

Forschungsmikroskop BIOLAM-И



Das Biolam-И dient zur Betrachtung von Objekten im Hell- sowie auch im Dunkelfeld, sowie in kombinierter Beleuchtung in Auf- und Durchlicht.

Mit den Mikroaufsätzen МФН and МФН3 können Mikrofotos angefertigt werden.

Ebenso können die Zeichenprojektionsgeräte PA-6 oder PA-7 benutzt werden.

Es können Monotuben, die Binokulartuben АУ-12, БИИ-1,5 oder АУ-26 sowie der Trinotubus МФН-11 verwendet werden.

Das Mikroskop ist für einen Arbeitsbereich mit Temperaturen von 10°C bis 35°C vorgesehen. Der Raum soll staubfrei und frei von Säure- und Laugendämpfen sein. Auf eine erschütterungsfreie Aufstellung ist zu achten.

Das Mikroskop ist mit achromatischen Objektiven ausgerüstet, deren RMS-Gewinde mit Zwischenringen auf M31 angepasst wird.

Es können alle Objektive mit RMS-Gewinde und einer Tubuslänge von 160mm verwendet werden.

Ebenso können die LOMO-Epi-Objektive verwendet werden; hierbei ist jedoch der mitbelieferte Distanztubus zu verwenden, um die Tubuslänge auf die geforderten 190mm zu bringen.

