



Стереомикроскопы



Революция в микроскопии

Гигантский шаг вперед в стереомикроскопии

Компания Nikon предлагает широкий спектр стереомикроскопов и аксессуаров, в том числе систему исследовательских стереомикроскопов с самым высоким коэффициентом трансфокации в мире, превосходным разрешением и яркой флуоресцентной визуализацией. Кроме того, доступны другие многофункциональные модели параллельной оптики, подходящие для различных областей применения, а также удобные и доступные модели по схеме Грену.

	SMZ25	SMZ18	SMZ1270/ 1270i	SMZ800N
Оптическая система	Параллельная оптическая система			
				
Коэффициент трансфокации	25:1	18:1	12.7:1	8:1
Диапазон увеличения	0.63-15.75×	0.75-13.5×	0.63-8×	1-8×
Общее увеличение * 1 (со стандартным набором * 2)	3.15-945×	3.75-810×	3.15-480×	5-480×
	(6.3-157.5X)	(7.5-135X)	(6.3-80X)	(10-80X)
Рабочее расстояние * 3	60mm	60mm	70mm	78mm
Захват изображения	○	○	○	○
Расширение системы	○	○	○	○
Встроенное использование	—	—	○	○

Оглавление

Стереомикроскопы

- SMZ25, SMZ18 4
- SMZ1270/1270i, SMZ800N 8
- SMZ745/745T 12
- SMZ660, SMZ445/460 13
- SMZ-2, SM-5 14

Аксессуары (для SMZ25, SMZ18)

- Базовый блок, фокусирующее устройство, штатив/крепление для фокусировочного модуля, объектив .. 15
- Тубусы, окуляры/адаптер фокусировочного модуля, предметный столик, контроллер, оборудование для флуоресценции 16
- Набор для оптоволоконного освещения, коаксиальный осветитель, светодиодный кольцевой осветитель, аксессуары для метода темного поля, аксессуары для поляризации 17

Аксессуары (для SMZ1270/1270i, SMZ800N, SMZ745/745T, SMZ660, SMZ445/460, SMZ-2, SM-5)

- Объективы, вспомогательные объективы 18
- Окуляры, тубусы, регулятор уровня выходного зрачка, промежуточные тубусы 19
- Предметные столы, оборудование для наблюдения 20
- Системы освещения 21
- Штативы 22
- Штативы с универсальными предметными столами/крепления для фокусировочного модуля 23

Спецификации/диаграммы систем

- Диаграммы систем (SMZ25/18) 24
- Спецификации (SMZ25/18) 25
- Диаграммы систем (SMZ1270/1270i/800N, SMZ745/745T) 26
- Спецификации 28

Сопутствующие товары

- Цифровые камеры для микроскопов 30
- Цифровой микроскоп ShuttlePix 31
- Многоцелевые микроскопы
MULTIZOOM AZ100/100M 31

SMZ745/SMZ745T

SMZ660

SMZ445/ SMZ460

SMZ-2

SM-5

Система Грену

				
7.5:1	6.3:1	4.4:1 / 4.3:1	5:1	—
0.67-5×	0.8-5×	0.8-3.5× / 0.7-3×	0.8-4×	—
3.35-300× (6.7-50X)	4-300× (8-50X)	4-70× (8-35X)/ 3.5-60× (7-30X)	4-120× (8-40X)	10-60× (20X)
115mm	115mm	100mm	77.5mm	100mm
O(SMZ745T)	—	—	—	—
—	—	—	—	—
O	O	O	O	O

*1 Зависит от комбинации окуляра и объектива *2 С 10x окуляром и 1x объективом

*3 С 1x увеличением без вспомогательного объектива

Исследовательский стереомикроскоп

SMZ25/SMZ18

Эволюционный стереомикроскоп

Компания Никон разработала совершенно новый стереомикроскоп, который имеет большой коэффициент трансфокации 25:1, высокое разрешение и возможность получения исключительного флуоресцентного изображения. Новый стереомикроскоп отвечает растущим потребностям в системах визуализации, которые охватывают пространственные масштабы от отдельных клеток до целых организмов.

Самый широкий диапазон трансфокации и самое высокое разрешение в серии SMZ

- Первый стереомикроскоп, который предлагает диапазон трансфокации 25:1 (SMZ25)
- Числовая апертура обоих оптических каналов (NA) до 0,156 с использованием объектива SHR Plan Apo 1x и SMZ25

Автоматизация и цифровые изображения

- Моторизованная фокусировка и регулировка увеличения (SMZ25)
- Программное обеспечение NIS-Elements позволяет получать несколько изображений обрабатывать и анализировать их, включая захват по оси z, покадровую съемку во времени, а также получение EDF-изображений

Яркие и высококонтрастные флуоресцентные изображения

- Оптическая система «fly-eye» обеспечивает равномерное и однородное освещение препарата по всему полю зрения даже при самом низком увеличении
- Прорыв в оптическом дизайне ведет к значительному повышению соотношения сигнал-шум и получению кристально чистых флуоресцентных изображений

Простота в использовании

- Удобный пульт дистанционного управления (SMZ25)
- Легкое в эксплуатации тонкое основание LED DIA с освещением OCC
- Широкий выбор осветителей и аксессуаров позволяет внедрять различные методы наблюдения



SMZ25 Моторизованная модель с самым высоким коэффициентом трансфокации и разрешением в серии SMZ



SMZ18 Модель с ручным управлением, усовершенствованными оптическими характеристиками и невероятно яркой флуоресценцией при экономической стоимости

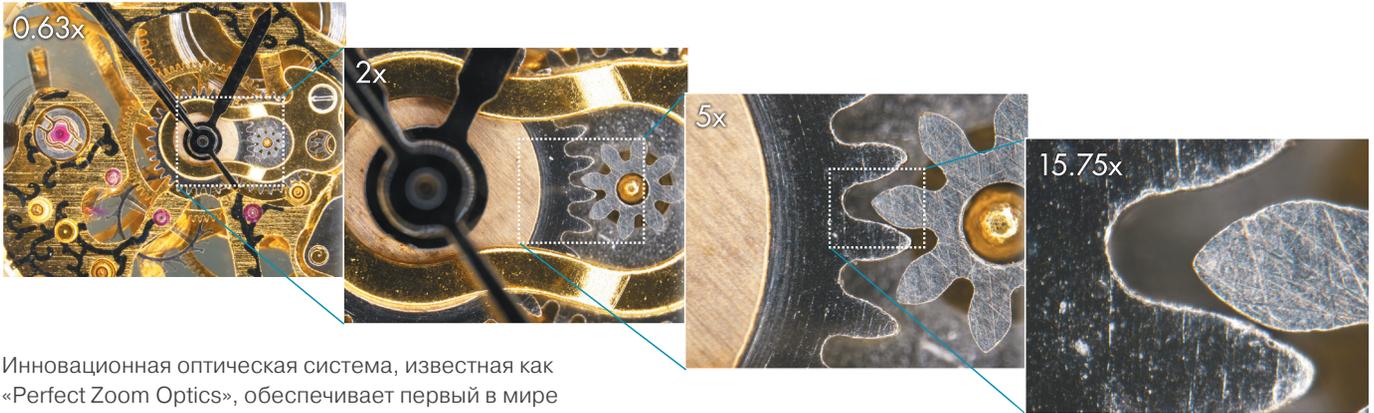
Модель	SMZ25	SMZ18
Тип	Моторизованная трансфокация	Ручная настройка трансфокации
Методы наблюдения	Светлое поле/темное поле/флуоресценция/простая поляризация	
Коэффициент трансфокации	25:1	18:1
Диапазон увеличения	0.63x - 15.75x	0.75x - 13.5x (0.75/1/2/3/4/5/6/8/10/12/13.5x с щелчками)
Максимальное увеличение	315x*1	270x*1
Максимальное поле зрения (FOV)	ø70 mm*2	ø59 mm*2
Максимальная числовая апертура объектива	0.312*3	0.3*3

*1: С использованием SHR Plan Apo 2x/C-W 10xВ *2: С использованием SHR Plan Apo 0,5x/C-W 10xВ *3: С использованием SHR Plan Apo 2x

Самый широкий в мире диапазон трансфокации и невероятное разрешение

Динамический коэффициент трансфокации 25:1

SMZ25



Инновационная оптическая система, известная как «Perfect Zoom Optics», обеспечивает первый в мире коэффициент трансфокации 25:1 (диапазон увеличения: 0,63x – 15,75x*; *по состоянию на май 2013 года). SMZ25 целиком захватывает чашку с образцом и одновременно обеспечивает распознавание микроскопических деталей.

Auto Link Zoom (ALZ) поддерживает «бесшовный» просмотр при различном масштабе

SMZ25



ALZ автоматически настраивает коэффициент трансфокации для поддержания того же поля зрения при смене объективов. Эта функция позволяет осуществлять плавное переключение между визуализацией целого организма при низком увеличении и подробным изображением при большом увеличении.

Превосходное разрешение, никогда ранее не используемое для стереомикроскопа

SMZ25

SMZ18

Компания Nikon разработала серию объективов «SHR Plan Apo series», которая обеспечивает высокое разрешение 1100LP/мм (наблюдаемое значение, с использованием SHR Plan Apo 2x при максимальном увеличении). Линзы с более низким увеличением 0,5x, 1x или 1,6x дают светлое поле зрения и яркое изображение с реалистичными цветами.



Сравнение разрешения и цветовой аберрации с использованием таблицы разрешения.



Параллельная оптика

Яркие и высококонтрастные флуоресцентные изображения

SMZ25

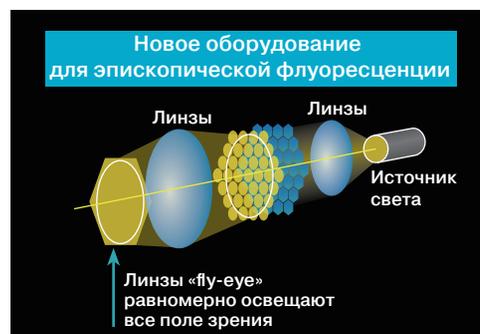
SMZ18

Высокая яркость и равномерное освещение при низком увеличении

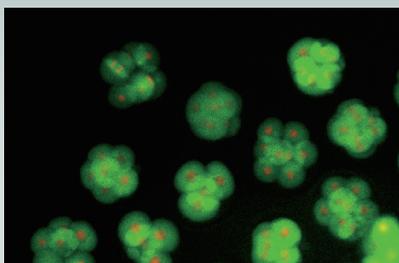
SMZ25 является первым в мире стереомикроскопом, использующим линзы «fly-eye» на оборудовании эпископической флуоресценции. Эта инновационная конструкция обеспечивает яркое равномерное освещение по всему полю зрения даже при небольшом увеличении.

Высокое соотношение сигнал/шум и кристально чистые флуоресцентные изображения благодаря улучшенной оптической системе

Никон удалось улучшить сигнал и снизить шум при получении флуоресцентных изображений, используя объективы Fluor с высоким коэффициентом пропускания в коротковолновом диапазоне спектра. Это позволяет наблюдать деление клеток и образцы со слабой флуоресценцией, что трудно осуществить с помощью обычных стереомикроскопов.

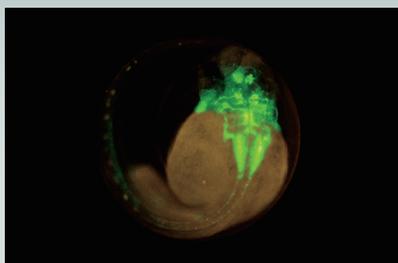


Изображения образца



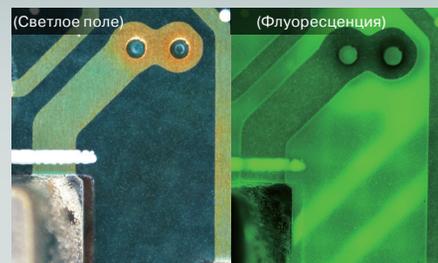
Оплодотворенное яйцо мыши

Изображение предоставлено Кадзую Ямагата (Kazuo Yamagata), Ph.D. Центр генетического анализа биологических реакций, Научно-исследовательский институт микробных заболеваний, Университет Осаки



2-дневный трансгенный эмбрион Zebrafish, Tg (isl1-GFP) (с использованием SHR Plan Apo 1x при увеличении 6x с SMZ25)

Изображение предоставлено Хисая Какинумой (Hisaya Kakimoto), Ph.D. Лаборатория генной регуляции развития, Научная группа развития мозга, Институт мозга РИКЕН



Плата

Автоматизация и цифровое изображение

SMZ25

SMZ18

Широкий спектр возможностей цифровой визуализации с цифровыми камерами серии Digital Sight и программным обеспечением NIS-Elements.

Легко получить необходимую информацию, например, касающуюся положения фокусирующего привода, коэффициента увеличения, используемого объектива, куба флуоресцентных фильтров и яркости LED DIA с использованием цифровых камер серии Digital Sight и программного обеспечения NIS-Elements или цифровых камер серии Digital Sight и контроллера DS-L3 вместе с микроскопом.



Определенное условие наблюдения/доступный контроль

⊖ : Возможно определение и контроль условий наблюдения ○ : Возможен контроль условий наблюдения

	SMZ25		SMZ18	
	DS-L3	NIS-Elements	DS-L3	NIS-Elements
Увеличение	○	⊖	○	○
Фокусировка	○	⊖	—	—
Объектив (с револьвером)	○	○	○	○
Штатив с диаскопической светодиодной подсветкой (ВКЛ/ВЫКЛ, контроль интенсивности света)	○	⊖	○	⊖
Флуоресцентный осветитель (контроль интенсивности света)	○	⊖	○	⊖
Куб флуоресцентных фильтров	○	⊖	○	○

Для других комбинаций, подтверждение компании Никон.

