскопа к работе	13
2.5	Работа с микроскопом.....	15
2.6	Возможные неисправности микроскопа и способы их устранения	17
3	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	18
3.1	Уход за микроскопом.....	18
3.2	Замена лампы.....	18
3.4	Дезинфекция микроскопа.....	19
3.5	Ремонт микроскопа	19
4	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	20
5	ТРЕБОВАНИЯ УТИЛИЗАЦИИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	20
6	УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	21
7	СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ.....	22
8	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ	23
9	СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	24
10	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	25
	ФОРМА ГАРАНТИЙНОГО ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	26



Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на микроскоп биологический серии МИКРОСКРИН и представляет собой объединенный документ, содержащий сведения о назначении, конструкции, принципе действия и характеристиках микроскопа, необходимые для правильной его эксплуатации, транспортирования, хранения и обслуживания, а также сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя.

К эксплуатации микроскопа допускается персонал, владеющий знаниями в области микроскопических исследований, имеющий опыт работы с микроскопом и детально изучивший настоящее руководство по эксплуатации.

В руководстве описан порядок эксплуатации, а также подготовки микроскопа перед использованием.

Информация, важная для безопасного применения микроскопа отмечена предупредительным треугольником с восклицательным знаком  Этим указаниям следует уделять особое внимание.

Микроскоп изготовлен на предприятии ООО «ХОСПИТЕКС ДИАГНОСТИКС» по адресу 121351, Россия, г. Москва, ул. Коцюбинского, д.4. Тел: (495) 646-05-05, e-mail: hospitex@hospitex.ru

Если у Вас возникли какие-либо вопросы, касающиеся использования микроскопа, необходимо обращаться к представителю фирмы ООО «ХОСПИТЕКС ДИАГНОСТИКС»

Настоящее руководство разработано в соответствии с ГОСТ 2.601-2013.



1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

Микроскоп биологический серии МИКРОСКРИН (далее – микроскоп), предназначен для исследования различных биологических объектов при работе в проходящем свете по методу светлого поля.

Область применения – клиничко-диагностические лаборатории медицинских учреждений и лаборатории научно-исследовательских институтов.

На микроскопе можно изучать окрашенные и неокрашенные биологические объекты в виде мазков и срезов.

Микроскоп изготавливается в двух исполнениях согласно таблице 1, отличающихся типом используемой головы (бинокулярная или тринокулярная).

Общий вид микроскопа представлен на рис.1-3, а также в приложении А.

В зависимости от потенциального риска применения микроскоп относится к классу 1 (согласно приказа министерства здравоохранения Российской Федерации №4н от 06.06.2012)

Вид медицинского изделия в соответствии с номенклатурной классификацией медицинских изделий 210 04 02 32 (согласно приказа министерства здравоохранения Российской Федерации №4н от 06.06.2012)

Микроскоп изготавливается для работы от однофазной электрической сети переменного тока напряжением (220 ± 22) В, частотой 50 Гц.

Вид климатического исполнения – УХЛ категории 4.2 по ГОСТ Р 15150-69.

В зависимости от воспринимаемых механических воздействий при эксплуатации микроскоп относится к группе 2 по ГОСТ Р 50444-92.

В зависимости от возможных последствий отказа в процессе эксплуатации микроскоп относится к классу В по ГОСТ Р 50444-92.

Вид контакта с организмом человека – кратковременный с кожей.

По безопасности микроскоп соответствуют ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ 12.2.091-2012 для изделий класса I, при степени загрязнения 2, при переходных перенапряжениях сети питания категории II.

По электромагнитной совместимости микроскоп соответствуют ГОСТ Р 51522.1-2011



1.2 Основные технические характеристики

1.2.1 Микроскоп соответствует требованиям ГОСТ Р 50444-92, технических условий ТУ 4435-063-56564447-2013 и комплектам конструкторской документации согласно таблице 1

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Характеристика
Микроскоп биологический серии МИКРОСКРИН исполнение 01	ХСДИ.941416.001-01	Бинокулярная голова с окулярами
Микроскоп биологический серии МИКРОСКРИН исполнение 02	ХСДИ.941412.001-02	Тринокулярная голова с окулярами

1.2.2 Оптические характеристики микроскопа и объективов должны соответствовать указанным в таблице 2

таблица 2

исполнение микроскопа	Голова	Максимальное увеличение объектива, крат, не менее	Общее максимальное увеличение микроскопа, крат, не менее	числовая апертура объективов, не менее	размер фотометрируемого участка, наименьший, мкм, не менее	Площадь участка исследуемого объекта (линейное поле микроскопа в пространстве предметов), мм ² , не менее
исполнение 01	бинокулярная с окулярами 10×/20мм	4×	40	0.10	2,8	19,625
		10×	100	0.25	1,1	3,14
		20×	200	0.40	0,69	0,785
		40×	400	0.65	0,42	0,196
		100×	1000	1.25	0,22	0,0314
исполнение 02	Тринокулярная с окулярами 10×/20мм	4×	40	0.10	2,8	19,625
		10×	100	0.25	1,1	3,14
		20×	200	0.40	0,69	0,785
		40×	400	0.66	0,42	0,196
		100×	1000	1.25	0,22	0,0314

1.2.3 Наибольшая числовая апертура конденсора 1,25

1.2.4 Способ изменения увеличений при фиксированном объективе – ступенчатое, при переключении фиксированных объективов, закрепленных на револьверной головке

1.2.5 Микроскоп должен обеспечивать установку стандартных голубого или зеленого светофильтров. Параметры гнезда установки фильтра - диаметр 28 мм, глубина 6 мм (для фильтров от 2 до 6 мм)

1.2.6 Характеристика источника освещения: галогеновая лампа или светодиод. Напряжение питания 6В, мощность не более 20Вт.



