



ответственность "МИКРОАНАЛИЗ" (ООО "МА")

# **БИОСКОП-И (ПРО)** **Инвертированный биологический микроскоп**

**БИОСКОП-И (ПРО) - Инвертированный биологический микроскоп, разработанный для передовых исследований и решения широкого спектра задач в клеточной микробиологии. Идеален для наблюдения и культивирования клеток и тканей.**

## Инвертированный биологический микроскоп с освещением по Кёлеру

Предназначен для микроскопии биологических объектов размещенных в живой питательной среде в специальной лабораторной посуде или на предметных стеклах. Применяется в научно-исследовательских лабораториях для наблюдения и культивирования клеточных культур.

- **Передовая оптика:** Бесконечно-корректированные длиннофокусные (LWD) полу-апохроматические объективы обеспечивают непревзойденное качество изображения с высокой контрастностью и разрешением.
- **Универсальность:** Поддержка методов светлого поля (BF) и фазового контраста (PH) в стандартной комплектации. Возможность легкого апгрейда до флуоресцентного микроскопа (FL).
- **Эргономичность и комфорт:** Широкопольные окуляры (FOV=22 мм или 23 мм) и продуманное расположение органов управления снижают утомляемость при длительной работе.



### Методы наблюдения:

- Светлое поле (Bright Field, BF)
- Фазовый контраст (Phase Contrast, PH)
- Люминесценция (Fluorescence, FL) — опционально

## Типы лабораторной посуды, которые могут применяться при работе с микроскопом:

- Чашки Петри (35, 54, 65 мм)
- Культуральные флаконы
- 96-луночные планшеты
- Счетные камеры (предметные стекла)



## Освещение с настройкой по Кёлеру (LED)

- Источник: светодиод 5W
- Апертурная и полевая диафрагмы с рычажным управлением
- Равномерное освещение поля зрения
- Отсутствие нагрева образца
- Ресурс >30 000 ч



## Турельный конденсор

- N.A. 0.4, рабочее расстояние 45 мм
- Фокусируемый и центрируемый (регулировка по высоте)
- 4 позиции: BF (светлое поле), 4x, PH 10x, PH 20x/40x; Фазовые кольца встроены в турель

## 5-ти гнездный револьвер объективов с эргономичным наклоном



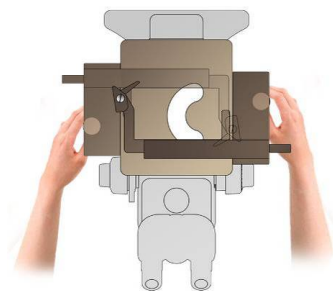
## Тринокулярная визуальная насадка

- Тип Seidentopf, наклон бинокулярной части 45°
- Межзрачковое расстояние 48–76 мм
- Диоптрийная регулировка на обеих трубках
- Распределение света: 100:0 / 20:80 (окуляры / фотопорт)
- Поле зрения окуляров: 22 мм (опционально 23 мм)