*C NIS-Elements F (Бесплатный пакет), функции выше не доступны. Использование NIS-Elements D/Br/Ar.

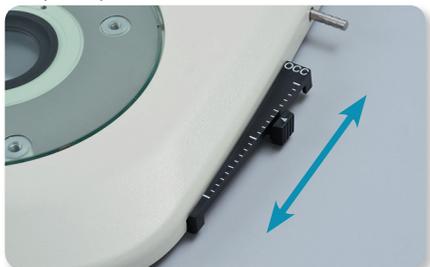
Улучшенная эффективность наблюдения

Простое в использовании освещение OCC

SMZ25

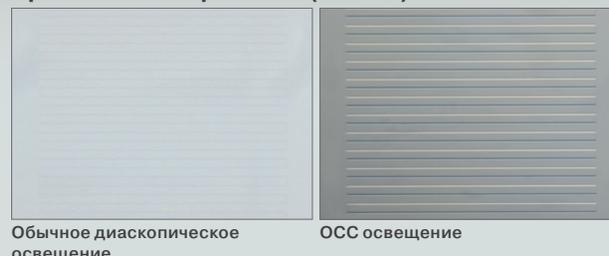
SMZ18

Новое основание LED DIA со встроенным осветителем OCC выделяет минимум тепла, потребляет мало электроэнергии и имеет длительный срок службы. Осветитель может повысить контрастность неровных поверхностей, таких как, например, пленки.



OCC осветитель регулируется с помощью ползунка. Благодаря шкале на ползунке, пользователь может сохранить и воспроизвести желаемые уровни освещенности. Кроме того, OCC пластину можно вставить в осветительный блок с передней и задней сторон и наблюдать изображения с другим направлением тени.

Сравнение изображений (пленка)



Что такое OCC освещение?

Сокращение OCC расшифровывается как метод косоугольного контраста (OCC), который является одной из форм метода косоугольного освещения, разработанного Никон.

По сравнению с обычным диакопическим освещением образца снизу, осветитель OCC обеспечивает падение когерентного света на образец в диагональном направлении, добавляя контраст бесцветным и прозрачным структурам образца.

Удобный пульт дистанционного управления

SMZ25

Совершенно новый пульт дистанционного управления обеспечивает легкий доступ к регулировке увеличения и фокусу как правой, так и левой рукой. Пульт имеет ЖК-монитор с регулируемой подсветкой, которая обеспечивает получение информации о коэффициенте увеличения, объективе, кубе флуоресцентных фильтров и яркости LED DIA.



ЖК-монитор с регулируемой подсветкой дает информацию о параметрах наблюдения.



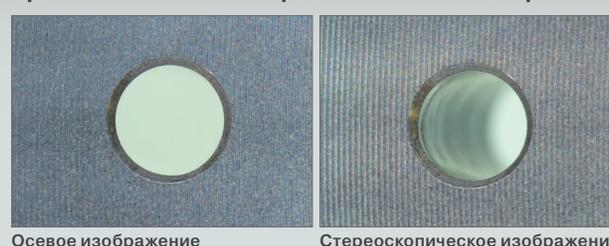
Осевое изображение для цифровых изображений

SMZ25

SMZ18

Простое переключение между стереоположением (стереоскопическое зрение) и моноположением (по оси зрения) при использовании P2-RNI2 Intelligent Nosepiece путем простого перемещения объектива.

Сравнение осевого и стереоскопического изображения



Параллельная оптика

Стереомикроскоп

SMZ1270/1270i SMZ800N



Невероятная резкость в широком диапазоне увеличения

Эти универсальные стереомикроскопы обладают как превосходными оптическими характеристиками, такими как, большим увеличением, высоким коэффициентом трансфокации и высоким разрешением, так и широкими эксплуатационными качествами. Возможность использования параллельной оптики делает эти модели подходящими для широкого спектра работ.

Легкость в получении результата

- Автоматическое получение данных о текущем коэффициенте увеличения в сочетании с блоком управления цифровой камерой (только в SMZ1270i)
- Револьвер обеспечивает и широкий диапазон увеличений и получение осевого изображения
- Тубусы с различными углами наклона и тонкие штативы сводят к минимуму усталость пользователя при наблюдении

Высокое качество изображения

- Коррекция хроматических aberrаций высокого уровня позволяет получить четкие изображения по всему полю зрения

Самый высокий коэффициент трансфокации в своем классе

- Самый высокий коэффициент трансфокации 12,7:1 (0,63 - 8x) для моделей SMZ1270/1270i
- Новые объективы серии WF оптимизированы для широкопольного наблюдения при малом увеличении

Широкие возможности с обширным набором аксессуаров

- В наличии широкий ассортимент аксессуаров, в том числе тубусы и штативы, равные по возможностям моделям стереомикроскопов с более высокими техническими возможностями



SMZ1270

Универсальный стереомикроскоп с самым высоким коэффициентом трансфокации в своем классе



SMZ1270i

Подобен SMZ1270, но оснащен интеллектуальными функциями, которыми обладают улучшенные модели (SMZ1270i с тринокулярным наклонным тубусом и револьвером)



SMZ800N

Доступная модель с высокими эксплуатационными качествами

Самый высокий коэффициент трансфокации в своем классе

Широкий диапазон увеличения

SMZ1270/1270i обеспечивает самый высокий коэффициент трансфокации в своем классе 12,7х (0,63 - 8х). При минимальном увеличении можно получить изображение всей чашки Петри диаметром 35 мм в одном поле зрения. Большой диапазон увеличения позволяет плавно переходить от мельчайших клеточных структур до крупных биологических образцов.

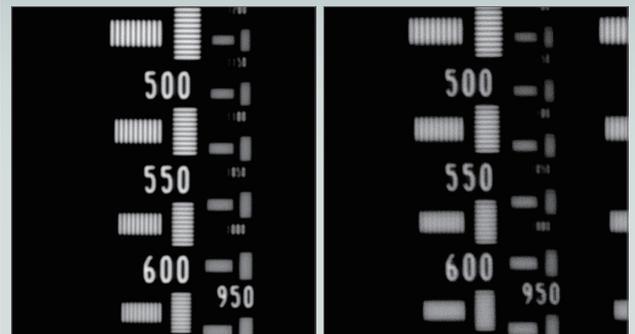
* с объективом 1х при самом низком увеличении.



SMZ1270/1270i позволяет осуществлять наблюдение по всей чашке Петри диаметром 35 мм.

SMZ800N имеет диапазон трансфокации 1-8х с более высоким увеличением по сравнению с обычными моделями и позволяет осуществить наблюдение с высоким разрешением 640LP/mm (с использованием ED Plan Apo 2х/WF при максимальном увеличении).

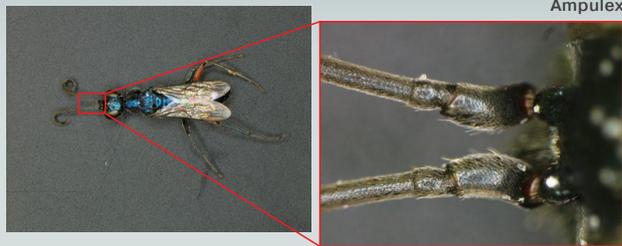
Более высокое разрешение SMZ800N



SMZ800N

Обычная модель

Широкое поле зрения SMZ1270/1270i



0.63x увеличение

8x увеличение

Новые объективы

Новые объективы серии WF дают яркие равномерные изображения даже при малом увеличении и широком поле обзора с SMZ1270/1270i. Кроме того, теперь доступен объектив 0,75х, что расширяет линейку объективов малого увеличения.



Высокое качество изображения

Для достижения высокого уровня коррекции хроматических aberrаций в SMZ1270/1270i использовалась апохроматическая оптика, а в SMZ800N - полуапохроматическая оптика. Это обеспечило четкие изображения без размытия или цветной окантовки.



Апохроматическая оптика (изображение получено с SMZ1270+Plan Apo 1х/WF)

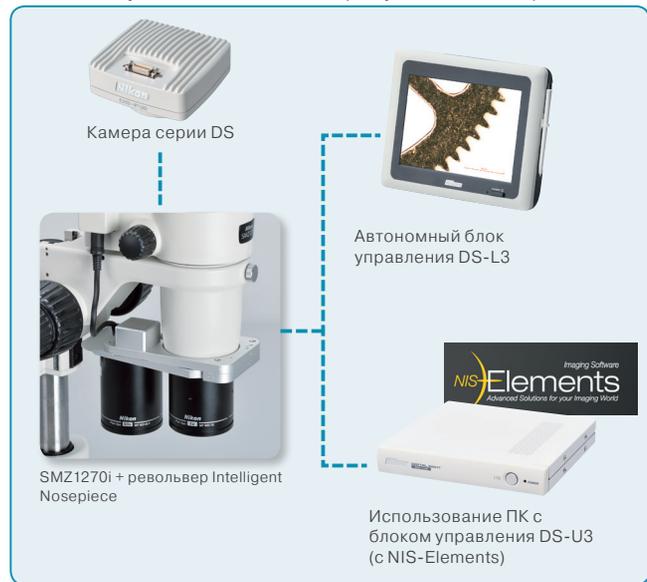
Обычная оптика

Легкость в получении результата

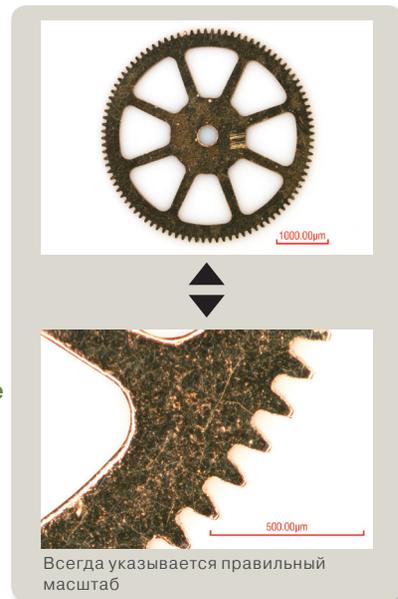
Интеллектуальная функция для считывания параметров

SMZ1270i

В сочетании с блоком управления камерой DS-L3 и программным обеспечением NIS-Elements, SMZ 1270i способен определять коэффициент увеличения. Кроме того с револьвером Intelligent Nosepiece P-RN12 также доступны данные, связанные с используемым объективом. Данные калибровки изменяются автоматически после изменения увеличения, для отображения соответствующего масштаба и результатов измерения на изображениях.



- Определение увеличения и информации об объективе
- Автоматическое изменение калибровки



Осевое наблюдение с револьвером

Двойной револьвер позволяет с легкостью получить осевое изображение, что делает возможным наблюдение нижней части отверстия на препарате, простое и точное измерение и получение изображения с расширенной глубиной фокуса (EDF) без искажений.



Эргономичный дизайн

Для комфортного наблюдения доступны тубусы с различными углами наклона. Они обеспечивают оптимальный уровень выходного зрачка для удовлетворения требований каждого пользователя. Кроме того, тонкие простые штативы и штативы для светодиодного диаскопического освещения облегчают установку и удаление образцов.



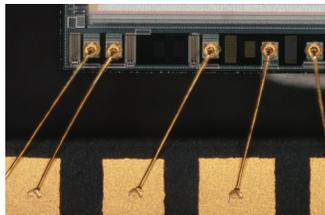
Со штативом для светодиодного диаскопического освещения и штативом для оптоволоконного диаскопического освещения во время наблюдения возможен контроль фокуса с использованием лимба в передней части основания.

Широкие возможности с обширным набором аксессуаров

В дополнение к обычным аксессуарам, аксессуары, используемые со старшими моделями доступны и для SMZ1270 / 1270i и SMZ800N. К ним относятся тринокулярные тубусы и тонкие штативы для светодиодного диаскопического освещения. Они обеспечивают различные конфигурации микроскопа для многочисленных профилактических осмотров и решения различных научно-исследовательских задач.



Волокна



Полупроводник



Мозг взрослой дрозофилы, возбужденный GFP Фото Хосе Кадзама, Ph.D., Автоматические механизмы чувственного восприятия, Институт наук о мозге, RIKEN

ОСС освещение



Обычное диаскопическое освещение



ОСС освещение увеличивает контрастность структур прозрачных образцов. *Hemicentrotus pulcherrimus* в биклеточной стадии



С штативом для светодиодного диаскопического освещения и штативом для диаскопического освещения волокон, контраст изображения при ОСС освещении можно легко регулировать.