Optischer Aufbau des Mikroskops

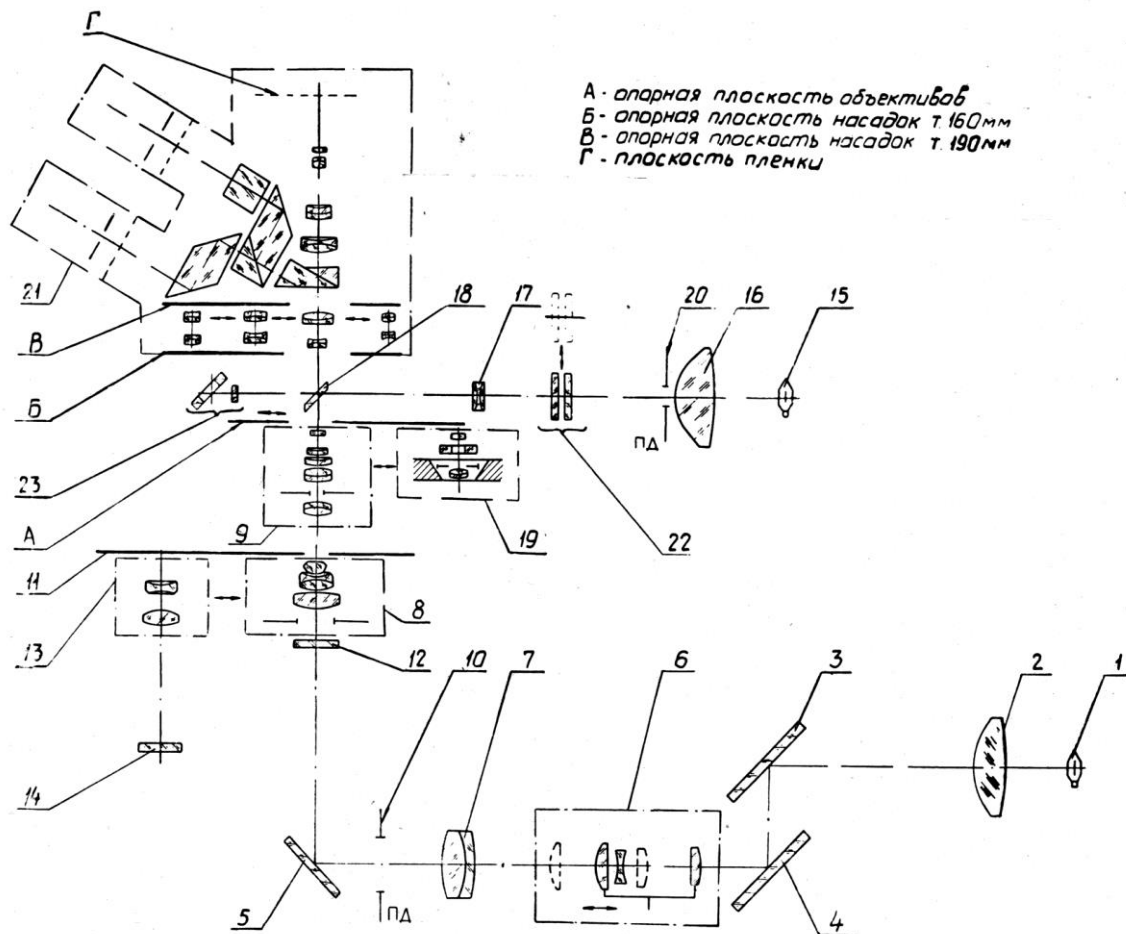


Рис. 1. Оптическая схема микроскопа

- 1 Glühlampe Durchlicht
- 2 Kollektorlinse
- 3 Umlenkspiegel oben
- 4 Umlenkspiegel unten
- 5 Umlenkspiegel justierbar
- 6 Pankratisches System Hellfeld
- 7 Kollektorlinse 2
- 8 Kondensator
- 9 Objektiv
- 10 Feldblende
- 11 Objektisch
- 12 Aperturblende
- 13 Brillenglaskondensator
- 14 Umlenkspiegel, steckbar
- 15 Glühlampe Auflicht
- 16 Kollektorlinse Auflicht
- 17 Kollektorlinse 2 Auflicht
- 18 Auflichteinschub Hellfeld
- 19 Objektiv Auflicht (Epi)
- 20 Aperturblende Auflicht
- 21 Binotubus
- 22 Pankratisches System Auflicht
- 23 Auflichteinschub Dunkelfeld
- b Tubuslänge 160mm mit Vergrößerungswechsler und Einstellmikroskop
- B Tubuslänge 190mm Zwischenring 30mm für Auflichtobjektive
- G Fototubus

Beleuchtung

Die Beleuchtung wird für Auf- und Durchlicht mit je einem Lampenhaus verwirklicht.

Als Leuchtmittel dient eine Halogenlampe KFM-12V-100W deren Spannung von einem Netzteil „Granat“ geliefert wird.

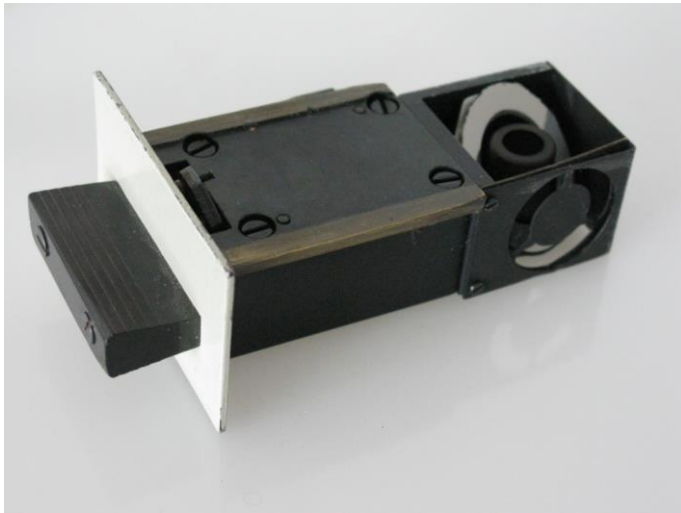
Die Lampenfassungen lassen sich über zwei Stellschrauben justieren, so dass die Leuchtwendel genau in die Mitte des Bildfeldes gebracht werden kann.

Auflicht

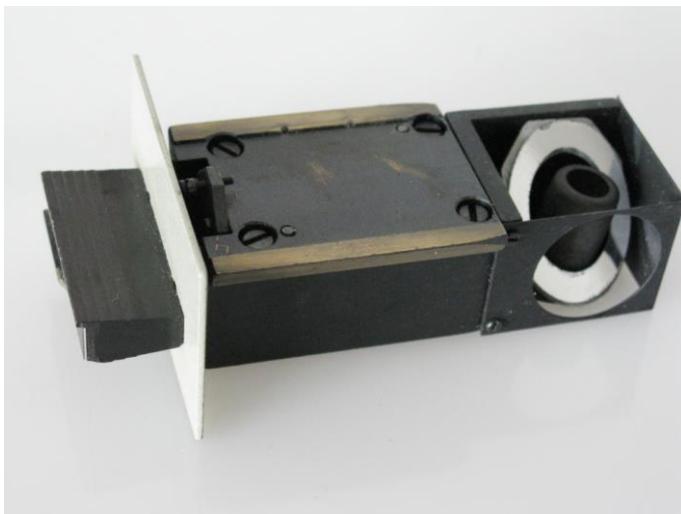
Die Auflichteinrichtung besitzt ein eigenes Filtergehäuse, in welches entsprechende Filter mit 50mm^ø eingelegt werden können.