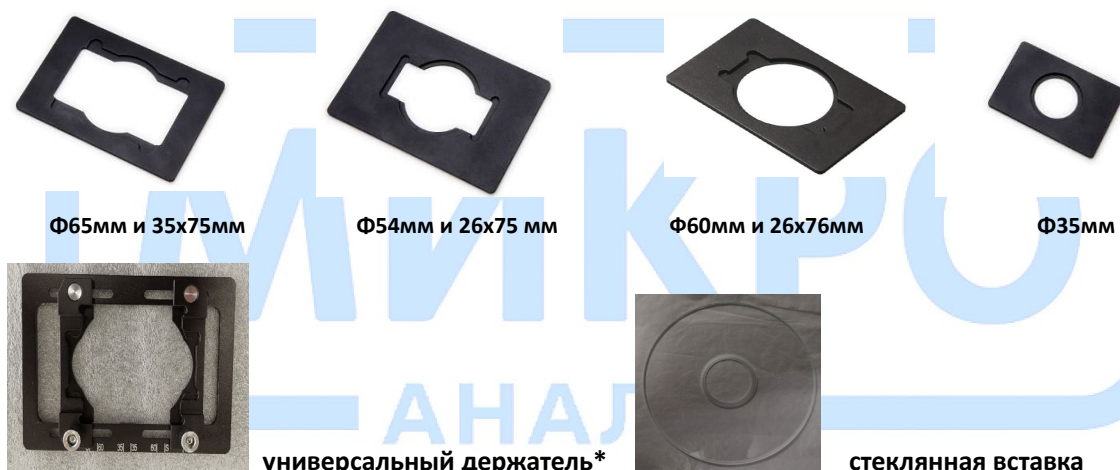
## Механический столик

- Размер: 210×240 мм
- Диапазон перемещения: 128×80 мм, препаратодержатель обеспечивает возможность установки 96-лучного планшета или держателя лабораторной посуды
- Круглая вставка  $\Phi 110$  мм



Рукоятки управления препаратодержателем могут быть размещены справа или с лева

## Держатели лабораторной посуды



## Спецификация объективов (толщина покровного стекла 1.1 мм)

Объективы серии FL (Fluorescence) характеризуются повышенным коэффициентом пропускания в диапазоне длин волн 350–650 нм, что обеспечивает эффективное возбуждение и сбор эмиссии наиболее распространённых флуорофоров. Низкий уровень собственной флуоресценции оптических элементов гарантирует высокое отношение сигнал/шум при работе со слабыми образцами.



Тип объектива	Увеличение	N.A.	Рабочее расстояние (мм)
<b>LWD Infinity Plan (светлое поле + люминесценция)</b>			
Plan FL 2X	2X	0.06	7.2
L Plan FL 4X	4X	0.11	12.1
L Plan FL 10X	10X	0.25	10.3
L Plan FL 20X	20X	0.45	5.8
L Plan FL 40X	40X	0.65	5.1
<b>LWD Infinity Plan Phase Contrast (фазовый контраст + светлое поле + люминесценция)</b>			
L Plan FL PHP 4X	4x	0.10	9.2
L Plan FL PHP 10X	10X	0.25	10.3
L Plan FL PHP 20X	20X	0.45	5.8
L Plan FL PHP 40X	40X	0.65	5.1

Объективы серии L Plan FL PHP оптимизированы для работы с флуоресцентными методами. Высокое пропускание в УФ и синей области спектра, низкий собственный фон и длиннофокусная конструкция делают их одинаково эффективными как в рутинных наблюдениях, так и при работе с флуорофорами (DAPI, FITC, TRITC, GFP, RFP).



Не требуется замена объективов при переходе от светлого поля или фазового контраста к флуоресценции.