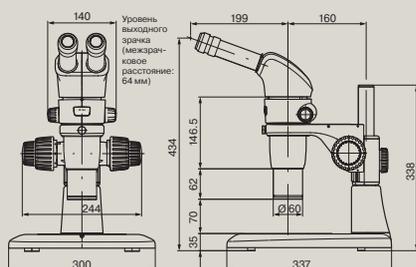
	SMZ1270	SMZ1270i	SMZ800N
Оптическая система	Параллельная оптическая		
Коэффициент трансфокации	12.7 : 1		8 : 1
Диапазон увеличения	0.63 – 8x (0.63/1/2/3/4/6/8x stops)		1 – 8x (1/2/3/4/6/8x stops)
Общее увеличение	3.15 – 480x (в зависимости от окуляра и объективов) (с коаксиальным эпископическим осветителем: 15 - 540x)		5 – 480x (в зависимости от окуляра и объективов) (с коаксиальным эпископическим осветителем: 22,5 - 540x)
Тубусы	Угол наклона: 20° (P-B Бинокулярный тубус) / 15° (P-TL100 Тринокулярный тубус) / 0° -30° (P-TERG100 Тринокулярный наклонный тубус, P-TERG50 Тринокулярный наклонный тубус)		
Окуляры	C-W10xB (F.N. 22), C-W15x (F.N. 16), C-W20x (F.N. 12.5), C-W30x (F.N. 7)		
Объективы	Plan Apo 0.5x/WF, Plan Apo 0.75x/WF, Plan Apo 1x/WF, ED Plan 1.5x/WF, ED Plan 2x/WF		Plan Apo 0.5x/WF, Plan Apo 0.75x/WF, Plan Apo 1x/WF, ED Plan 1.5x/WF, ED Plan 2x/WF, Plan 1x, ED Plan 0.75x, Achrom 0.5x
Рабочее расстояние	70 мм (с Plan Apo 1x/WF)		78мм (с Plan 1x)
Вес (прибл.)	9,8 кг (P-B Бинокулярный тубус + P-DSL32 Штатив для светодиодного диаскопического освещения)	11,9 кг (P-TERG100 Тринокулярный наклонный тубус + P-DSL32 Штатив для светодиодного диаскопического освещения)	6,8 кг (P-B Бинокулярный тубус + C-PSN Плоский штатив)

Обратитесь к диаграмме системы (P.26-27) для комбинаций аксессуаров

Размеры

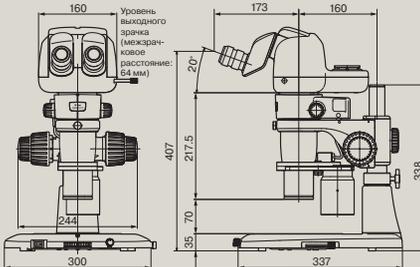
SMZ1270 set

SMZ1270 + P-B Бинокулярный тубус + Plan Apo 1x/WF + P-PS32 Плоский штатив



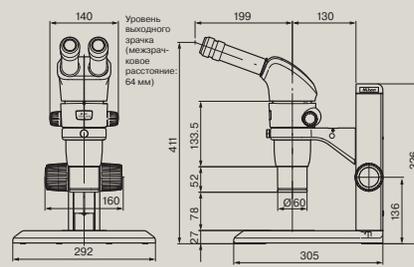
SMZ1270i set

SMZ1270i + P-TERG100 Тринокулярный наклонный тубус + Plan Apo 1x/WF + Intelligent Nosepiece P-RNI2 + P-DSL32 LED Штатив для диаскопического освещения



SMZ800N set

SMZ800N + P-B Бинокулярный тубус + C-PSN Плоский штатив



Стереомикроскоп с оптической системой Грену

SMZ745/745T

Улучшенный зум 7.5x и рабочее расстояние 115 мм
Также доступен тринокулярный тип оптической головки

- SMZ745/745T имеет 7.5x трансфокатор, который включает оптическую систему Грену. Диапазон увеличения 0,67X - 5x предоставляет широкие возможности для наблюдений.
- Вместе с высоким коэффициентом трансфокации и увеличением SMZ745/745T обладает непревзойденным рабочим расстоянием 115 мм.
- SMZ745T имеет оптический переключатель, который обеспечивает легкое переключение с окуляров на камеру. Можно присоединить цифровую камеру серии DS.



SMZ745

SMZ745T
(с цифровой камерой серии DS)

Три «А» дизайн

- Герметичность **SMZ745** **SMZ660**

Герметичность предотвращает загрязнение пылью, маслами, водой и другими веществами.

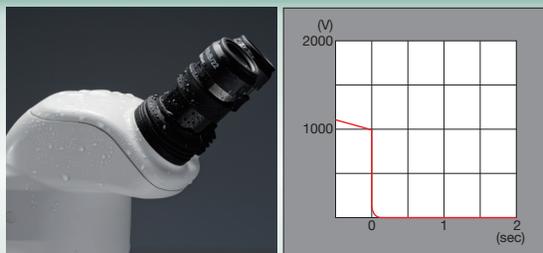
Герметичная конструкция: Степени защиты JIS, обеспечиваемые барьерами IPX1

- Противогрибковая защита **SMZ745** **SMZ745T** **SMZ660**

Противогрибковая защита, разработанная исключительно Nikon, позволяет забыть о проблемах, которые могут возникнуть при работе в средах с повышенной температурой или влажностью.

- Защита от статического электричества **SMZ745** **SMZ745T** **SMZ660**

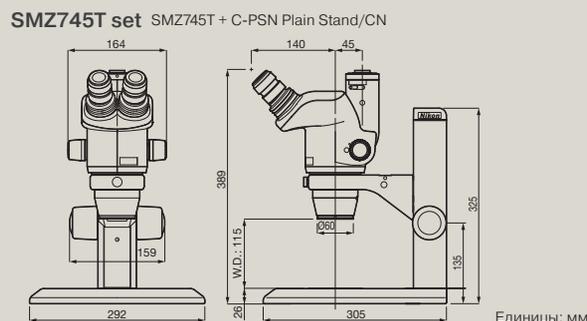
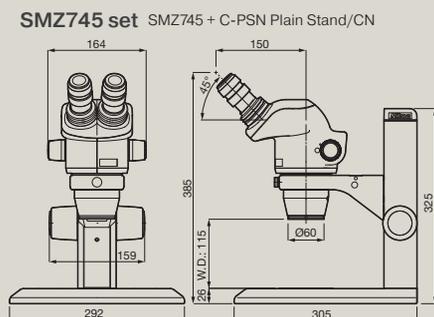
Статическое электричество, образующееся в микроскопе, почти мгновенно разряжается, обеспечивая более высокую работоспособность. Антистатическая функция: 1000-10В, разрядка в течение 0,2 сек.



Спецификации

	SMZ745	SMZ745T
Оптическая система	Система Грену	Система Грену, тринокулярный тубус
Коэффициент трансфокации	7.5 : 1	
Диапазон увеличения	0,67-5x (с 0,67/1/2/3/4/5x ограничителями)	
Общее увеличение	3,35-300x (в зависимости от окуляра и используемого вспомогательного объектива)	
Прямой тубус	-	Встроенные линзы объектива с увеличением 0.55x C-Mount (F.N. 11), совместимы с CCD 2/3 дюйма или меньше.
Тубусы	Фиксированный тип Угол наклона: 45° Настройка межзрачкового расстояния: 52-75 мм	
Окуляры (с диоптрийной коррекцией)	C-W 10xВ (F.N. 22), C-W 15x (F.N. 16), C-W 20x (F.N. 12.5), C-W 30x (F.N. 7)	
Вспомогательные объективы	G-AL 0.5x (W.D. 211 мм), G-AL 0.7x (W.D. 150 мм), G-AL 1.5x (W.D. 61 мм), G-AL 2x (W.D. 43,5 мм), G-AL ERG 0.77-1.06x (W.D. 102-48 мм)	
Рабочее расстояние	115 мм (стандарт)	
Герметичная конструкция	Степени защиты JIS, обеспечиваемая барьерами IPX1	-
Вес (прибл.)	1,6 кг (корпус)	1,8 кг (корпус)

Размеры



Стереомикроскоп системы Грену

SMZ660 Кардинально улучшенные оптические характеристики и управляемый комфорт

- Коэффициент трансфокации 6,3х обеспечивает увеличение 0.8х - 5х. Ручка трансфокации имеет ограничители со щелчком, которые позволяют осуществлять изменения увеличения с шагом 1х.
- Даже при большом увеличении рабочее расстояние 115 мм, самое большое в своем классе микроскопов.
- Три «А» дизайн

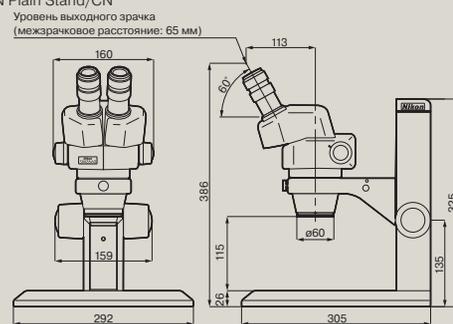


SMZ660

Спецификации	
	SMZ660
Оптическая система	Система Грену
Коэффициент трансфокации	6.3 : 1
Диапазон увеличения	0,8-5х (с 0,67/1/2/3/4/5х ограничителями)
Общее увеличение	4-300х (в зависимости от окуляра и используемого вспомогательного объектива)
Тубус	Угол наклона: 60° Настройка межзрачкового расстояния: 52-75 мм
Окуляры (с диоптрийной коррекцией)	C-W10xB (F.N. 22), C-W15x (F.N. 16), C-W20x (F.N. 12.5), C-W30x (F.N. 7)
Вспомогательные объективы	G-AL 0,5x (W.D. 211 мм), 0,7x (W.D. 150 мм), 1,5x (W.D. 61 мм), 2x (W.D. 43,5 мм) G-AL ERG 0,77-1,06x (W.D. 102-48 мм)
Рабочее расстояние	115 мм (в стандартной конфигурации)
Герметичная конструкция	Степени защиты JIS, обеспечиваемые барьерами IPX1
Вес (прибл.)	1,6 кг (корпус)

Размеры

SMZ660 + C-PSN Plain Stand/CN



Стереомикроскоп системы Грену

SMZ445/460 Отличная производительность по приемлемой цене

- SMZ445 имеет угол наклон тубуса 45°, а SMZ460 - 60°, идеален для использования во встроеном виде.
- Простая в использовании компактная конструкция с высокой оптической производительностью.
- Защита ECD предупреждает электростатическое повреждение образцов.



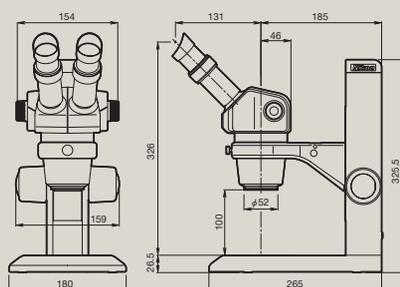
SMZ460 и C-FMBN фокусирующим модулем BN

SMZ445 и C-PSN плоским штативом/CN

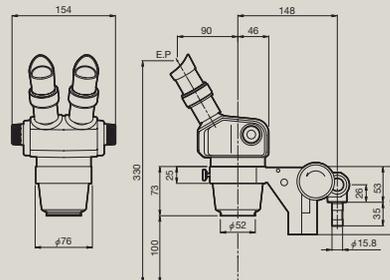
Спецификации		
	SMZ445	SMZ460
Оптическая система	Система Грену	
Коэффициент трансфокации	4.4 : 1	4.3 : 1
Диапазон увеличения	0.8-3.5х	0.7-3х
Общее увеличение	4-70х	3.5-60х
Тубус	Угол наклона: 45° Настройка межзрачкового расстояния: 54-75 мм Диоптрии окуляра регулируются для обоих глаз	Угол наклона: 60° Настройка межзрачкового расстояния: 54-75 мм Диоптрии окуляра регулируются для обоих глаз
Окуляры (с диоптрийной коррекцией)	SM 10xB (F.N. 21), SM 15xB (F.N. 14), SM 20xB (F.N. 12)	
Вспомогательные объективы (на выбор)	AL5 (0.5x), AL7 (0.7x)	
Рабочее расстояние	100 мм (стандарт)	
Вес (прибл.)	1,0 кг (корпус)	1,1 кг (корпус)

Размеры

SMZ445 + C-PSCN компактный штатив/CN



SMZ460 + C-FMBN фокусирующий модуль BN



Единицы: мм

Стереомикроскоп системы Грену

SMZ-2

Оптика с высоким разрешением идеально подходит для исследований, сборки и измерений

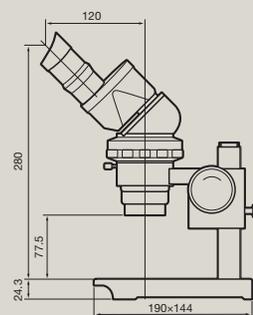
- Компактная конструкция с горизонтально расположенным кольцом установки коэффициента трансфокации (вращение: 90°)
- Угол наклона окуляров 45° для комфортного наблюдения



SMZ-2 (Clemmer is optional)

Спецификации	
	SMZ-2
Оптическая система	Система Грену
Коэффициент трансфокации	5:1
Диапазон увеличения	0,8-4x
Общее увеличение	4-120x (в зависимости от окуляра и используемого вспомогательного объектива)
Тубус	Угол наклона: 45° Настройка межзрачкового расстояния: 56-75 мм
Окуляры (с диоптрийной коррекцией)	SM E10xA (F.N. 23, стандарт), SM E15xA (F.N. 14), SM 20xB (F.N. 12), C-W30x (F.N. 7)
Вспомогательные объективы	AL5 (0,5x), AL7 (0,7x)
Рабочее расстояние	77,5 мм (в стандартной конфигурации)
Вес (прибл.)	1,6 кг (корпус), 1,9 кг (штатив)

Размеры



Единицы: мм

Стереомикроскоп системы Грену

SM-5

Стандартный стереомикроскоп с фиксированным увеличением

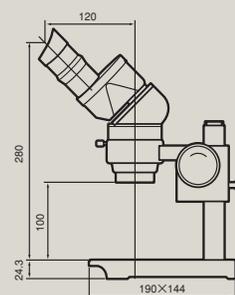
- Объектив имеет фиксированное увеличение 2x. Общий диапазон увеличения составляет 10x - 60x в зависимости от окуляра и используемого вспомогательного объектива.