- 1.2.7 Пределы поворота оптической головки от исходного положения не менее 360° .
- 1.2.8 Диапазон регулировки межзрачкового расстояния от 50 до 75 мм.
- 1.2.9 Диапазон фокусировки с помощью механизма грубой и точной фокусировки не менее 25 мм.
- 1.2.10 Диапазон перемещения конденсора не менее 25мм.
- 1.2.11 Диапазон регулировки перемещения предметного столика по осям X и Y - 55мм и 78 мм, с предельным отклонением ± 2 мм.
- 1.2.12 Габаритные размеры:
- микроскопа (Ширина x Глубина x Высота) 210 мм x 400 мм x 400 мм,
 - предметного столика (Ширина x Глубина) 190 мм x 140 мм
- Предельное отклонение размеров ± 2 мм.
- 1.2.13 Масса микроскопа не более 9 кг.
- 1.2.14 Микроскоп работает от сети питания 220В, частотой 50 Гц. Микроскоп работоспособен при изменении напряжения питания в диапазоне от 198 до 242 В.
- 1.2.15 Установившееся значение потребляемой мощности микроскопа при напряжении питания (220 ± 2) В частотой 50 Гц, установившейся рабочей температуре, при максимальном световом потоке не более 50 В·А.

1.3 Требования к надежности

1.3.1 Средняя наработка на отказ (T_0) микроскопов не менее 5200 циклов.

За один цикл испытания микроскопа принимаются:

- 1 Включение осветителя.
- 2 Разворот окулярных трубок бинокулярной насадки для изменения расстояния между осями окуляров бинокулярной насадки.
- 3 Изменение увеличения системы смены увеличения от большего к меньшему и обратно.
- 4 Перемещение предметного столика из нижнего положения вверх на полный диапазон фокусировки.
- 5 Перемещение механизма координатного перемещения предметного столика из среднего положения в крайнее левое и крайнее правое, возврат в исходное положение
- 6 Разворот оптической головки на 360 градусов.
- 7 Выключение осветителя.

Примечание - Критериями отказов следует считать:

- невозможность разворота оптической головки
- ухудшение изображения
- отказ подсветки

1.3.2 Средний срок службы ($T_{сл}$) не менее 5 лет. Критерием предельного состояния микроскопа считается невозможность или нецелесообразность восстановления.