## Модуль для исследования в отраженном люминесцентном свете\*

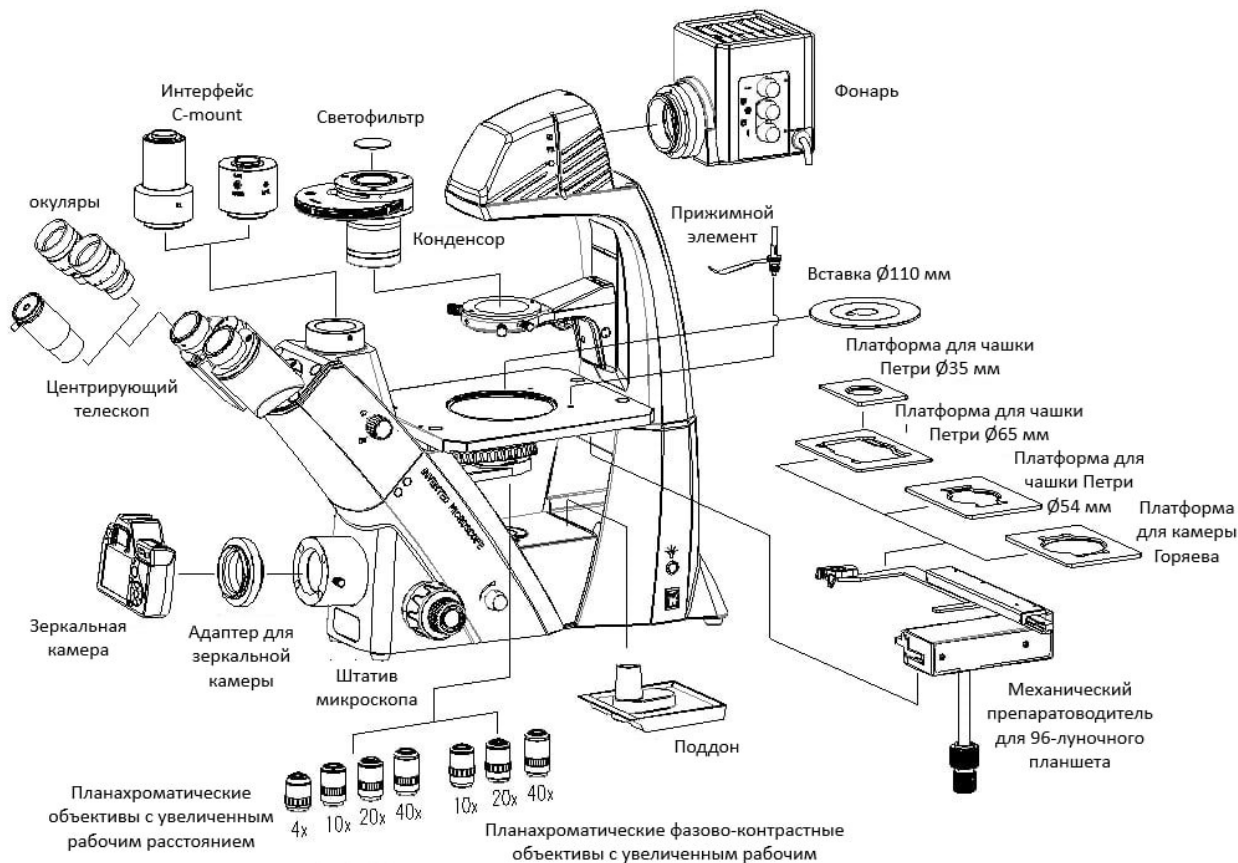
6-ти позиционный Эпи-люминесцентный осветитель с монохроматическими светодиодами (LED, 5W). Включает в себя 4 предустановленных флуоресцентных модуля + 2 позиции для BF для удобства переключения и работы.