SM-5 (Clemmer is optional)

Спецификации	
	SM-5
Оптическая система	Система Грену
Коэффициент увеличения	2x
Общее увеличение	10x-60x (в зависимости от окуляра и используемого вспомогательного объектива)
Тубус	Угол наклона: 45° Настройка межзрачкового расстояния: 56-75 мм
Окуляры (с диоптрийной коррекцией)	SM E10xA (F.N. 23, стандарт), SM E15xA (F.N. 14), SM 20xB (F.N. 12), C-W30x (F.N. 7)
Вспомогательные объективы	AL5 (0,5x), AL7 (0,7x)
Рабочее расстояние	100 мм (стандарт)
Вес (прибл.)	0,9 кг (корпус), 1,9 кг (штатив)

Размеры



Единицы: мм

Широкий ассортимент аксессуаров для SMZ25/ SMZ18, предназначенных для всех видов наблюдения

Базовый блок, фокусирующее устройство, штатив/фокусирующий модуль

Базовый блок

Никон упростила работу с микроскопом, путем перемещая элементов управления на переднюю часть основания – лимб регулировки яркости и переключатель

Основание Fiber DIA base

Основание Fiber DIA base оснащено конденсорными линзами, которые можно переключать между низким и высоким увеличением. Кроме того, система освещения Oblique Coherent Contrast (OCC, метод косоугольного когерентного контраста) позволяет достичь высококонтрастной освещенности.



1 Основание для оптоволоконного диаскопического освещения P2-DBF

Тонкие основания

Более тонкое основание LED DIA Base и плоское основание Plain Base повышают эффективность манипуляций с образцом, перенося образец ближе к столу.



2 Основание для диаскопического освещения P2-DBL LED



3 Плоское основание P2-PB



Обычное основание

Тонкое основание

Фокусирующее устройство

Фокусирующее устройство сочетается с базовым блоком. Выберите ручное или моторизованное фокусирующее устройство.



1 Моторизованное фокусирующее устройство P2-MFU



2 Фокусирующее устройство P2-FU

Штатив / фокусирующий модуль SMZ18

SMZ18 может крепиться на различные штативы посредством крепления модуля.



1 P2-FMDN фокусирующий модуль

2 P-PS32 плоский штатив



3 P-DSL32 LED штатив для диаскопического освещения



4 P-DSF32 штатив для оптоволоконного диаскопического освещения

Серия объективов SHR Plan Apo

Серия SHR Plan Apo обладает более высокой числовой апертурой, более широким полем зрения и коррекцией хроматических аберраций. Эти объективы могут быть легко установлены на микроскоп и имеют одиноковое парфокальное расстояние. Новый дизайн байонетной оправы позволяет безопасно и легко снимать объективы.



1 P2-SHR Plan Apo 0.5x

2 P2-SHR Plan Apo 1.6x

3 P2-SHR Plan Apo 1x

4 P2-SHR Plan Apo 2x

		SHR Plan Apo 0.5x	SHR Plan Apo 1x	SHR Plan Apo 1.6x	SHR Plan Apo 2x
Максимальное значение числовой апертуры	SMZ25	0.078	0.156	0.25	0.321
	SMZ18	0.075	0.15	0.24	0.3
Рабочее расстояние		71 мм	60 мм	30 мм	20 мм
Кольцо коррекции		—	—	—	3 мм глубина воды
Длина волны		380-700 нм			

Тубусы

Выберите один из двух типов наклонных тринокулярных тубусов и один тип низкого тринокулярного тубуса. Все тубусы имеют порт камеры для установки цифровых камер серии Digital Sight.



- 1 Наклонный тринокулярный тубус P2-TERG100 (окуляр: порт 100:0/0:100)
- 2 Наклонный тринокулярный тубус P2-TERG50 (окуляр: порт 100:0/50:50)
- 3 P2-TL100 тринокулярный тубус L (окуляр: порт 100:0/0:100)

Револювер / адаптер фокусирующего модуля

Имеется одиночный и двойной револювер.



- 1 Револювер P2-RNI2 Intelligent Nosepiece
- 2 Адаптер фокусирующего модуля P2-FM

Предметный столик

XY перемещение предметного столика составляет 6x4* дюйма (150 мм x 100 мм). Столик может быть присоединен к любому из оснований, что делает эффективным захват больших изображений при использовании микроскопа в комбинации с программным обеспечением обработки изображений NIS-Elements. Имеется также сдвигающийся и наклоняемый столики.
*Ограниченный ход по оси Y с основаниями 32 мм



Предметный столик P-SXY64 XY

Блок управления

Nikon предлагает пульт дистанционного управления, который можно использовать для управления микроскопом и ручного захвата изображений. Также предлагается педаль, которая позволяет пользователю работать с микроскопом и захватывать изображения с помощью ноги, освобождая руки для манипуляций с образцом.



Пульт дистанционного управления P2-RC



- 1 Педаль для захвата изображений AZ-PCR
- 2 Педальный переключатель AZ-FSW

Аксессуары для наблюдения в темном поле

Темнопольный просмотр возможен путем простого присоединения блока темного поля к основанию.

- 1 Блок для темного поля P-DF LED
- 2 Крышка



Аксессуары для поляризационного наблюдения

Анализатор крепится к объективу, а поляризатор устанавливается на основание или штатив для наблюдения в поляризованном свете.

- 1 Оборудование для простой поляризации P2-POL



Оборудование для эпископической флуоресценции

Моторизованное оборудование для эпископической флуоресценции
Флуоресцентной турелью можно управлять с помощью пульта дистанционного управления или программного обеспечения NIS-Elements.



Комбинации с SMZ25

- 1 Моторизованное эпифлуоресцентное оборудование P2-EFLM
- 2 Защитный экран (поставляется с флуоресцентным оборудованием)
- 3 Куб флуоресцентных фильтров P2-EFL (GFP-B/GFP-L/RFP)
- 4 Куб фильтров P2-EFLBF (светлое поле)
- 5 Блок управления P2-CTLA
- 6 Пульт дистанционного управления P2-RC
- 7 P2-CIA QL1x/0.5x, с $\lambda/4$ пластиной

Оборудование для эпископической флуоресценции с ручным управлением
Легкая в управлении модель для высокопроизводительного оборудования Nikon для флуоресценции.



Комбинации с SMZ18

- 1 Оборудование для эпископической флуоресценции P2-EFLI
- 2 Защитный экран (поставляется с флуоресцентным оборудованием)
- 3 Куб флуоресцентных фильтров P2-EFL (GFP-B/GFP-L/RFP)
- 4 Куб фильтров P2-EFLBF (светлое поле)
- 5 Блок управления P2-CTLB
- 6 P2-CIA QL1x/0.5x, с $\lambda/4$ пластиной

Волоконный осветитель

Волоконный осветитель с двойным гибким световодом

Направление и угол освещения могут быть изменены в зависимости от образца путем настройки световодов. Положение оптоволоконного держателя можно изменить для достижения оптимального положения освещаемого образца.

- 1 Блок освещения с гибким двойным световодом C-FDF
- 2 Волоконный держатель C-FIDH
- 3 Источник света для волоконного осветителя C-FLED2 LED



Комбинации с SMZ18

Кольцевой оптоволоконный осветитель

Этот осветитель оснащен блоком эпископического освещения, который эффективно захватывает изображения (может быть использован с линзами объектива 1x и 0,5x).

- 1 Блок кольцевого оптоволоконного осветителя P2-FIR
- 2 Источник света для оптоволоконного осветителя C-FLED2 LED



Комбинации с SMZ18

Коаксиальный осветитель

Коаксиальный осветитель делает возможным наблюдение света, отраженного от поверхности образца. Он идеально подходит для получения без теневых изображений толстых образцов.

- 1 Коаксиальный эпископический осветитель P2-CI
- 2 Источник света для оптоволоконного осветителя C-FLED2 LED
- 3 P2-CIA QL1x/0.5x, с $\lambda/4$ пластиной



Комбинации с SMZ18

Кольцевой светодиодный осветитель

Кольцевой светодиодный осветитель оснащен светодиодами высокой интенсивности с длительным сроком службы (20 000 часов). Есть возможность регулировки интенсивности светодиодов.

- 1 Кольцевой осветитель P2-FIRL LED



Комбинации с SMZ25

Широкое разнообразие аксессуаров для стереоскопических наблюдений



Серия Plan Apo WF

Объективы

Доступен широкий выбор объективов с различными значениями увеличения и рабочего расстояния, в том числе высоким значением NA, с высокой разрешающей способностью и широким полем зрения серии Plan Apo WF с превосходной плоскостностью изображения и коррекцией хроматических aberrаций.



Объективы	Рабочее расстояние (мм)	Увеличение	NA	Действительное значение FOV ^{*1}
Plan Apo	0.5x/WF	0.63x	0.0095	69.8
		8x	0.0525	5.5
	0.75x/WF	0.63x	0.0143	46.6
		8x	0.0788	3.7
	1x/WF	0.63x	0.0190	2.6
		8x	0.1050	2.75
ED Plan	1.5x/WF	0.63x	0.0285	23.3
		8x	0.1575	1.8
	2x/WF	0.63x	0.0380	17.5
		8x	0.2100	1.4

*1 С окуляром C-W10xB



Объективы	Рабочее расстояние (мм)	Увеличение	NA	Действительное значение FOV ^{*1}
Achro	0.5x	1x	0.0145	44
		8x	0.0525	5.5
ED Plan	0.75x	1x	0.0218	29.3
		8x	0.0788	3.7
Plan	1x	1x	0.0290	22
		8x	0.1050	2.75

*1 С окуляром C-W10xB

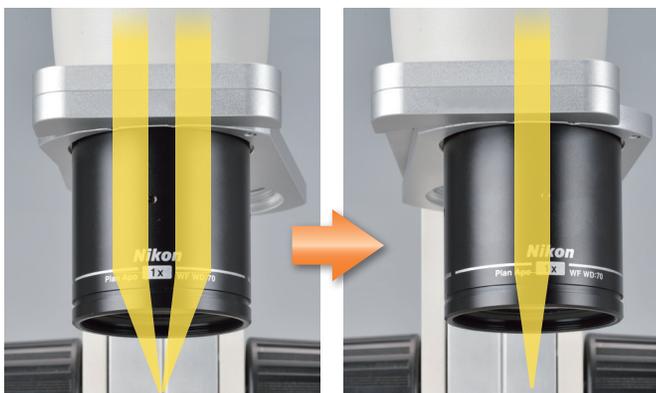
Вспомогательные объективы

Микроскопы	Вспомогательные объективы	Рабочее расстояние (мм)
SMZ745/745T SMZ660	G-AL ERG 0.77–1.06x	102–48
	G-AL 0.5x	211
	G-AL 0.7x	150
	G-AL 1.5x	61
	G-AL 2x	43.5

Микроскопы	Вспомогательные объективы	Рабочее расстояние (мм)
SMZ445/460	AL5 (0.5x)	181
	AL7 (0.7x)	127.5
SMZ-2	AL5 (0.5x)	103
	AL7 (0.7x)	95
SM-5	AL5 (0.5x)	175
	AL7 (0.7x)	128

Револьверы

Револьвер для двух объективов. Легкий переход от стереоположения (стереоскопическое изображение) в моноположение (осевое изображение) путем простого перемещения объектива вправо.



Стереоскопическое изображение

Осевое изображение

Револьвер P-RN2

SMZ1270/1270i

SMZ800N

Наблюдения с более широкими диапазонами увеличения возможны при простом переключении между двумя объективами.



Револьвер P-RN12 Intelligent Nosepiece

SMZ1270i

Легкое переключение между двумя объективами. В сочетании с цифровой камерой серии Digital Sight автоматически распознает данные используемого объектива.



Тубусы/модуль изменения положения выходного глазка

SMZ1270/1270i

SMZ800N

Различные эргономические тубусы с различными углами наклона позволяют выбирать для наблюдения подходящие уровни выходного зрачка, даже если прилагается промежуточный тубус или осветитель. Тринукулярные тубусы оснащены портами для цифровой камеры.

Бинокулярный тубус P-B

Угол наклона 20° позволяет проводить наблюдение, не наклоняясь вперед, что уменьшает усталость во время длительной работы.



Тринукулярный наклонный тубус P-TERG100/P-TERG50

Позволяет регулировать угол наклона от 0° до 30°. Соотношение окуляр: порт камеры составляет 100:0/0:100 с P-TERG100 и 100:0/50:50 с P-TERG50.



Тринукулярный наклонный тубус P-TERG100

Тринукулярный тубус P-TL100

Угол наклона 15° позволяет проводить наблюдение в удобной позе, даже при использовании толстого штатива или промежуточного тубуса. Соотношение окуляр: порт камеры составляет 100:0/0:100.



Регулятор положения уровня выходного зрачка P-IER

Шаг изменения уровня выходного зрачка составляет 25 мм, уровень поднимается в общей сложности на 50 мм.



Промежуточные тубусы

SMZ1270/1270i

SMZ800N

Предлагаются различные промежуточные аксессуары, которые могут устанавливаться между системой трансфокации и тубусом.

P-IBSS2 Светоделительная пластина S2

Используя светоделительную пластину и адаптер камеры, можно установить цифровую камеру на бинокулярный тубус для работы с изображениями. Соотношение левого окуляра: правого окуляра: порта камеры составляет 100:100:0/100:50:50.

Учебный модуль P-THSS

Учебный модуль позволяет осуществлять одновременное наблюдение одного образца двумя наблюдателями, что делает его идеальным для образовательных целей. Во время наблюдения указатель может показывать целевые точки в поле зрения.

Рисовальный модуль P-IDT

Рисование изображений возможно путем простого использования рисовального тубуса. Рисунки могут быть удалены из поля зрения с помощью кнопки, блокирующей световой путь.

Предметные столики

Предметные столики обеспечивают плавное движение образца для изменения поля зрения во время наблюдения.

Предметный столик C-SSL

Данный скользящий столик используется для диаскопического наблюдения. Его легко перемещать в нужном направлении легким нажатием. Диапазон перемещения в пределах $\varnothing 38$ мм.

SMZ1270/1270i SMZ800N
SMZ745/745T SMZ660
SMZ445/460

Может использоваться с SMZ25 и SMZ18



Круговой плавающий столик 2

Используется для эпископического наблюдения. С установленным на него образцом, предметный стол можно легко перемещать в нужном направлении просто легким нажатием на края. Диапазон перемещения – в пределах $\varnothing 40$ мм.