1.4 Устройство и состав

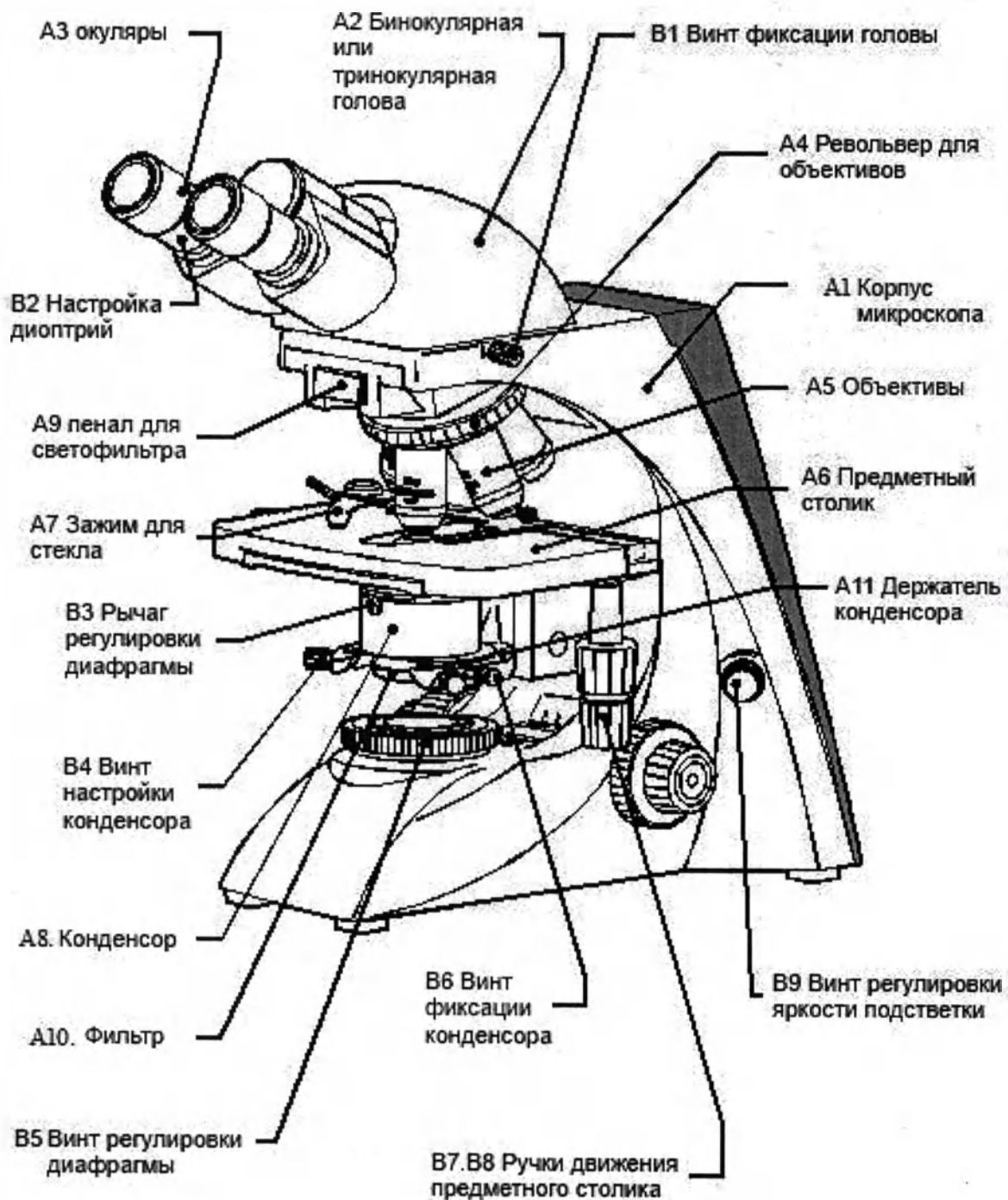


Рис.1

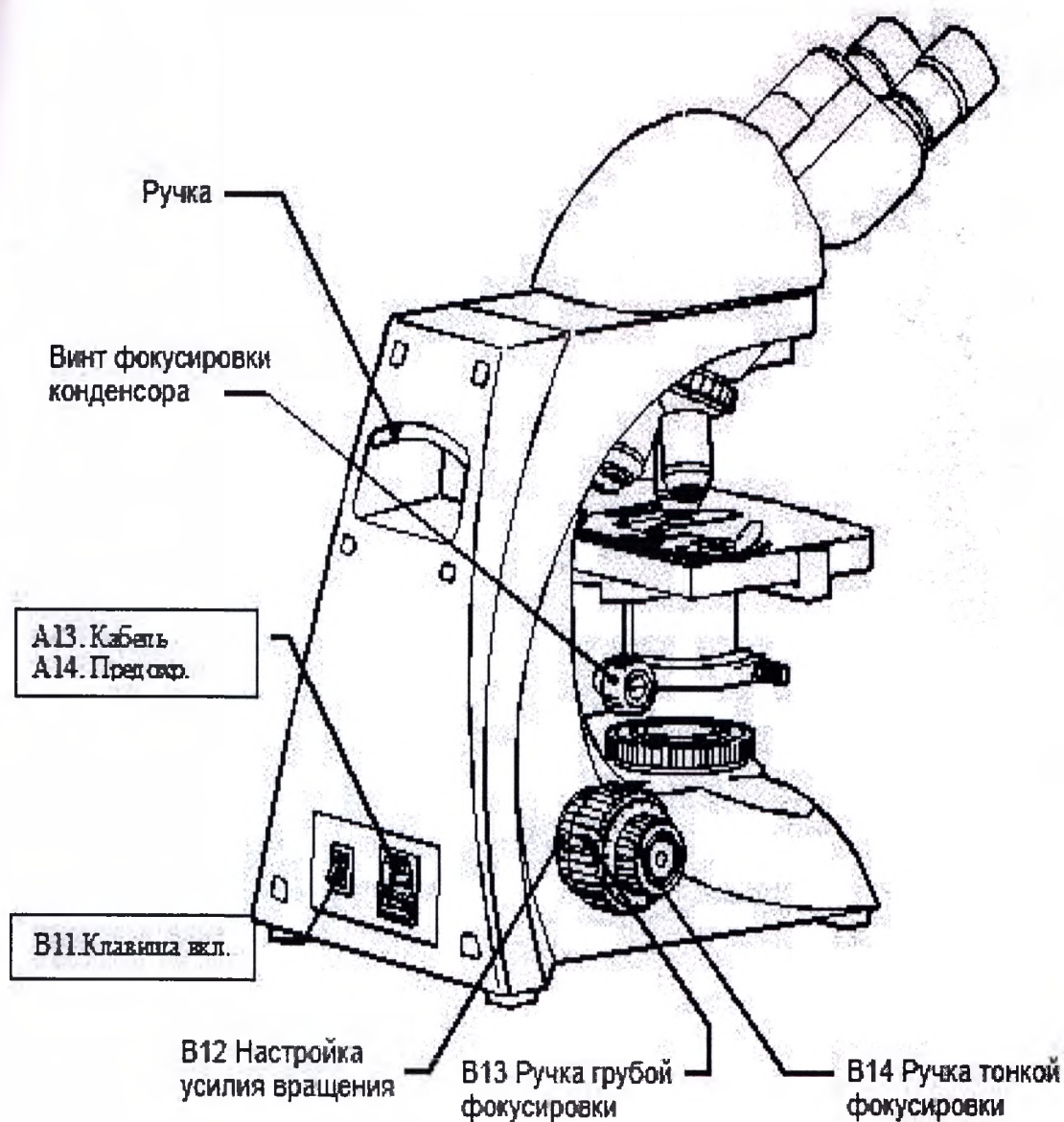


Рис. 2

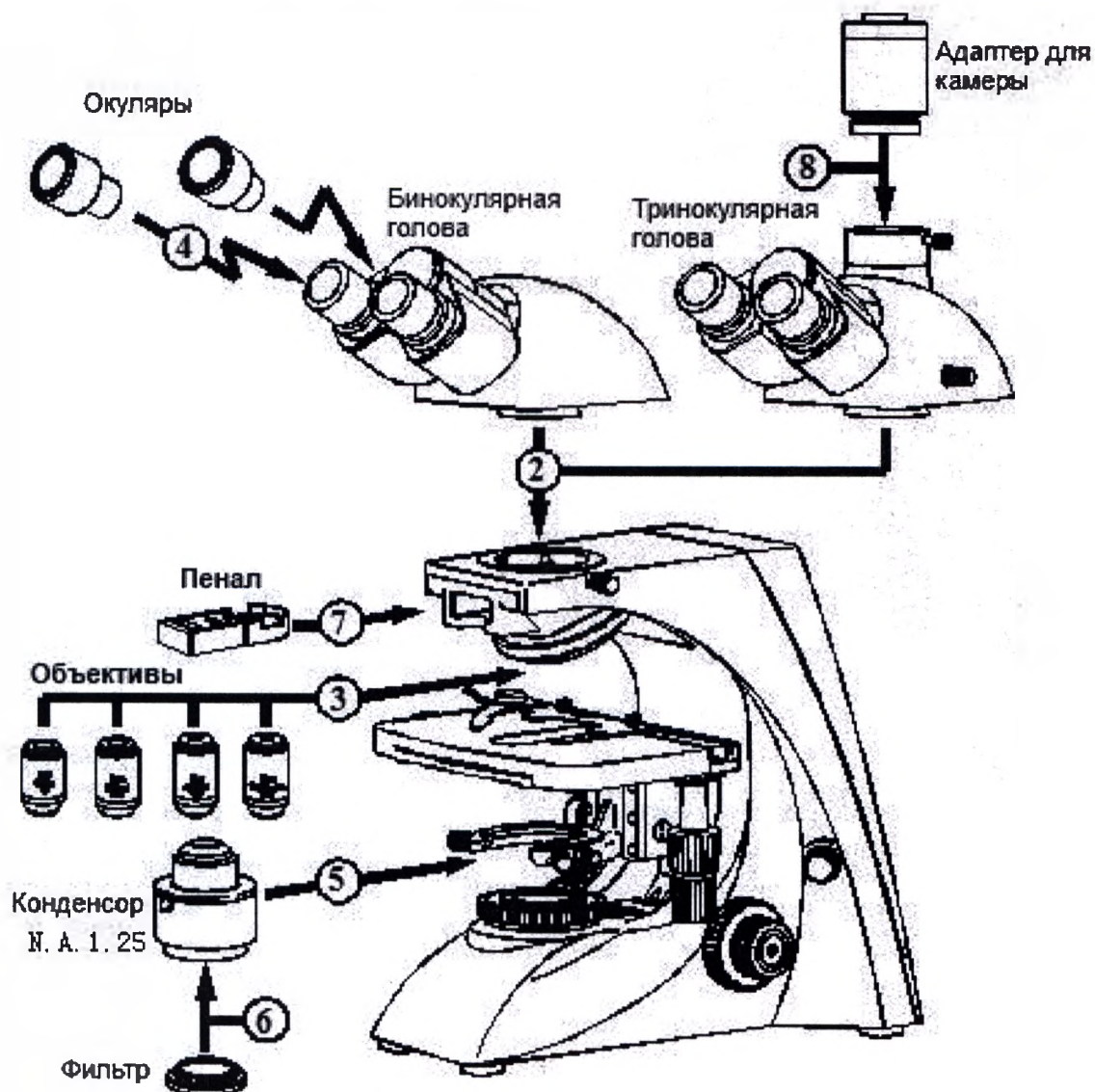


Рис. 3



1.5 Комплектность

1.5.1 Комплектность поставки должна соответствовать указанному в таблице 3

Таблица 3

Наименование	Количество, шт	
	Исполнение 01	Исполнение 02
1. Микроскоп биологический серии МИКРОСКРИН исполнение 01, в составе:		
1.1 Базовый блок в комплекте с осветителем, конденсором и предметным столиком	1	-
1.2 Бинокулярная голова с окулярами 10х	1	-
1.3 Комплект из 5 объективов: 4X/0.10, 10X/0.25, 20X/0.4, 40X/0.65, 100X/1.25	1	-
1.4 Шнур питания	1	-
1.5 Руководство по эксплуатации	1	-
2. Микроскоп биологический серии МИКРОСКРИН исполнение 02, в составе:		
2.1 Базовый блок в комплекте с осветителем, конденсором и предметным столиком	-	1
2.2 Тринокулярная голова с окулярами 10х	-	1
2.3 Комплект из 5 объективов: 4X/0.10, 10X/0.25, 20X/0.4, 40X/0.65, 100X/1.25	-	1
2.4 Шнур питания	-	1
2.5 Руководство по эксплуатации	-	1

Примечание: Исполнение микроскопа определяется по согласованию с заказчиком



1.6 Маркировка

1.6.1 Маркировка микроскопа согласно требованиям ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ 12.2.091-2012, ГОСТ 26828-86. Требования к символам по ГОСТ Р МЭК 878-95, ГОСТ Р ИСО 15223-1-2010.

На каждом микроскопе нанесена табличка по ГОСТ 12969-67, содержащая:

- товарный знак и/или наименование предприятия-изготовителя;
- наименование микроскопа и его торговое наименование;
- напряжения питания (В) и частота сети (Гц)
- потребляемая мощность (Вт)
- обозначение настоящих технических условий;
- символ биологической опасности 
- символ «изделие медицинское диагностики in-vitro» 
- символ "Запрещено выбрасывать. Требуется специальная утилизация" 
- заводской номер микроскопа;
- год выпуска.

1.6.2 Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192-96.

На каждую транспортную тару нанесены манипуляционные знаки, соответствующие значениям: «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги» и надписи «Условия хранения – 1», «Верх».

Транспортная маркировка наносится на бумажные или картонные ярлыки, или непосредственно на тару по ГОСТ 14192-96, ярлыки прикрепляют к упаковке клеем или другими материалами, обеспечивающими сохранность груза и маркировки.

1.7 Упаковка

1.7.1 Упаковка микроскопа соответствует требованиям ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ 23216-78, технических условий и конструкторской документации.



2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

Микроскоп изготовлен для эксплуатации при температуре воздуха от плюс 10 до плюс 35 °С и относительной влажности не более 80% при температуре плюс 25 °С