Das Lampenhaus verfügt über eine justierbare Irisblende (Leuchtfeldblende) sowie eine fokussierbare Linse mit Einstellungen für Hell- und Dunkelfeld.

Zur Auflichtbeleuchtungseinrichtung gehören je ein Einschub für Hell- und Dunkelfeld mit den entsprechenden Prismen und Blenden.



Einschub für Dunkelfeld TP

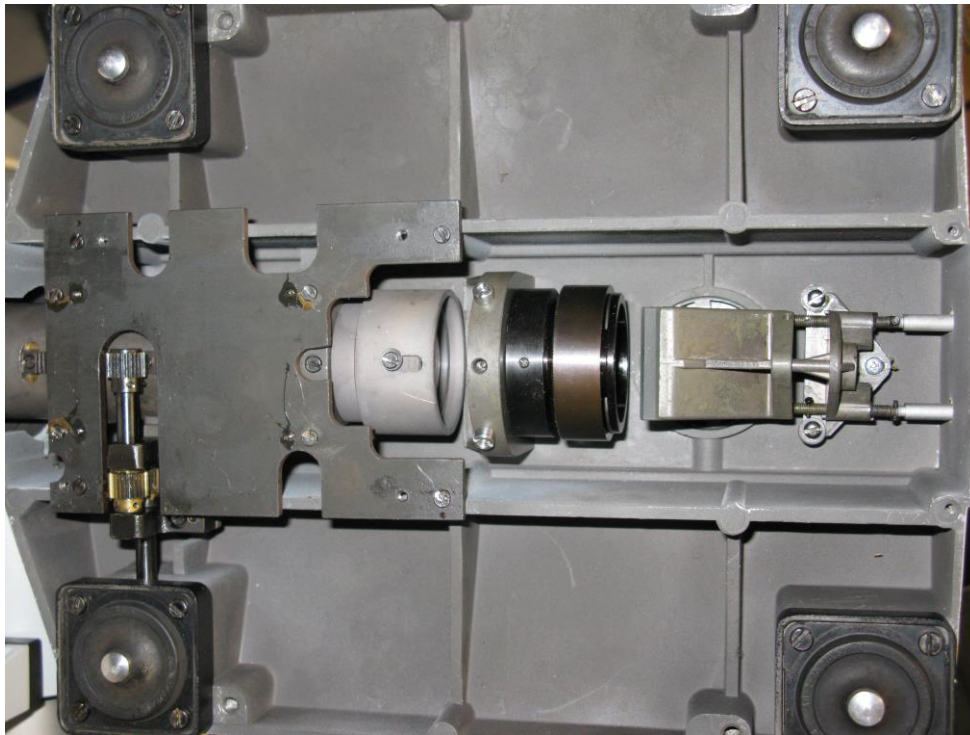


Einschub für Hellfeld CP

Durchlicht

Das Lampenhaus der Durchlichteinrichtung ist auf eine Schiene montiert, womit der Abstand zur einstellbaren Linse im Beleuchtungsgehäuse justiert werden kann.

Die Durchlichteinrichtung verfügt über ein pankratisches Linsensystem im Strahlengang, welches über einen Stellknopf rechts am Mikroskopfuß eingestellt werden kann. (links im Bild)



Dahinter befindet sich die zentrierbare Leuchtfeldblende, deren Stellknopf sich oben auf dem Mikroskopfuß befindet. (Bildmitte)

Danach kommt der einstellbare Umlenkspiegel, welcher von vorne über zwei Stellknöpfe justiert werden kann. (im Bild rechts)

Auf die Lichtaustrittsöffnung im Stativfuß können Filter mit 33mm \varnothing aufgelegt werden.