SMZ1270/1270i SMZ800N
SMZ745/745T SMZ660
SMZ445/460 SMZ-2
SM-5

Может использоваться с SMZ25 и SMZ18



Наклоняемый столик C-TRS

Данный столик имеет несскользящую поверхность и может быть наклонен на 30° от его горизонтального положения.

SMZ1270/1270i SMZ800N
SMZ745/745T SMZ660
SMZ445/460 SMZ-2
SM-5

Может использоваться с SMZ25 и SMZ18



Предметный столик P-SXY XY

Столик имеет ход в направлении XY на 150 мм x 65 мм. При присоединении адаптеров AZ100, он может быть использован для различных целей. Столик используется как диаскопическим, так и с эпископическим осветителем.

SMZ1270/1270i SMZ800N
SMZ745/745T SMZ660
SMZ445/460



Аксессуары для наблюдения

Различные аксессуары для наблюдения используют диаскопические и эпископические осветители. Они могут быть использованы для образцов, которые трудно наблюдать с использованием стандартного освещения.

Оборудование для наблюдения эпи-флуоресценции P-EFL

Может быть установлено до четырех кубов флуоресцентных фильтров. Линзы «fly-eye» дают яркое освещение до периферии поля зрения.

SMZ1270/1270i
SMZ800N



Установка для наблюдения в темном поле P-DF LED

Оснащена белым светодиодом в качестве источника света. Простое размещение блока на столе позволяет осуществить темнопольное наблюдение.

SMZ1270/1270i
SMZ800N
SMZ745/745T
SMZ660



Модуль поляризации C-POL

Наблюдение при простой поляризации возможно путем размещения поляризатора на столе, в то время как анализатор прикреплен к объективу.

SMZ1270/1270i SMZ800N
SMZ745/745T SMZ660



Осветительные системы

Кольцевой осветитель

Дает конус света, сводя к минимуму нежелательные тени. Подходит для наблюдения электронных подложек.



C-FIR Пластиковый волоконный кольцевой осветитель

Осветитель устанавливается вдали от микроскопа. Позволяет осуществить наблюдение с высокой интенсивностью света без повреждения образца теплом.

SMZ1270/1270i SMZ800N SMZ745/745T
SMZ660 SMZ445/460 SMZ-2
SM-5

LMS100 x 60-15W LED Кольцевой осветитель

Для обеспечения стабильного освещения цветовой температура поддерживается в пределах 6500K ± 500K. Имеется два типа крышек. Антистатический тип.

SMZ1270/1270i SMZ800N SMZ745/745T
SMZ660 SMZ445/460 SMZ-2
SM-5

SM-LW61Ji3 LED Кольцевой осветитель

Имеется три типа крышек (прозрачная, рассеивающая и непрозрачная белая). Антистатический тип.

SMZ1270/1270i SMZ800N SMZ745/745T
SMZ660 SMZ445/460 SMZ-2
SM-5

* G-OBA60 Требуется адаптер

Эпископический осветитель

Направление и угол освещения можно изменить с помощью простых настроек гибкого световода.



Держатели для светодиодного эпископического осветителя



SMZ-U Эпископический держатель

G-EIA Гибкий держатель

C-FID2 Волоконный осветитель с двойным гибким световодом

Наблюдение с высокой интенсивностью света без повреждения образца теплом. Направление и угол освещения может быть изменен с помощью гибких световодов.

SMZ1270/1270i SMZ800N
SMZ745/745T SMZ660
SMZ445/460 SMZ-2
SM-5

Модуль оптоволоконного освещения с двойным гибким держателем C-FDF

Наблюдение с высокой интенсивностью света без повреждения образца теплом. Направление и угол освещения может быть изменен с помощью гибких держателей.

SMZ1270/1270i SMZ800N
SMZ745/745T SMZ660
SMZ445/460

C-LSL LED Эпископический осветитель

Используя C-PSN Плоский штатив/CN и C-PSCN Компактный штатив/CN и изменяемый угол освещения, возможно освещение препарата со стороны стойки микроскопа. При присоединении держателей возможно свободное изменение направления и угла освещения.

SMZ1270/1270i SMZ800N SMZ745/745T SMZ660
SMZ445/460

Коаксиальный осветитель

Подходит для светлостольного наблюдения образцов с плоской поверхностью и с высокой отражательной способностью, например полированных металлов и пластин.

P2-CI Коаксиальный эпископический осветитель

Коаксиальный осветитель для стереомикроскопов с оптикой параллельного типа. Обеспечивает высокую интенсивность освещения по всему полю зрения.

* требуются 1/4л пластины

SMZ1270/1270i SMZ800N



G-ICIL LED Коаксиальный эпископический осветитель

Коаксиальный осветитель для стереомикроскопов системы Грену. Оснащен как коаксиальным эпископическим, так и косым освещением, которое подается с задней части микроскопа.

SMZ745/745T SMZ660



Штативы



C-PSN

C-PSCN

C-PSN Плоский штатив/CN, C-PSCN Компактный штатив/CN

Обеспечивает удобную рабочую зону и позволяет легко обращаться с образцами. C-PSCN имеет небольшое основание, которое экономит место на рабочем столе.



P-PS32 Плоский штатив

Особенности штатива – тонкий дизайн с пластиной предметного столика Ø180 мм и расстоянием 160 мм между стойкой и оптической осью для повышения эффективности работы.



C-LEDS Гибридный светодиодный штатив

Возможно и эпископическое, и диаскопическое наблюдение, которое можно осуществлять одновременно. Встроенный осветитель экономит место, может легко включаться и настраиваться.

Тип	Эпископический	Эпископический	Эпископический / Диаскопический
Способ освещения	–	–	Эпи-косой*, светлое поле
Встроенный фильтр	–	–	–
Кнопка точной настройки фокуса	–	–	–
Увеличение	Со всеми объективами, во всех диапазонах трансфокации	Со всеми объективами, во всех диапазонах трансфокации	Со всеми объективами, во всех диапазонах трансфокации
Микроскопы	SMZ1270/1270i SMZ800N SMZ745/745T SMZ660 SMZ445/460	SMZ1270/1270i SMZ800N SMZ745/745T SMZ660 SMZ445/460	SMZ1270/1270i SMZ800N SMZ745/745T SMZ660 SMZ445/460
	P-PS32 может быть использован с SMZ25 и SMZ18.		

* Область освещения ограничивается условиями использования.



C-DS Диаскопический штатив S

Особенности штатива – опора для рук для комфортной работы. Используется в комплекте с C-DSL32 LED модулем для штатива диаскопического освещения.



P-DSL32 Штатив

Система освещения OCC позволяет рельефно наблюдать бесцветные и прозрачные образцы. Компактное тонкое основание повышает эффективность работы.



P-DSF32 Штатив для диаскопического волоконного освещения

Источник света расположен вдали от микроскопа, что позволяет проводить наблюдение с высокой интенсивностью света, не вызывая теплового повреждения образца.

Тип	Диаскопический	Диаскопический	Диаскопический
Способ освещения	Светлое поле	Светлое поле, OCC**	Светлое поле, OCC**
Встроенный фильтр	–	Не требуется (в комплект входит щелевой фильтр Ø45 мм)	NCB11, ND4/16
Кнопка точной настройки фокуса	–	Включено	Включено
Увеличение	Со всеми объективами, во всех диапазонах трансфокации	0,5x объектив совместим с увеличением, выше, чем 1,5x	0,5x объектив совместим с увеличением, выше, чем 1,5x
Микроскопы	SMZ1270/1270i SMZ800N SMZ745/745T SMZ660 SMZ445/460	SMZ1270/1270i SMZ800N SMZ745/745T SMZ660 SMZ445/460	SMZ1270/1270i SMZ800N SMZ745/745T SMZ660 SMZ445/460
	P-DSL32 и P-DSF32 может быть использован с SMZ25 и SMZ18.		

** Условия использования различаются в зависимости от применяемого объектива.

Универсальные штативы/Фокусирующие модули

G-US1/G-US2 Универсальный настольный штатив

Эти штативы удобны в применении при микроскопии больших образцов, которые не устанавливаются на стандартный штатив. Система трансфокации микроскопа устанавливается на кронштейн штатива с помощью фокусирующего модуля. G-US 1 имеет зажим (толщина столешницы: от 10 до 60 мм).

- Используется в сочетании с C-FMBN фокусирующим модулем BN на SMZ1270/1270i/800N/SMZ745/745T/660/445/460.
- Используется в сочетании с SM фокусирующим модулем и G-USA SM US адаптером на SMZ-2 и SM-5.
- Не может быть использован с SMZ1270/1270i/800N, когда на этих моделях установлен промежуточный тубус.

G-US1 Универсальный настольный штатив 1



G-US2 Универсальный настольный штатив 2



Единица измерения: мм

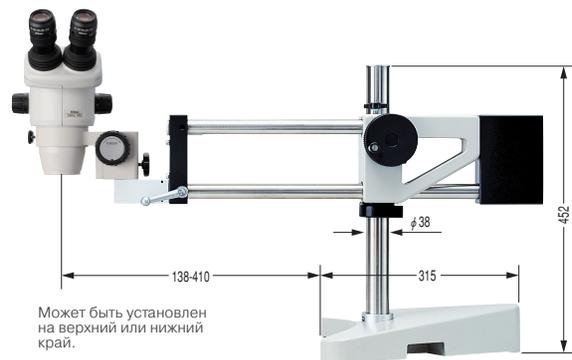
Изображение представляет собой образец конфигурации с SMZ745.

Универсальный настольный штатив P

Может быть использован не только для большого образца. Этот чрезвычайно стабильный штатив также легко сочетается с промежуточными тубусами.

- Используется в сочетании с C-FMAN фокусирующим модулем на SMZ1270/1270i/800N/745/745T/660/445/460.
- Используется в сочетании с SM фокусирующим модулем SMZ-2 и SM-5.

Универсальный настольный штатив P



Может быть установлен на верхний или нижний край.

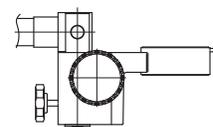
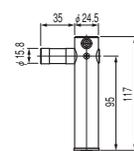
Изображение представляет собой образец конфигурации с SMZ745.
Единица измерения: мм

Спецификации

	Универсальный настольный штатив		
	G-US1	G-US2	P
Поперечное перемещение по вертикали	G-US1	G-US2	P
Поперечное перемещение по горизонтали		245 мм	229 мм
Вес (прибл.)		260 мм	272 мм
C-FMAN фокусирующий модуль AN	4.4 кг	23.0 кг	30.5 кг
C-FMBN фокусирующий модуль BN	—	—	○
C-FMCN фокусирующий модуль CN	○	—	—
SM фокусирующий модуль	—	—	—
SM Focusing Mount	○*	—	○

○: Возможно * требуется G-USA Адаптер

G-USA Адаптер



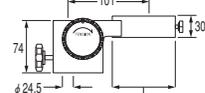
Изображение представляет собой образец конфигурации с SM фокусирующим модулем

Фокусирующий модуль

В зависимости от использования доступны различные типы фокусирующих модулей. Они используются для установки корпуса на IC соединения или другие устройства (SM фокусирующий модуль для SMZ-2 и SM-5). Эти модули могут быть также использованы для прикрепления микроскопа к универсальным настольным штативам.