Микроскоп следует устанавливать на ровном основании, в помещении, где не ощутимы толчки и вибрации. В помещении не должно быть пыли, паров кислот и других химически активных веществ.

2.2 Меры безопасности

С микроскопом может работать только обученный персонал. Инструктаж и обучение обслуживающего персонала является обязанностью потребителя микроскопа.

Настоящее руководство по эксплуатации должно быть всегда в распоряжении обслуживающего персонала.

К работам по настройке, проверке, обслуживанию и эксплуатации микроскопа допускаются лица, прошедшие обучение по правилам техники безопасности и ознакомленные с настоящим руководством по эксплуатации.

При работе с микроскопом источником опасности является электрический ток.



При работе с микроскопом запрещается:

- подключать микроскоп сетевой вилкой к розетке электрической сети, не имеющей заземляющего контакта;
- заменять плавкие вставки при включённом к электрической сети микроскопе;
- устанавливать плавкие вставки, не соответствующие указанным номинальным значениям;
- проводить профилактические и ремонтные работы при подключённом к электрической сети микроскопе;
- применять чрезмерную силу при выполнении электрических соединений (вилки, розетки). Если это не получается, проверить, подходит ли вилка к розетке;

По способу защиты человека от поражения электрическим током микроскоп соответствует классу I по ГОСТ Р МЭК 536-94.

По безопасности микроскоп соответствуют ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ 12.2.091-2012 при степени загрязнения 2, при переходных перенапряжениях сети питания категории II.

По электромагнитной совместимости микроскоп соответствуют ГОСТ Р 51522.1-2011



Внимание! Замену лампы в осветителе микроскопа производить при отключенном от сети микроскопе. Во избежание ожога кожи рук о лампу или контактные пластины патрона замену лампы следует производить через 15-20 мин после перегорания лампы.

Внимание! В случае нарушения правил эксплуатации оборудования, установленных изготовителем, может ухудшаться защита, примененная в данном оборудовании



2.3 Распаковка и проверка функционирования микроскопа

После транспортирования при отрицательных температурах микроскоп следует выдержать в помещении при нормальных климатических условиях не менее 10 часов, если хранение или транспортирование осуществлялось в условиях отрицательных температур.

При внешнем осмотре проверить отсутствие видимых следов повреждений на таре микроскопа.

Вынуть микроскоп из транспортной тары, сняв амортизационные прокладки, затем удалить полиэтиленовый мешок.

Провести внешний осмотр микроскопа и проверить наличие каждой принадлежности из комплекта поставки.

Проверить функционирование микроскопа следующим образом.