### Наборы фильтров:

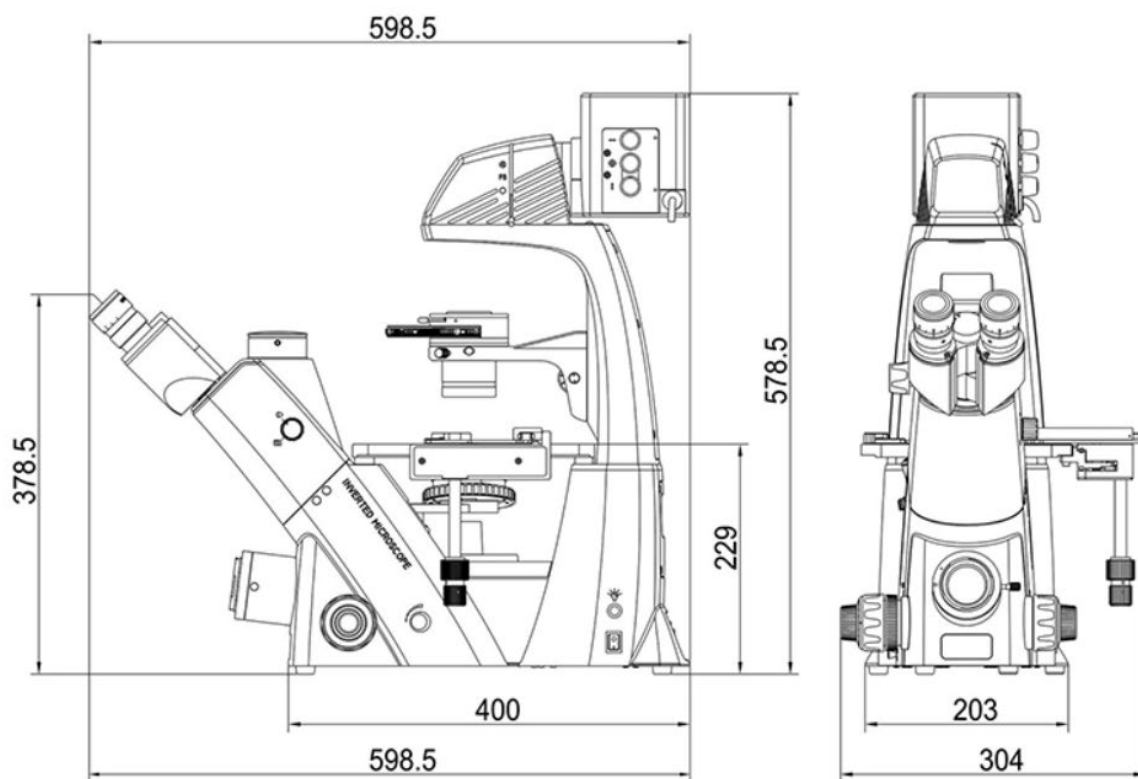
Обозначение	Спектральные характеристики, нм	Типовые флуорофоры
<b>UV</b>	EF 330–380 / DM 415 / BF 435	DAPI, Hoechst
<b>V</b>	EF 380–420 / DM 430 / BF 470	Alexa Fluor 405
<b>B</b>	EF 420–490 / DM 505 / BF 520	FITC, GFP, Alexa Fluor 488
<b>G</b>	EF 500–550 / DM 565 / BF 590	TRITC, RFP, Alexa Fluor 546



## Общая компоновка микроскопа



Габаритные размеры (ориентировочно, может отличаться в зависимости от комплектации и варианта исполнения)



Упаковка 660×590×325 мм  
Вес брутто 18 кг  
Вес нетто 13,5 кг



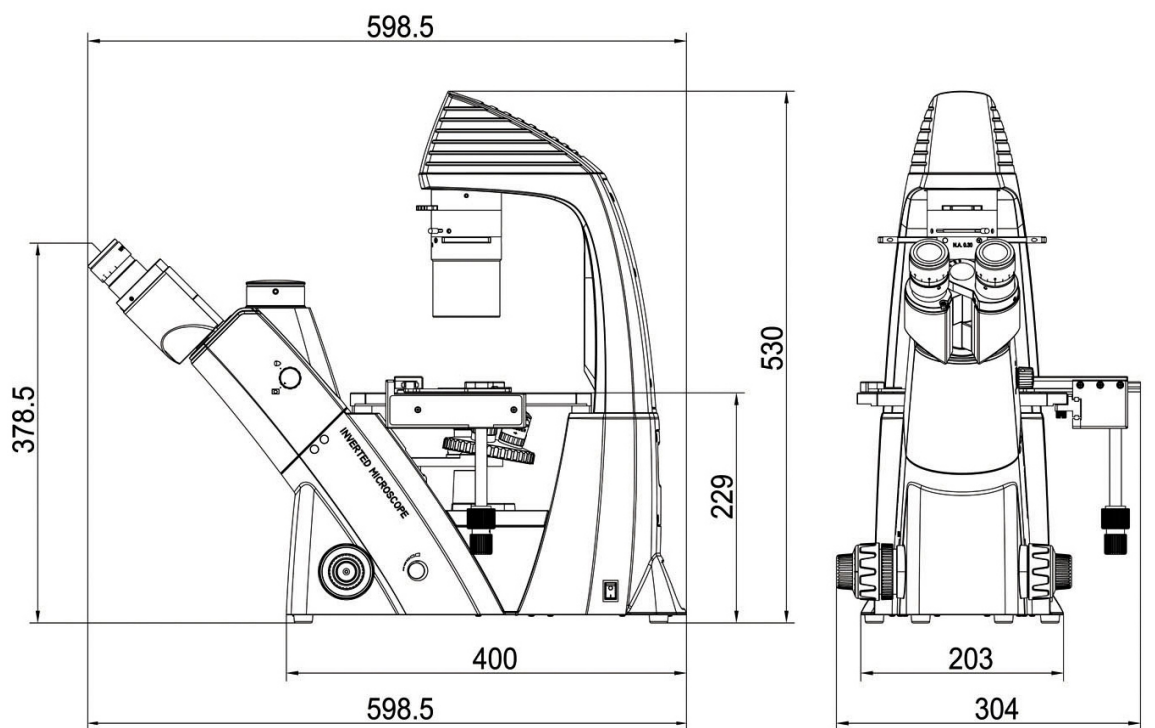
## Возможные модификации:

### БИОСКОП-И (ПРО)

#### Упрощенная модификация

#### Отличия от модели Келлер:

- Конденсор: N.A. 0.3, рабочее расстояние 72 мм (нефокусируемый).
- Фазовый контраст: реализуется сменной вставкой (слайдер)
- Освещение: LED 5W (без системы Кёллера)
- При снятии конденсора рабочее расстояние до 195 мм



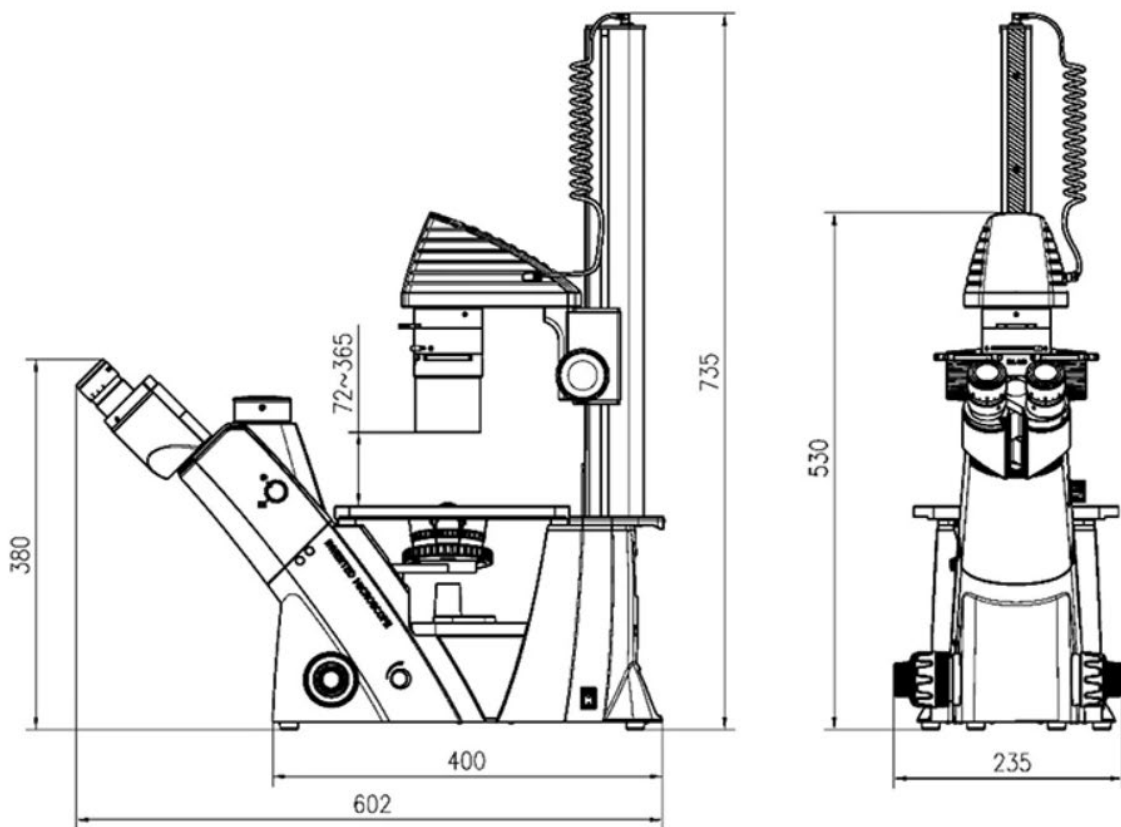
## БИОСКОП-И (ПРО)