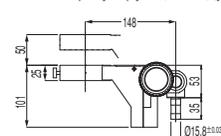
C-FMAN фокусирующий модуль AN

SM фокусирующий модуль

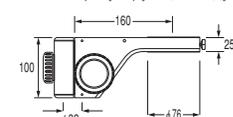


ø76 мм: C-FMAN фокусирующий модуль AN
ø62 мм: SM фокусирующий модуль

C-FMBN фокусирующий модуль BN



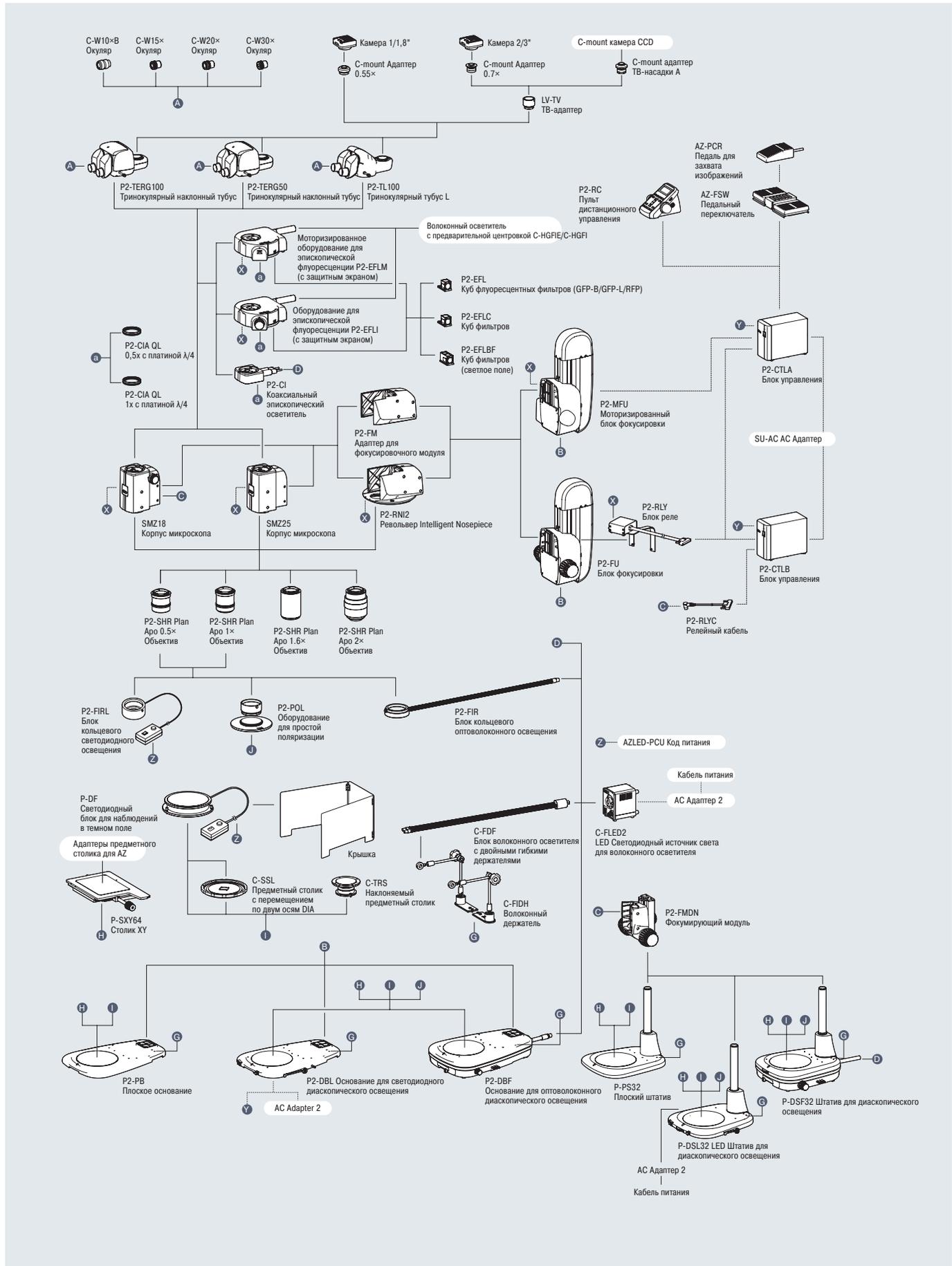
C-FMCN фокусирующий модуль CN



Единица измерения: мм

	C-FMAN Крепление фокуса AN	C-FMBN Крепление фокуса BN	C-FMCN Крепление фокуса CN	SM Крепление фокуса
Область фокусировки	40mm	50mm	50mm	40mm
Вес (прибл.)	0.6kg	0.8kg	1.6kg	0.6kg
Антистатическая функция	○	○	—	—
Совместимые микроскопы	SMZ1270/1270i/800N/745/745T/660/445/460			SMZ-2/SM-5

Диаграммы системы (SMZ25/SMZ18)

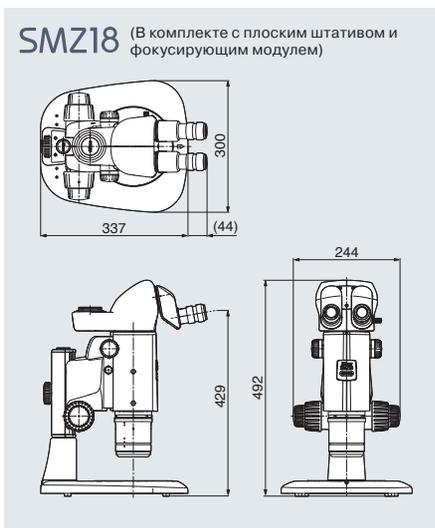
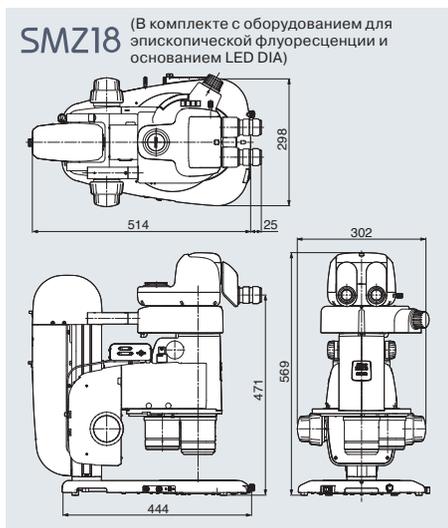
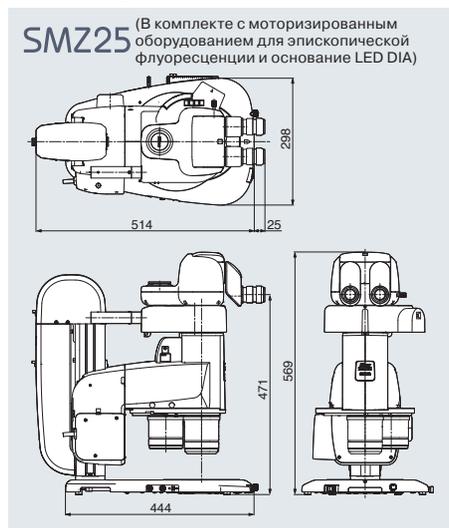


Спецификации/Размеры (SMZ25/SMZ18)

Спецификации

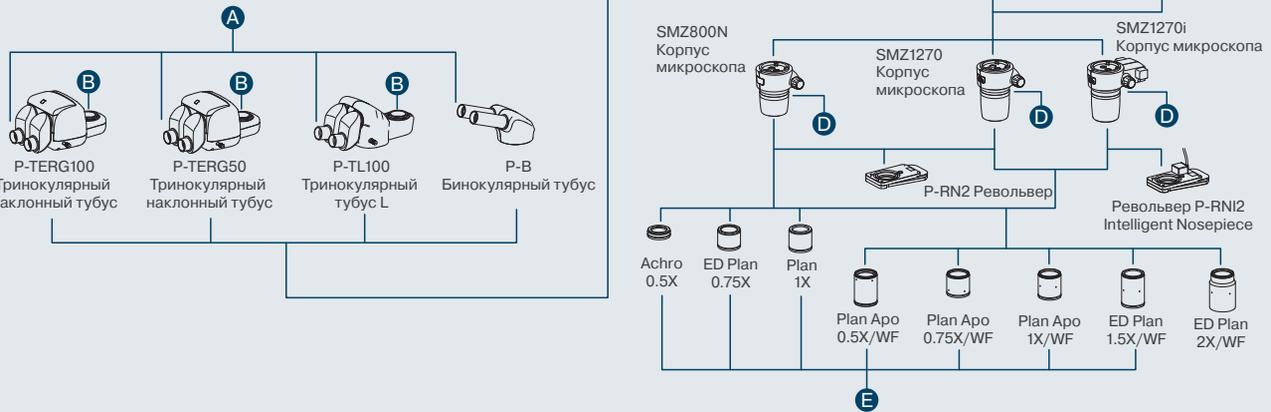
	SMZ25	SMZ18
Корпус микроскопа		
Оптическая система	Параллельный тип оптики, ахроматическая оптическая система	
Увеличение	Моторизованное	С ручной регулировкой
Коэффициент трансформации:	25:1	18:1
Диапазон увеличений:	0.63-15.75x	0.75-13.5x (0.75/1/2/3/4/5/6/8/10/12/13.5x до щелчка)
Апертурная диафрагма	Встроенный трансфокатор	
Объективы, NA, WD (мм)		
P2-SHR Plan Apo 2x	3,15-315x (в зависимости от используемого объектива)	3,75-270x (в зависимости от используемого объектива)
P2-SHR Plan Apo 1.6x	0.25, 30	0.24, 30
P2-SHR Plan Apo 1x	0.156, 60	0.15, 60
P2-SHR Plan Apo 0.5x	0.078, 71	0.075, 71
Общее увеличение (с использованием окуляров C-W10xB)	3,15-315x (в зависимости от используемого объектива)	3,75-270x (в зависимости от используемого объектива)
Окуляры (F.O.V. мм)	<ul style="list-style-type: none"> • C-W 10xB (22) • CW 15x (16) • CW 20x (12,5) • C-W 30x(7) 	
Тубусы (окуляр/порт)	<ul style="list-style-type: none"> • P2-TERG 100 Тринулярный наклоняющийся тубус (100/0 : 0/100) • P2-TERG 50 Тринулярный наклоняющийся тубус (100/0 : 50/50) Угол наклона: 0°- 30° • P2-TERG 100 Тринулярный тубус L (100/0 : 0/100) Угол наклона: 15° 	
Установка для фокусировки (с парфокальной точки объектива)	<ul style="list-style-type: none"> • P2-MFU Моторизованное фокусирующее устройство (до 96 мм/вниз 4 мм) • P2-FU фокусирующее устройство (до 97 мм/вниз 5 мм) 	
Адаптер крепления фокуса/Револьвер	<ul style="list-style-type: none"> • P2-FM Адаптер фокусирующего модуля • Револьвер P2-RN1Z Intelligent Nosepiece (можно присоединить два объектива) 	<ul style="list-style-type: none"> • P2-FM Адаптер фокусирующего модуля • P2-RN1Z Intelligent Nosepiece (можно присоединить два объектива) • P2-FMDN фокусирующий модуль (для штативов P-PS32/P-DSL32/P-DSF32)
Основания/Штатив	<ul style="list-style-type: none"> • P2-PB Плоское основание • P2-DBL LED Основание для диаскопического освещения (встроенный осветитель OCC) • P2-DBF Основание для оптоволоконного диаскопического освещения • P-PS32 Плоский штатив (только для SMZ18) • P-DSL32 LED Штатив для диаскопического освещения (встроенный осветитель OCC) (только для SMZ18) • P-DSF32 Штатив для оптоволоконного диаскопического освещения (только для SMZ18) 	
Предметные столики	<ul style="list-style-type: none"> • P-SX64 Предметный столик • C-SSL Предметный столик • C-TRS Наклоняемый предметный столик 	
Методы наблюдения	Светлое поле, эпифлуоресценция, простая поляризация (P2-POL Оборудование для простой поляризации), темное поле (с блоком темного поля P-DF LED), косое освещение	
Оборудование для эпифлуоресценции	<ul style="list-style-type: none"> 4 куба флуоресцентных фильтра, встроенные линзы с оптикой «fly-eye» • P2-EFLM Моторизованное оборудование для эпископической флуоресценции • P2-EFLI Оборудование для эпископической флуоресценции 	
Источники света эпископической флуоресценции	<ul style="list-style-type: none"> • Волоконный осветитель с предварительной центровкой C-HGFIE HG / C-HGFI HG (130 Вт) • P2-FIRL LED Блок кольцевого освещения 	
Эпископические осветители	Используется для оптоволоконного источника света <ul style="list-style-type: none"> • P2-CI Коаксиальный эпископический осветитель • P2-FIR Блок кольцевого оптоволоконного освещения • C-FDF Блок оптоволоконного осветителя с двойными гибкими держателями 	
Эпископические источники света	<ul style="list-style-type: none"> • C-FLED2 LED Светодиодный источник света для волоконного осветителя 	
Вес (прибл.)	32 кг (Моторизованное оборудование для эпископической флуоресценции в конфигурации с тринулярным наклонным тубусом, моторизованным блоком фокусировки, револьвером Intelligent Nosepiece, основанием LED DIA и объективами 1x и 0,5x)	30 кг (Оборудование для эпископической флуоресценции в конфигурации с тринулярным наклонным тубусом, блоком фокусировки, револьвером Intelligent Nosepiece, основанием LED DIA и объективами 1x и 0,5x)
Потребление электроэнергии (прибл.)	30 Вт (Моторизованное оборудование для эпископической флуоресценции в конфигурации с тринулярным наклонным тубусом, моторизованным блоком фокусировки, револьвером Intelligent Nosepiece и основанием LED DIA)	10 Вт (Оборудование для эпископической флуоресценции в конфигурации с тринулярным наклонным тубусом, блоком фокусировки, револьвером Intelligent Nosepiece, основанием LED DIA)

Размеры



Диаграммы системы (SMZ1270/1270i, SMZ800N, SMZ745/745T)