Включить микроскоп в сеть 220 В, 50 Гц с помощью шнура питания.

Нажать символ сетевого выключателя на панели управления и убедиться, что поле микроскопа освещено.

2.4 Подготовка микроскопа к работе

2.4.1 Установка лампы или светодиода (если лампа уже установлена, пожалуйста, пропустите этот пункт):

а. Отключите микроскоп от сети, снимите окуляры. Положите микроскоп на заднюю панель, на нижней поверхности отвинтите прижимной винт (отличается большим размером) и откройте крышку отсека подсветки (Рис.4);

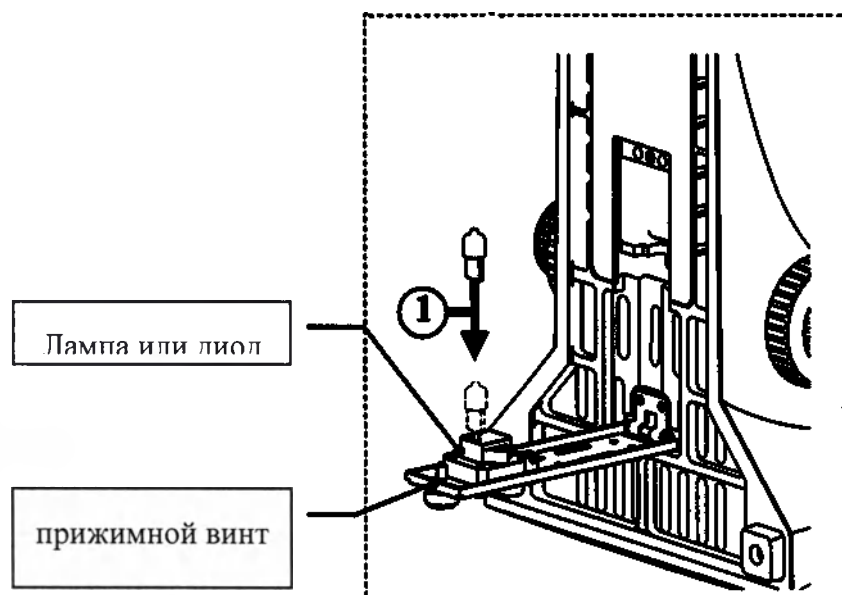


Рис. 4

б. Извлеките старую лампу из патрона и поместите на ее место новую лампу, не снимая защитной упаковки, после установки лампы снимите с нее защитную упаковку, стараясь не трогать поверхность лампы руками.



Внимание! Если в вашей модификации используется светодиодная подсветка, необходимо отвинтить два винта, которые фиксируют светодиодную плату, разомкнуть разъем платы. Установить на место старой платы новую, зафиксировав ее двумя винтами и соединить разъем платы.

с. Закрыть крышку отсека подсветки и зафиксировать ее прижимным винтом.

2.4.2 Установка бинокулярной или тринокулярной головы

Отвинтите винт В1 (Рис.1) извлеките защитную крышку и поместите на ее место голову А2, предварительно сняв с оптического канала головы защитный чехол, зафиксируйте голову прижимным винтом В1.

2.4.3 Установка объективов.

Снимите защитные крышки с револьверной головки. Извлеките объективы из штативов и аккуратно ввинтите их в нужном порядке в гнезда револьверной головки.

2.4.4 Установка окуляров.

Извлеките защитные крышки посадочных гнезд окуляров, затем извлеките окуляры из упаковки и аккуратно поместите их в посадочные гнезда, слегка надавив на них до упора. Избегайте касания пальцами линз окуляров.

2.4.5 Установка конденсора

Вращая ручку грубой фокусировки В13 поднимите предметный столик А6 верх, до упора;

Вращая винт фокусировки конденсора, опустите держатель конденсора в самое нижнее положение, затем ослабьте прижимной винт конденсора А11;

Поместите конденсор В6 в держатель конденсора и затяните фиксирующий винт А11;

Вращая винт фокусировки конденсора, поднимите конденсор в рабочее положение.

2.4.6 Установка фильтра и иных приспособлений.

Если вы хотите использовать фильтр, то его установку необходимо выполнить до процесса установки конденсора. Поместите фильтр в нижнее отверстие конденсора и зафиксируйте их прилагаемыми средствами. Установите конденсор в держатель и зафиксируйте его прижимным винтом.

2.4.7 Установка пенала для приложений

Пенал А9 является многофункциональным устройством. В него можно устанавливать фильтры разных длин волн и иные приспособления.



2.5 Работа с микроскопом

1) Подсветка

Проверьте наличие напряжения, подключите шнур питания

Включите переключатель В11

Посредством регулятора В9 установите нужное освещение смотря в окуляры.

2) Размещение образца (Рис.5)

Разместите предметное стекло на предметном столике А6, и зафиксируйте его зажимом А7. Используя ручки движения столика В7, В8 поместите изучаемый образец в световом луче под объективом. (Рис.5)

На предметном столике, можно разместить два предметных стекла одновременно.

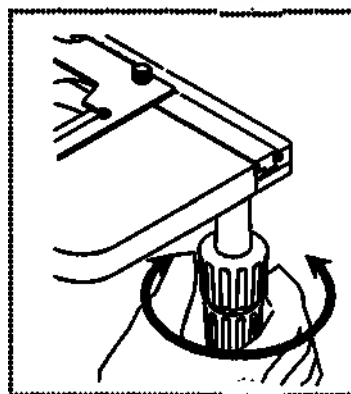
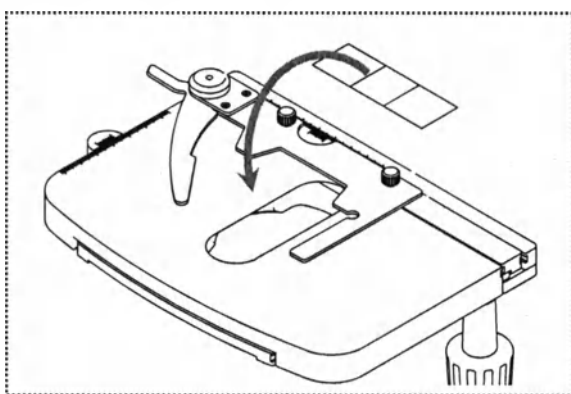


Рис. 5

3) Фокусировка (Рис.6)

Поместить образец под 10X объектив в луче света, используя ручки грубой фокусировки В13 произведите поиск изучаемого объекта и грубую настройку резкости, затем медленно поворачивая ручку тонкой фокусировки В14 произведите точную фокусировку.