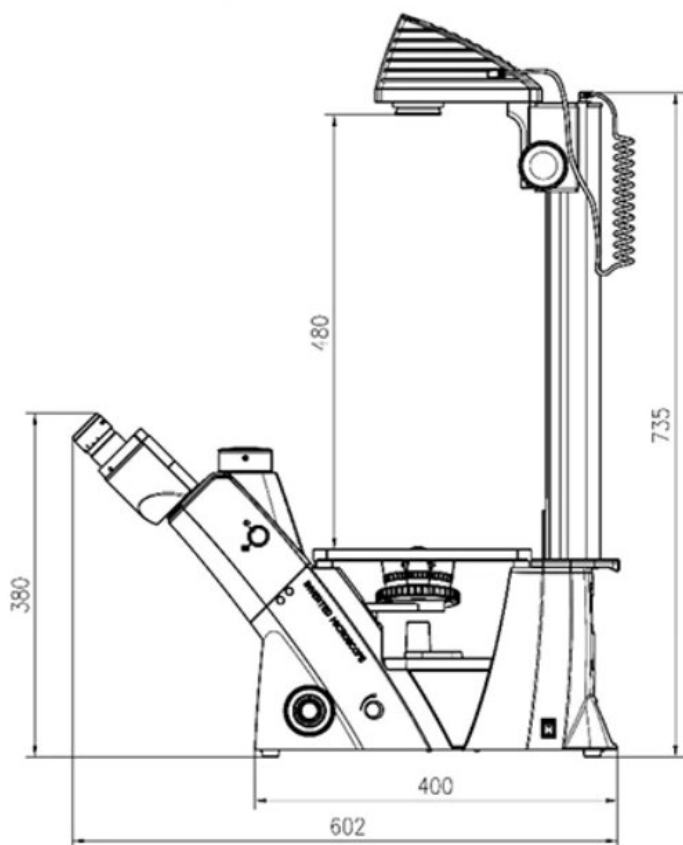
Модификация с регулируемым рабочим расстоянием

Отличия от модели Келлер:

- Удлиненная вертикальная стойка
- Конденсор: N.A. 0.3 на подвижном кронштейне
- Фазовый контраст: сменная вставка (слайдер)
- Рабочее расстояние: до 365 мм (с конденсором в максимальном верхнем положении), до 480 мм (конденсор снят)

**Применение:** многоэтажные фермы планшетов, крупногабаритная лабораторная посуда, узкоспециализированные задачи.





Конденсор для микроскопов БИОСКОП-И (ПРО) Стандарт и модификации с большим рабочим расстоянием.

с ограниченной НАЛИЗ" (ООО "МА") 025

Вставка фазового контраста и центровочный телескоп СТ.



По специальному заказу, возможно изготовление и поставка микроскопа, в основание штатива которого встроен информационный дисплей



Отображение увеличения. При использовании микроскопа на экране в реальном времени отображается текущее увеличение используемого объектива, что позволяет оператору легко переключать объективы по мере необходимости.