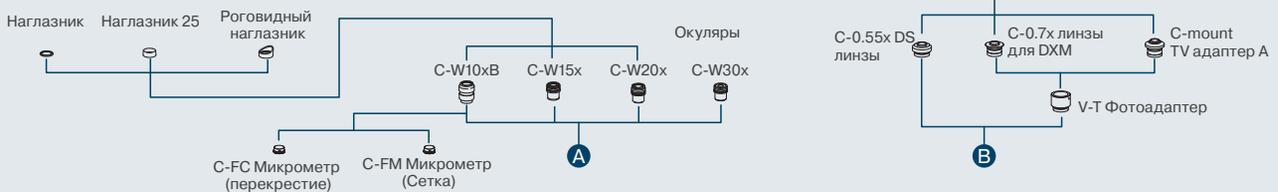
SMZ1270/1270i/800N



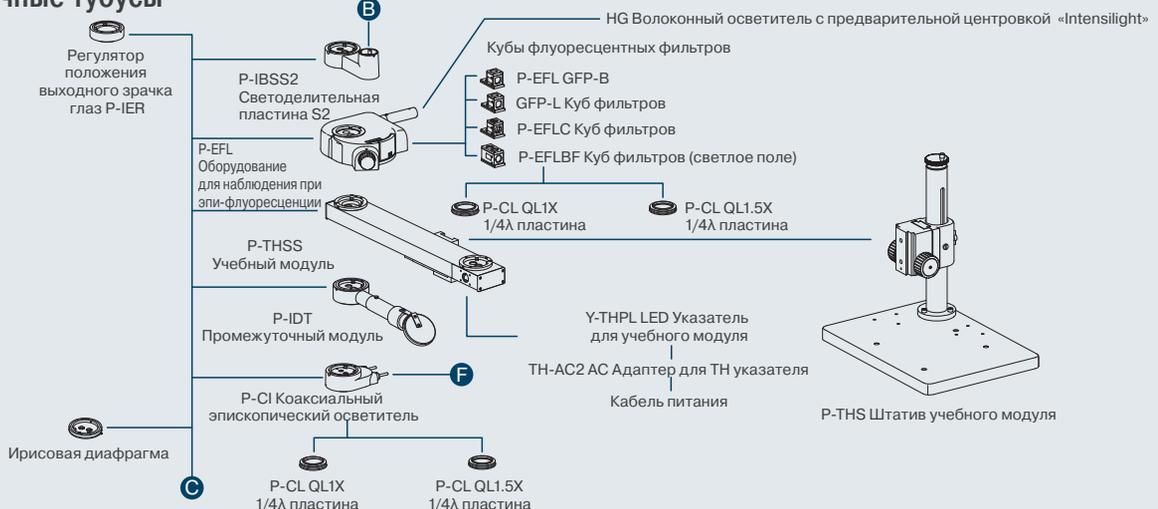
SMZ745/745T



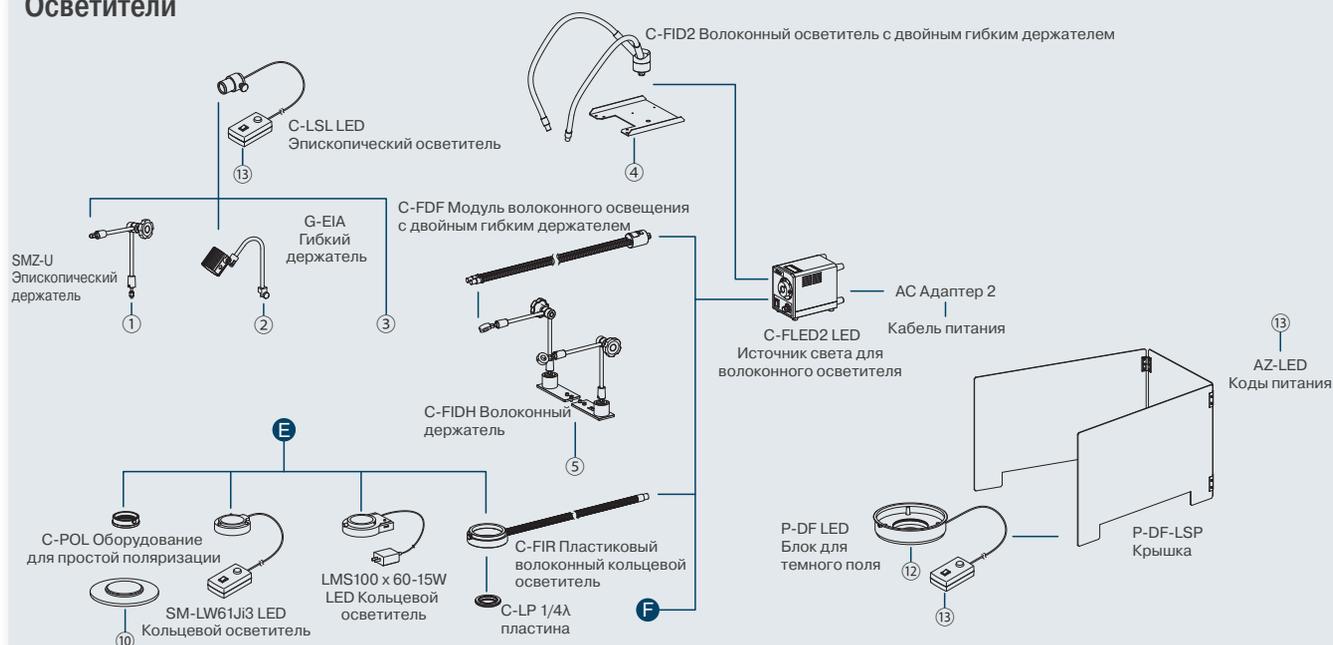
Окуляры / Адаптеры камеры



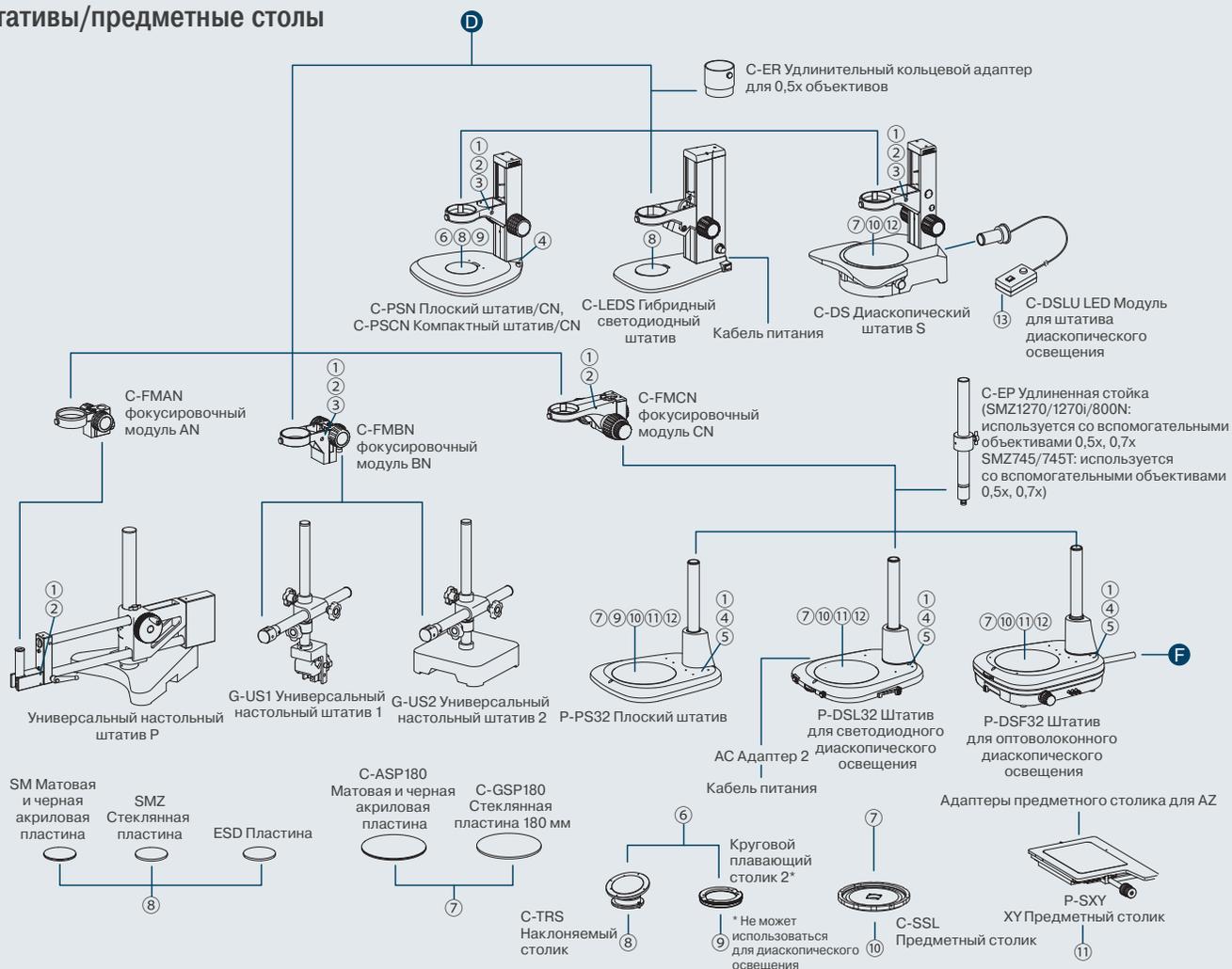
Промежуточные тубусы



Осветители



Штативы/предметные столы



Спецификации

Параллельный тип оптики

Модель	SMZ25	SMZ18
Оптическая система	Параллельный тип оптики	
Коэффициент трансфокации:	25:1	18:1
Диапазон увеличения:	0.63-15.75x	0.75-13.5x
Total magnification* (When coaxial episcopic illuminator is attached)	3.15-945x (12.5-472x)	3.75-810x (19-405x)
Тубусы (окуляр/порт)	P2-TERG 100 Тринукулярный наклоняющийся тубус, P2-TERG 50 Тринукулярный наклоняющийся тубус, P2-TL100 Тринукулярный тубус L	
Наклон:	P2-TERG 100/50: 0°-30°, P2-TL100: 15°	
Коррекция межзрачкового расстояния:	P2-TERG 100/50: 50 мм и шире P2-TL100: 50-75 мм	
Окуляры	C-W10xB (F.N. 22), C-W15x (F.N. 16), C-W20x (F.N. 12,5), C-W30x (F.N. 7) (с диоптрийной коррекцией)	
Объективы	P2-SHR Plan Apo 0.5x, P2-SHR Plan Apo 1x, P2-SHR Plan Apo 1.6x, P2-SHR Plan Apo 2x	
Рабочее расстояние (в стандартной конфигурации с объективом 1x)	60 мм	
Вес (прибл.)	32 кг (Моторизованное оборудование для эпископической флуоресценции)	10 кг (с плоским штативом и набором кольцевого светодиодного освещения)

Система Грену

Модель	SMZ745/745T	SMZ660	SMZ445
Оптическая система	Система Грену Тринукулярный тубус (SMZ745T)	Система Грену	
Коэффициент трансфокации:	7.5 : 1	6.3 : 1	4.4 : 1
Диапазон увеличения:	0.67-5x	0.8-5x	0.8-3.5x
Общее увеличение* (с использованием эпископического осветителя)	3.35-300x	4-300x	4-70x
Тубусы (окуляр/порт)	фиксированный бинокулярный: SMZ745 бинокулярный: SMZ745T	фиксированный	
Наклон:	45°	60°	45°
Коррекция межзрачкового расстояния:	52-75 мм	54-75 мм	
Окуляры	C-W10xB (F.N. 22), C-W15x (F.N. 16), C-W20x (F.N. 12,5), C-W30x (F.N. 7) (с диоптрийной коррекцией)	SM 10xB (F.N. 21), SM 15xB (F.N. 14), SM 20xB (F.N. 12)	
Объективы	—	—	—
Вспомогательные объективы	G-AL 0.5x (W.D. 211мм), 0.7x (W.D. 150мм), 1.5x (W.D. 61мм), 2x (W.D. 43.5мм)	G-AL ERG 0.77-1.06x (W.D. 102-48мм)	SM-AL 0.5x, 0.7x
Рабочее расстояние (в стандартной конфигурации с объективом 1x)	115мм	100мм	
Вес (прибл.)	1,6 кг (корпус SMZ745) 1,8 кг (корпус SMZ745T)	1,6 кг (корпус)	1,0 кг (корпус)

SMZ1270	SMZ1270i	SMZ800N
Параллельный тип оптики		
12.7:1		8:1
0.63 – 8x		1 – 8x
3,15 – 480x (в зависимости от используемого объектива) (с коаксильным эпископическим осветителем: 15 – 540 x)		5 – 480x (в зависимости от используемого объектива) (с коаксильным эпископическим осветителем: 22,5 – 540 x)
P-B Бинокулярный тубус, P-TL100 Тринокулярный тубус, P-TERG 100 Тринокулярный наклоняющийся тубус, P-TERG 50 Тринокулярный наклоняющийся тубус		
P-B: 20° P-TL100: 15° P-TERG100/50: 0°-30°		
P-B: 48–75 мм P-TL100: 50–75 мм P-TERG100/50: 50 мм или шире		
C-W10xB (F,N, 22), C-W15x (F,N, 16), C-W20x (F,N, 12,5), C-W30x (F,N, 7) (с диоптрийной коррекцией)		
Plan Apo 0.5x/WF, Plan Apo 0.75x/WF, Plan Apo 1x/WF, ED Plan 1.5x/WF, ED Plan 2x/WF		Plan Apo 0.5x/WF, Plan Apo 0.75x/WF, Plan Apo 1x/WF, ED Plan 1.5x/WF, ED Plan 2x/WF, Plan 1x, ED Plan 0.75x, Achrom 0.5x
70 мм		78 мм
9,8 (с бинокулярным тубусом и штативом для диакопического освещения LED)	11,9 кг (с тринокулярным тубусом и штативом для диакопического освещения LED)	6,8 кг (с бинокулярным тубусом +плоский штатив)

SMZ460	SMZ-2	SM-5
Система Грену		Fixed type
4.3 : 1	5 : 1	—
0.7–3x	0.8–4x	—
3.5–60x	4–120x	10–60x
фиксированный		
60°	45°	45°
54–75 мм	56–75 мм	—
SM 10xB (F.N. 21), SM 15xB (F.N. 14), SM 20xB (F.N. 12)	SM E10xA (F,N, 23, стандарт), SM E15xA (F,N, 14), SM 20xB (F,N, 12), C-W30x (F,N, 7)	
—	0.8-4x	2x (fixed)
SM-AL 0.5x (W.D. 181мм), 0.7x (W.D. 127.5мм)	AL5 (0.5x, W.D. 103мм), AL7 (0.7x, W.D. 95мм)	AL5 (0.5x, W.D. 175мм), AL7 (0.7x, W.D. 128мм)
100мм	77.5мм	100мм
1,1 кг (корпус)	1,6 кг (корпус), 1,9 кг (штатив)	0,9 кг (корпус), 1,9 кг (штатив)

Сопутствующие товары

Цифровая камера для микроскопов

Блок управления с использованием ПК

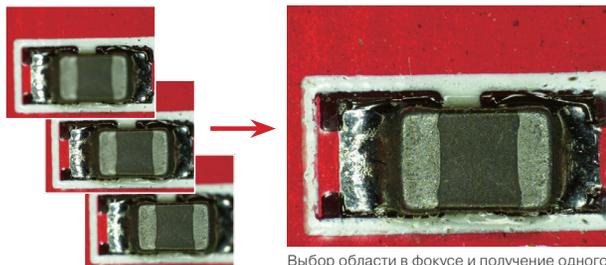
DS-U3 + NIS Imaging Software Elements

Включает широкий спектр передовых возможностей для обработки цифровых изображений с помощью ПК

Большая глубина резкости (EDF)

Опции: Ar Br D

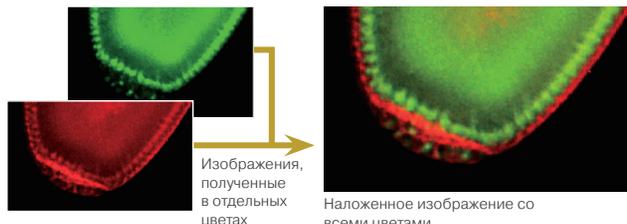
Захват нескольких изображений с высоким разрешением на различных глубинах резкости для создания единого изображения с еще большей глубиной или квази-3D-изображения.