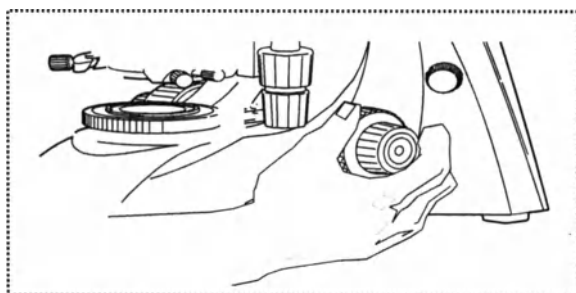


Рис. 6

Затяжкой регулировочного кольца В12 можно отрегулировать силу вращения ручек грубой и тонкой фокусировки, а также предотвратить скольжение столика вниз. Вращение по часовой стрелке уменьшает усилие вращения ручек, а против часовой – увеличивает.



Не вращайте левую и правую ручки грубой и тонкой фокусировки в момент настройки, есть вероятность повредить фокусирующую систему. (Рис.7)

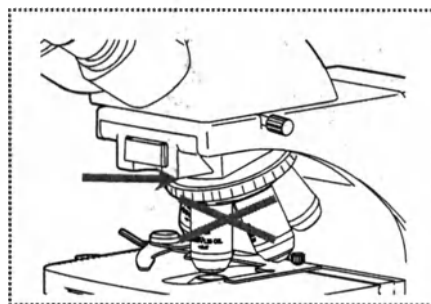


Рис. 7

4) Регулировка межзрачкового расстояния и диоптрий.

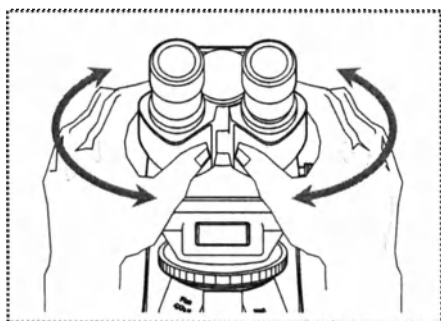


Рис. 8

Межзрачковое расстояние у всех людей различно, в таком случае, необходимо настроить межзрачковое расстояние перед использованием бинокулярного микроскопа. Сдвигая и раздвигая окуляры руками, настройте изображение в окулярах таким образом, чтобы обеспечить суперпозицию изображений в окулярах. (Рис.8)

- Настройка диоптрий (Рис.9)

Смотря правым глазом в окуляр, пользователь должен произвести фокусировку изображения регулировочным кольцом, затем, смотря в левый окуляр, одновременно, произвести подстройку изображения согласно правому окуляру.

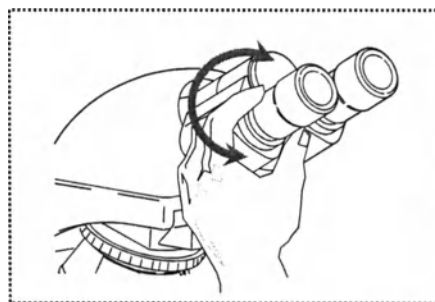


Рис. 9

5) Конденсорная и диафрагменная корректировка.

- Опустить конденсор вниз.

Повернуть конденсорный фокусировочный винт В10 так, чтобы получить в наилучшее освещение поля.

- Настройка диафрагмы.

Вращая винт регулировки диафрагмы, отрегулируйте изображения до достижения приемлемого контраста.



2.6 Возможные неисправности микроскопа и способы их устранения

Неисправность	Причина	Решение
Не горит лампа	Нет контакта в шнуре питания	Подключите шнур повторно
	Перегорела лампа	Замените лампу
	Перегорел предохранитель	Замените предохранитель
Лампа мерцает или яркость переменная	Плохой контакт в патроне	Установите лампу повторно
	Порча лампы	Замените лампу
Недостаточная яркость поля зрения	Недостаточная мощность лампы	Замените или проверьте лампу на соответствие
	Неверная регулировка яркости	Настройте с помощью регулятора яркость
	Некорректное расположение объектива	Проверьте корректность расположение объектива.
	Мало отверстие в диафрагме	Настройте размер диафрагмы
Яркость поля зрения неравномерна	На линзе окуляра, светового коллектора пыль	Произведите проверку и чистку оптики.
	Конденсор низко опущен	Поднимите конденсор
Изображение размыто (нет контрастности или не хватает разрешения)	Покровные стекла не удовлетворяют требованиям.	Рекомендуемая толщина покровного стекла (0.17 мм)
	Покровное стекло расположено под углом	Проверьте расположение покровного стекла
	Поверхность линзы объектива не протерта от масла (часто пачкается 40X объектив)	Протрите объектив согласно инструкции
	Используемое масло не соответствует характеристикам иммерсионного	Используйте иммерсионное масло
	Используемое масло не используется для 100X объектива	Используйте специальный объектив
	Пузырек воздуха в масле	Удалите из масла пузырек
	Неверно выбран размер диафрагмы	Настройте диаметр диафрагмы
	Конденсор расположен слишком низко	Настройте расположение конденсора
Изображение не в суперпозиции	Выбрано неверное межзрачковое расстояние	Настройте межзрачковое расстояние
Усталость глаз во время исследования	Некорректная настройка диоптрий	Настройте диоптрии



3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Уход за микроскопом

Микроскоп - медицинское оптическое изделие, требующее бережного с ним обращения.

Даже небольшое загрязнение или отпечатки пальцев на оптических деталях снижают качество изображения. Чтобы защитить оптику микроскопа от пыли, нельзя хранить его без объектива или окуляров.

Следует проводить очистку внешних поверхностей оптических деталей (окуляров, объективов) только при необходимости:

- нельзя использовать химические средства;
- следует сдувать пыль с оптических поверхностей с помощью резиновой груши или удалять пыль чистой обезжиренной кисточкой;
- налеты удалять, осторожно протирая загрязненную поверхность ватой, накрученной на деревянную палочку и слегка смоченной очищенным бензином или петролейным эфиром;
- по окончании работы с микроскопом следует отсоединить его от питающей электрической сети.