Kondensator

Als Kondensoren können alle LOMO-Kondensoren eingesetzt werden.

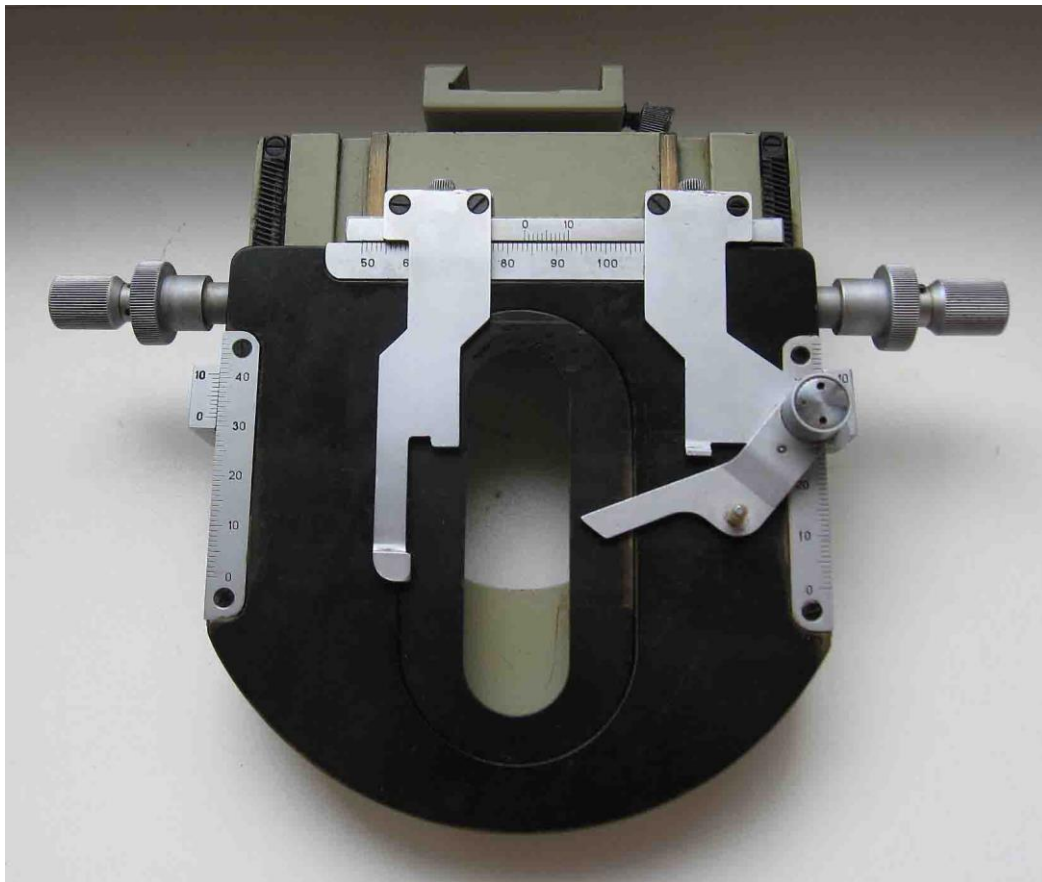
Der einfache Kondensator [OI-10](#), der Abbe-Kondensator [OI-14](#), der einfache Kondensator NA-1,2 mit und ohne Klapplinse, der Dunkelfeldkondensator [OI-13](#), und der Phasenkontrastkondensator [KΦ4](#).

Es können auch Fremdkondensatoren mit Steckmaß 37mm \varnothing direkt verwendet werden.

Um Zeiss Kondensatoren mit Steckmaß 39mm \varnothing verwenden zu können, muss die Justierhülse aus dem Kondensorhalter ausgebaut werden; der Kondensator wird dann mit den vorhandenen Justierschrauben (3 Madenschrauben) befestigt. Die genaue Justierung ist dann jedoch sehr mühsam!

Tische

Serienmäßig wird der drehzentrierbare [Rundtisch CS](#) verwendet.



Er wird ebenso wie der Kondensatorhalter an der Schwalbenschwanzhalterung befestigt.

Es ist aber auch die Verwendung eines quadratischen Kreuztisches möglich, da die Befestigungsschrauben identisch sind.