Выбор области в фокусе и получение одного изображения «все-в-фокусе»

Многоканальный (многоцветный)

Несколько каналов флуоресценции может быть использовано в сочетании с другими методами визуализации, такими как ОСС или светлое поле.



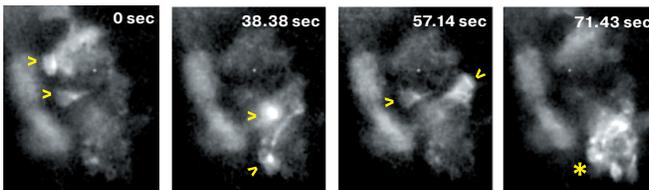
Отдельные клетки живого эмбриона дрозофилы, экспрессирующие GFP и mCherry

(с использованием SHR Plan Apo 2x при увеличении 8x с SMZ25)
Изображение предоставлено Максом В. Сталлером (Max V. Staller), Ph.D, Клариссой Скоулз, и Анжелой ДеПас (Clarissa Scholes, and Angela DePace), Ph.D, Гарвардская медицинская школа

Покадровая съемка

Легко настраиваемая покадровая съемка с NIS-Elements.

(с использованием SHR Plan Apo 2x при увеличении 9x и с SMZ25 и головкой камеры DS-Qi1)
Изображение предоставлено Джо Фетчо (Joe Fetcho), Ph.D., Корнельский университет



Кальций-изображение: Покадровое изображение GCaMP с экспрессией нейронов внутри живых Zebrafish показывает отдельное возбуждение нейронов в разное время (стрелки). Последний кадр показывает целый кластер нейронов (звездочка).

Автономный блок управления DS-L3



Предоставляет простой в использовании монитор высокой четкости с большой сенсорной панелью, который может использоваться для быстрого захвата изображений без ПК или монитора.

Режим съёмки

С помощью значков можно легко установить оптимальные параметры визуализации для каждого типа образца и метода наблюдения.

Сюжетный режим (бионаука)	Сюжетный режим (промышленность)
PE Темное поле/флуоресценция	Пластина/интегральная микросхема
DPH Дифференциально-интерференционный контраст/фазовый контраст	Металл/керамика
BF Светлое поле	Плата
HE HE окрашивание	FPD
ELA Метод использования антител, меченных ферментом	

Различные инструменты

Возможны простые измерения полученного изображения с добавлением строк и комментариев к данным изображения. Кроме того, доступно хранение и функции вывода данных для широкого диапазона приложений.



Выберите идеальную камеру для конкретных целей

Цифровая камера с охлаждением с ультравысокой четкостью

DS-Ri1



Цифровая цветная камера с высокой четкостью

DS-Fi2



Цифровая монохромная камера с охлаждением с высокой чувствительностью

DS-Qi1



*Для получения дополнительной информации см. каталоги серии Digital Sight

Цифровой микроскоп

ShuttlePix

ShuttlePix обеспечивает 20x оптический зум. Данные об увеличении связаны со шкалой ShuttlePix и простыми измерительными функциями.

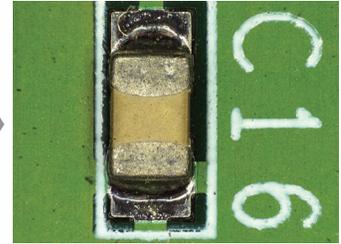


Простое получение изображений

- Шаг 1** Включите устройство
- Шаг 2** Настройте увеличение и фокусировку, глядя на монитор
- Шаг 3** Нажмите кнопку захвата изображения



Одно прикосновение для получения EDF изображений



Другие

Ручная камера

- Беспроводная система (встроенный осветитель, совместимый с SD-картой, с питанием от аккумуляторной батареи)
- Простота в эксплуатации



Простой набор со штативом

- Простой штатив, который не требует батареи
- Штатив для диаскопического светодиодного освещения позволяет получить диаскопическое изображение
- Автоматическая загрузка изображения на компьютер



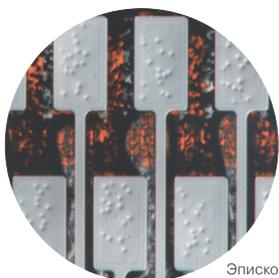
Многоцелевой микроскоп

MULTIZOOM AZ100 AZ100M

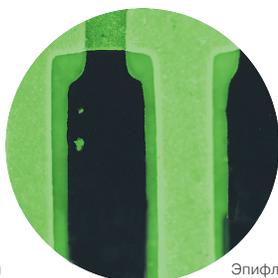
- Широкий диапазон увеличения
- В зависимости от образцов и целей исследования возможны различные методы наблюдений в макромасштабе

Широкий диапазон увеличения

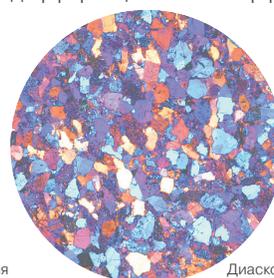
Доступны 0.5x, 1x, 2x, 4x и 5x объективы. Используется в комбинации с AZ-W10x окуляром и коаксиальным эпископическим осветителем, серия AZ100 охватывает весь спектр увеличения от 5x до 500x.



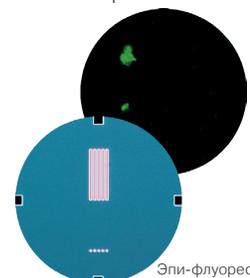
Эпископический DIC



Эпифлуоресценция



Диаскопическая простая поляризация



Эпи-флуоресценция и диаскопический DIC

Различные методы наблюдений

Механизм моно-зум AZ серии дает полноценный захват объекта изображения в макромасштабе. Серия AZ поддерживает широкий спектр методов наблюдения, в том числе эпифлуоресценцию, светлое поле в отраженном/проходящем, простую поляризацию и дифференциально-интерференционный контраст.



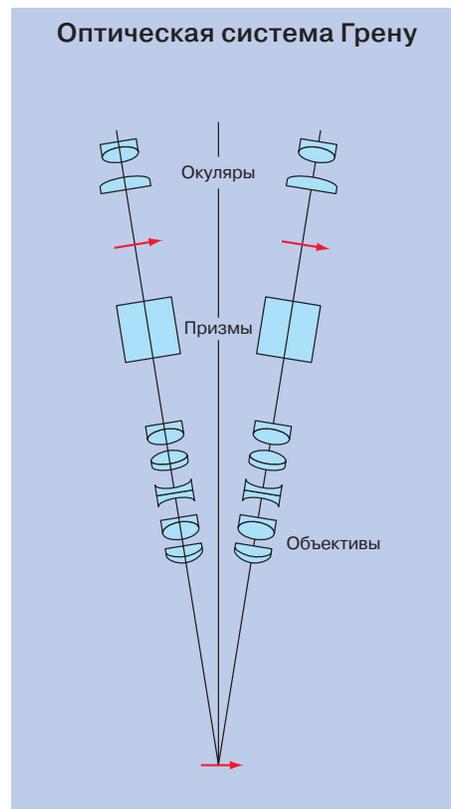
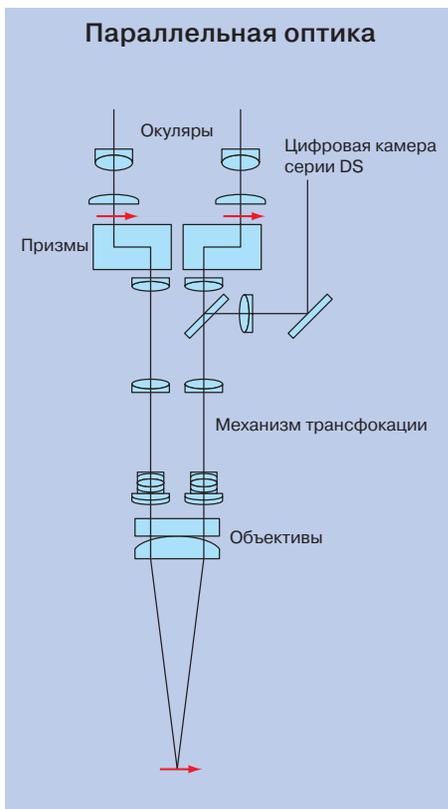
Оптические системы

Параллельная оптика

В данную оптическую систему могут быть включены различные промежуточные тубусы, в том числе светоделительная пластина, коаксиальный эпископический осветитель, оборудование для эпифлуоресценции, насадка для обучения, рисовальный тубус.

Оптическая система Грену

Компактный корпус, который подходит для интегрирования в другие устройства.



Изображение любезно предоставлено Джули С. Кенман (Julie C. Canman), Ph.D., Колумбийский Университет.

Примечание: Экспорт продукции*, представленной в этой брошюре, контролируется в соответствии с Законом «О валютном обмене и внешней торговле». Соответствующие процедуры обязательны в случае экспорта из Японии.

*Продукция: Аппаратура и техническая информация (включая программное обеспечение).

Технические характеристики и оборудование могут быть изменены без предварительного уведомления или каких-либо обязательств со стороны производителя. Май 2014 года. ©200-14 NIKON CORPORATION



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НЕОБХОДИМО ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ИНСТРУКЦИЕЙ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



NIKON CORPORATION

Shin-Yurakucho, 12-1, Yurakucho 1-chome
Chiyoda-ku, Токио 100-8331, Япония
Телефон: +81-3-3216-2375 факс: +81-3-3216-2388
<http://www.nikon.com/instruments/>

NIKON INSTRUMENTS INC.

1300 Walt Whitman Road, Мелвилл, Нью-Йорк 11747-3064, США
Телефон: +1-631-547-8500; +1-800-52-NIKON (только в США)
Факс: +1-631-547-0306
<http://www.nikoninstruments.com/>

NIKON METROLOGY, INC.

12701 Grand River Avenue, Брайтон, Мичиган 48116 США
Телефон: +1-810-220-4360 факс: +1-810-220-4300
E-mail: Sales.US.NM@nikon.com
<http://us.nikonmetrology.com/>
<http://www.nikoninstruments.com/>

NIKON INSTRUMENTS EUROPE B.V.

Tropolis 100, Burgerweeshuispad 101, 1076 ER Амстердам, Голландия
Телефон: +31-20-7099-000 факс: +31-20-7099-298
<http://www.nikoninstruments.eu/>

NIKON METROLOGY EUROPE NV

Geldenaaksebaan 329, 3001 Левен, Бельгия
Телефон: +32-16-74-01-00 факс: +32-16-74-01-03
E-mail: Sales.Europe.NM@nikon.com
<http://www.nikonmetrology.com/>

NIKON INSTRUMENTS (SHANGHAI) CO., LTD.

Телефон в КИТАЕ: +86-21-6841-050 факс: +86-21-6841-060
Телефон (Отделение в Пекине): +86-10-5831-2028 факс: +86-10-5831-2026
Телефон (Отделение в Гуанчжоу): +86-20-3882-0552 факс: +86-20-3882-0580

NIKON SINGAPORE PTE LTD

Телефон в СИНГАПУРЕ: +65-6559-3618 факс: +65-6559-3668

NIKON MALAYSIA SDN BHD

Телефон в МАЛАЙЗИИ: +60-3-7809-3688 факс: +60-3-7809-3633

NIKON INSTRUMENTS KOREA CO., LTD.

Телефон в КОРЕЕ: +82-2-2186-8400 факс: +82-2-555-4415

NIKON INDIA PRIVATE LIMITED

Телефон в ИНДИИ: +91-124-4688500 факс: +91-124-4688527

NIKON INSTRUMENTS S.p.A.

Телефон в ИТАЛИИ: +39-055-300-96-01 факс: +39-055-30-09-93

NIKON GMBH AUSTRIA

Телефон в АВСТРИИ: +43-1-972-6111-00 факс: +43-1-972-6111-40

NIKON UK LTD.

Телефон в СЕДИНЕННОМ КОРОЛЕВСТВЕ: +44-208-247-1717
факс: +44-208-541-4584

NIKON METROLOGY UK LTD.

Телефон в СЕДИНЕННОМ КОРОЛЕВСТВЕ: +44-1332-811-349 факс: +44-1332-639-881
E-mail: Sales.UK.NM@nikon.com

NIKON FRANCE S.A.S.

Телефон во ФРАНЦИИ: +33-1-4516-45-16 факс: +33-1-4516-45-55

NIKON METROLOGY SARL

Телефон во ФРАНЦИИ: +33-1-60-86-09-76 факс: +33-1-60-86-57-35
E-mail: Sales.France.NM@nikon.com

NIKON GMBH

Телефон в ГЕРМАНИИ: +49-211-941-42-20 факс: +49-211-941-43-22

NIKON METROLOGY GMBH

Телефон в ГЕРМАНИИ: +49-6023-91733-0 факс: +49-6023-91733-229
E-mail: Sales.Germany.NM@nikon.com



ISO 9001 Сертифицировано для
NIKON CORPORATION
Компания-производитель приборов

ISO 14001 Сертифицировано для
NIKON CORPORATION