3.2 Замена лампы

При замене вышедшей из строя лампы необходимо помнить, что в процессе работы температура на лампе достигает высоких значений. Во избежание ожога необходимо, прежде чем заменить вышедшую из строя лампу, дать лампе остыть.

Отключить микроскоп от сети. Для замены лампы необходимо следовать указаниям п.

2.4.1 настоящего руководства

3.3 Замена предохранителя

Последовательность замены предохранителя следующая:

- 1) Вытащите шнур электропитания.
- 2) Предохранитель вставлен в маленькое отделение приборного соединителя возле выключателя, расположенного сзади микроскопа. С помощью отвертки или иного инструмента выньте цоколь предохранителя и замените его на исправный аналогичный. Параметры предохранителя: 2 А / 250В.

 Используйте предохранитель только установленного номинала. Убедитесь перед заменой предохранителем, что электропитание отключено.

- 3) Закройте отделение с предохранителем и включите микроскоп.



3.4 Дезинфекция микроскопа

Дезинфекцию микроскопа проводить в соответствии с "Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения" № МУ-287-113 от 30.12.1998 г.

Дезинфекцию органов управления и наружных поверхностей микроскопа производить протиранием салфеткой из бязи или марли, смоченной 3% раствором перекиси водорода с добавлением 0,5% универсального моющего средства или 1% раствором хлорамина, при температуре раствора не менее плюс 18 °С, два раза с интервалом между протираниями 10 -15 минут.

ВНИМАНИЕ! При обслуживании следите за тем, чтобы жидкость не попадала в микроскопа, т.к. это может стать причиной повреждений.

3.5 Ремонт микроскопа

Если в процессе подготовки микроскопа к работе, его эксплуатации или обслуживания выявлены неустраняемые неполадки, которые не удастся исправить согласно п. 2.6 (*Возможные неисправности микроскопа и способы их устранения*), то микроскоп должен быть отправлен в ремонт.

⚠ Ремонт микроскопа может осуществлять только квалифицированным специально обученным персоналом изготовителя или сервисных центров уполномоченными им, имеющим лицензию на ремонт медицинской техники.

⚠ Во время ремонта должны соблюдаться требования безопасности, изложенные в данном Руководстве по эксплуатации. Сведения о проведенном ремонте рекомендуется заносить в таблицу 4

Таблица 4. Сведения о проведенном ремонте

№	Дата проведения	Организация, должность, исполнитель	неисправность, замечания, проведенные работы	Подпись исполнителя



4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1 Транспортирование и хранение микроскопа должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ 23216-78.

Транспортирование микроскопа может осуществляться железнодорожным, автомобильным, речным и воздушным видами транспорта в крытых транспортных средствах.

Крепление транспортной упаковки в транспортных средствах и перевозка продукции на них должны производиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

При транспортировании самолетом – в отапливаемом герметизированном отсеке.

Условия транспортирования микроскопа в части механических воздействий должны соответствовать группе 2 (С) по ГОСТ 23216-78.

Условия транспортирования микроскопа в части климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69 (при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50°С. и относительной влажности до 100 %)

4.2 Условия хранения микроскопа в транспортной упаковке на складах изготовителя (потребителя) должны соответствовать условиям хранения 1 (Л) по ГОСТ 15150-69 (при температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха до 80%).

5 ТРЕБОВАНИЯ УТИЛИЗАЦИИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.1 Утилизация должна осуществляться в соответствии правилами сбора, учёта и утилизации, установленными уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, предусмотренным для электронных приборов, а так же СанПиН 2.1.7.2790. Запрещено выбрасывать как бытовой мусор.

5.2 Согласно СанПиН 2.1.7.2790 микроскоп относится к классу А – эпидемиологические безопасные отходы. Перед утилизацией микроскоп должен быть подвергнут санитарной обработке в соответствии с методическими указаниями МУ-287-113 от 30.12.1998 г.

5.3 Микроскоп подлежит утилизации в случае:

- окончания срока эксплуатации;
- подтверждения фактов и обстоятельств, создающих угрозу жизни и здоровью медработников и свидетельствующих о невыполнении предусмотренного назначения.

5.4 Утилизации подлежит вся упаковка, в том числе и транспортная. Утилизации должны подвергаться отдельно бумага, полиэтилен и пластмасса.



6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Использование микроскопа должна осуществляться в строгом соответствии с настоящим Руководством по эксплуатации

6.2 К эксплуатации микроскопа допускается медицинский персонал, владеющий знаниями в области лабораторных микроскопических исследований, имеющий опыт работы с микроскопом и детально изучивший руководство по эксплуатации.

6.3 После длительного пребывания в условиях отрицательных температур необходимо выдержать микроскоп в транспортной упаковке не менее 10 часов в условиях нормальной (комнатной) температуры.



7 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Микроскоп биологический серии МИКРОСКРИН, заводской номер _____
упакован на предприятии-изготовителе ООО «ХОСПИТЕКС ДИАГНОСТИКС» согласно
требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Упаковывание произвел _____

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Микроскоп после упаковывания принял

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число



8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Микроскоп биологический серии МИКРОСКРИН, заводской номер _____
принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Представитель ОТК

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число



9 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Претензии в адрес изготовителя представляют в случае невозможности ремонта изделия на ремонтном предприятии, обслуживающем микроскоп.

Все предъявленные рекламации должны регистрироваться заводом-изготовителем и содержать сведения о принятых мерах.

Рекламация, полученная изготовителем, рассматривается в десятидневный срок. О принятых мерах письменно сообщается потребителю.

Для определения причин поломки необходимо составить акт, в котором должны быть указаны:

- наименование и заводской номер микроскопа;
- дата получения микроскопа с завода-изготовителя и номер документа, по которому он получен;
- количество часов работы с начала эксплуатации;
- детальное описание неисправности;
- предполагаемая причина поломки;
- наименование поврежденных деталей и узлов и т.д.;

Рекламации на детали и узлы, подвергшиеся ремонту потребителем, заводом не рассматриваются и не удовлетворяются.



10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Продукция компании ХОСПИТЕКС ДИАГНОСТИКС спроектирована на основе передовых технологий и изготовлена из высококачественных материалов при высоком контроле процесса производства.