Отображение и запоминание яркости. На экране отображается яркость, используемая с текущим объективом, и это значение запоминается. При последующем использовании того же объектива яркость автоматически устанавливается на значение, использовавшееся в предыдущий раз.

Таймер автоматического отключения: можно установить время до автоматического выключения.

## Комплектация

	WF10× / 22 мм		●●
	WF5× / 20 мм		∞
Окуляры	WF15× / 16 мм		∞
	WF20× / 12 мм		∞
	WF30× / 8 мм		∞
	Сменная шкала или сетка в окуляр		∞
	Телескоп СТ	Для настройки работы микроскопа по методу фазового контраста	
Длиннофокусные объективы планахроматы (LWD Infinity Plan) для работы по методу светлого поля и люминесценции	L Plan FL 2X / 0.06	W.D.=7.2 мм	○
	L Plan FL 4X / 0.11	W.D.=12.1 мм	●
	L Plan FL 10X / 0.25	W.D.=10.3 мм	○
	L Plan FL 20X / 0.45	W.D.=5.8 мм	○
	L Plan FL 40X / 0.65	W.D.=5.1 мм	○
Универсальные длиннофокусные объективы планахроматы (LWD Infinity Plan PHP)	L Plan FL PHP 4X / 0.10	W.D.=9.2 мм	○
	L Plan FL PHP 10X / 0.25	W.D.=10.3 мм	●
	L Plan FL PHP 20X / 0.45	W.D.=5.8 мм	●
	L Plan FL PHP 40X / 0.65	W.D.=5.1 мм	●
Кольцевая (фазовая) диафрагма	10×/20×/ 40×		●
	4×		○
Визуальная насадка	Тип Seidentopf		●

	Угол наклона бинокулярной части 45°, регулировка межзрачкового расстояния 48–76 мм, светоделение 100:0 и 0:100 или 100:0 и 20:80	
Револьверное устройство	5-ти позиционное	●
Предметный столик	габариты X×Y: 210×241мм, круглая вставка: Ф110 мм, накладной препаратодитель с диапазоном перемещения 128x80 мм	●
	65mm	●
Держатели лабораторной посуды	54mm	●
	35mm	●
	blood cell counter	●
	Glass Holder	●
	Universal Holder	○
Конденсор и осветительная система	Вертикальная стойка с фокусируемым и центрируемым кронштейном с конденсором турельного типа. Апертура конденсора NA=0,4, рабочее расстояние 45 мм. Реализация настройки освещения по Келлеру. Источник света 5Вт светодиод с регулировкой яркости	●
	Вертикальная стойка с конденсором с апертурой NA=0,3, рабочее расстояние 72 мм. Конденсор быстросъемный. Без конденсора рабочее расстояние 195 мм. Источник света 5Вт светодиод с регулировкой яркости	○
	Вертикальная стойка с конденсором с апертурой NA=0,3, минимальное рабочее расстояние 72 мм, максимальное рабочее расстояние 365 мм. Конденсор быстросъемный. Без конденсора рабочее расстояние до 480 мм. Источник света светодиод с регулировкой яркости	○
Светофильтры	Голубой	○
	Зеленый	●
	Желтый / нейтральный	○
C-mount адаптер	1 X /0.5X /0.75X C-Mount (фокусируемый)	○
	Съемный 6-ти позиционный	○
Модуль флуоресценции	Источники света монохроматические светодиоды 5W LED	○
	Предустановленные блоки фильтров B, G, V, UV	○
Информационный дисплей	Встроенный в основание штатива микроскопа на фронтальной части	○
Цифровая камера	Различные варианты цифровых камер или систем визуализации	○
Нагревательный элемент	Нагревательная вставка на предметный столик для установки и поддержания выбранной температуры	○

● — входит в комплект поставки

○ — опционально (зависит от выбранной комплектации)