Изготовитель гарантирует соответствие качества микроскопа требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации микроскопа – 12 месяцев со дня продажи предприятием-изготовителем.

В случае выхода из строя в течение срока гарантийного обслуживания компания обязуется безвозмездно устранить данную неисправность.

Гарантийный ремонт осуществляется только при наличии заполненного гарантийного талона с печатью и подписью о проверке.

Гарантия утрачивается в следующих случаях:

- гарантийный талон потерян, заменён, в нём имеются изменения, дополнения.

Если неисправности микроскопа возникли вследствие:

- Нарушения установленных правил использования, хранения или транспортировки, действий третьих лиц или обстоятельств непреодолимой силы (природных катаклизмов и пр.);

- Неисправность связана с механическими повреждениями, возникшими после передачи изделия покупателю.

- Проведения ремонта лицом, неуполномоченным продавцом.

Если неисправность вызвана неправильной эксплуатацией изделия, в том числе:

- эксплуатацией в сильно запылённых помещениях;
- было использовано питание с характеристиками, отличными от допустимых;
- изделие было установлено и использовано иначе, чем указано в настоящем Руководстве;

Гарантийный ремонт осуществляется только в специализированных сервисных центрах.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «ХОСПИТЕКС ДИАГНОСТИКС»

юридический адрес: 111020, Россия, г. Москва, ул. 2-я Синичкина, д.9А, стр.3

адрес места нахождения: 121351, Россия, г. Москва, ул. Коцюбинского, д.4.

Тел: (495) 646-05-05, E-mail: hospitex@hospitex.ru; <http://www.hospitex.ru>



ФОРМА ГАРАНТИЙНОГО ТАЛОНА

на ремонт (замену) в течение гарантийного срока

Наименование Микроскоп биологический серии МИКРОСКРИН исполнение ____

Заводской номер _____

дата выпуска _____

Приобретен _____

(дата, подпись и штамп покупателя)

Введен в эксплуатацию _____

(дата, подпись)

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием:

Руководитель ремонтного предприятия _____

(подпись, печать)

Руководитель учреждения-владельца

(подпись, печать)

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(справочное)

Микроскоп биологический серии МИКРОСКРИН исполнение 01

(бинокулярная голова)

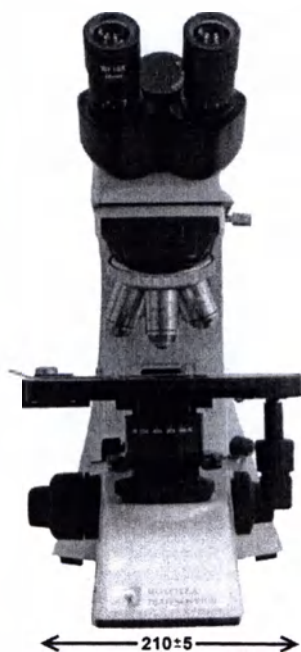


Рис. 1. Вид с лицевой стороны

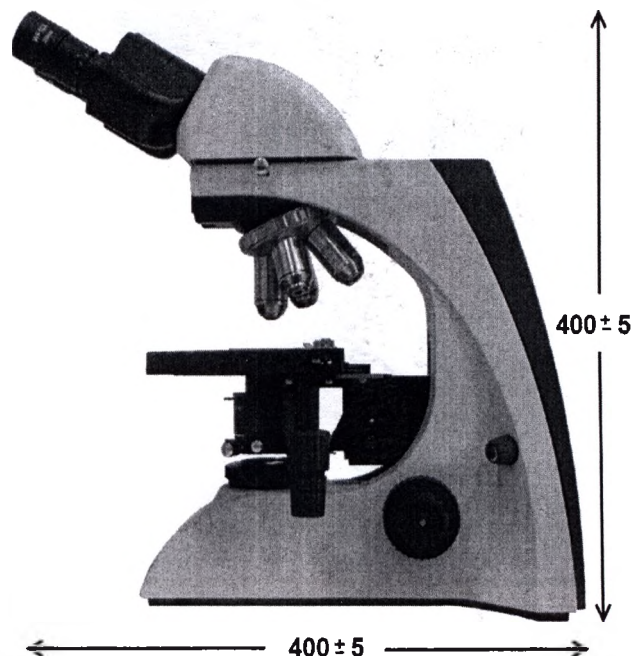


Рис. 2. Вид сбоку



Рис. 3. Вид сзади



Микроскоп биологический серии МИКРОСКРИН исполнение 02
(тринокулярная голова)



Рис. 4 Вид с лицевой стороны

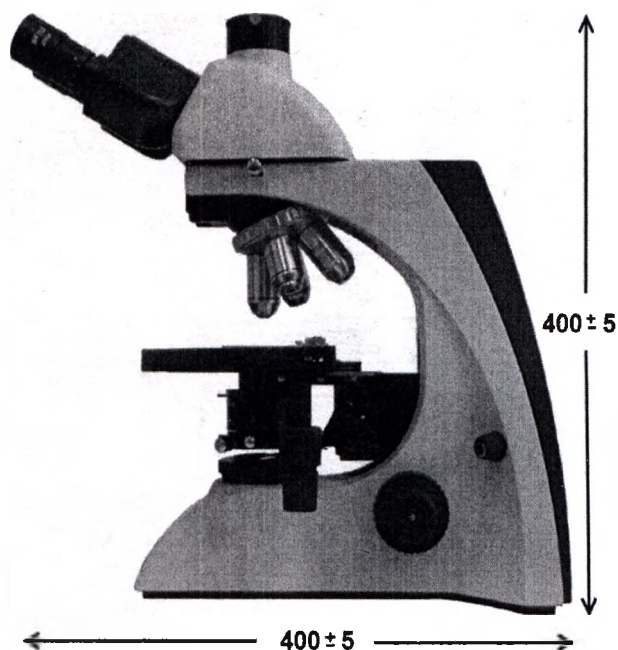


Рис. 5. Вид сбоку



Рис. 6. Вид сзади

прошито, скреплено печатью
28 (двадцать восемь) лист(ов)



Генеральный директор
ООО «ХОСПИТЕКС ДИАГНОСТИКС»
К.А. Константинов 20 / 5