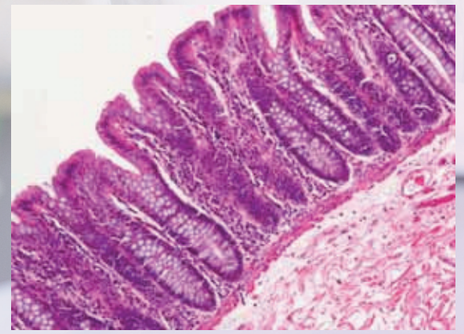
Nikon

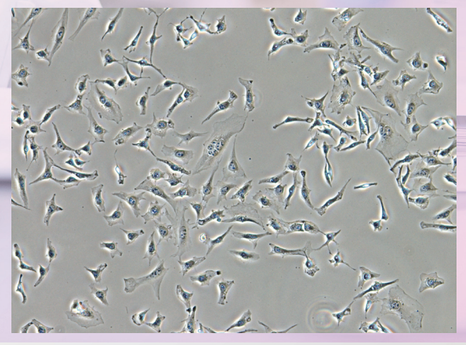
Биологический микроскоп

ECLIPSE E200

Оснащен исключительно ярким и однородным светодиодным освещением и высококачественной оптикой Nikon.
Эргономичная и предотвращающая образование плесени конструкция обеспечивает многолетнюю комфортную и стабильную эксплуатацию.

Этот компактный микроскоп для клинических и лабораторных исследований создан с использованием новой разработки – высокоинтенсивного светодиодного освещения. Долговечный светодиодный осветитель является экологически безопасным, поскольку он уменьшает частоту замены ламп. Также имеется и модель с галогенным освещением.
В ECLIPSE E200 применяется оптическая система CFI60 компании Nikon – широко известная «бесконечная» оптика, используемая в исследовательских микроскопах Nikon. В результате получаются удивительно резкие и четкие изображения с меньшей хроматической аберрацией. Благодаря возможности установки множества принадлежностей, предназначенных для микроскопов ECLIPSE более высокого класса, микроскоп ECLIPSE E200 можно использовать для наблюдения разнообразных образцов.
В микроскопе ECLIPSE E200 компания Nikon воплотила простую и удобную в эксплуатации систему, позволяющую уменьшить усталость при длительной работе. Благодаря прочной конструкции и предотвращению образования плесени ECLIPSE E200 обеспечивается высокое качество и точность, которые не утрачиваются длительное время даже в условиях повышенной температуры и влажности.
ECLIPSE E200 обеспечивает исключительные эксплуатационные свойства и долговечность и позволяет получить высококачественные изображения. Его можно использовать для выполнения различных задач, таких как образовательные, клинические лабораторные исследования и фундаментальные исследования.



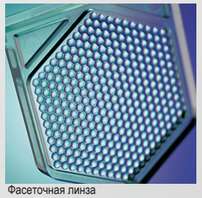


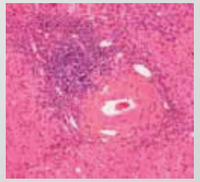
ECLIPSE E200-F (модель с полевой диафрагмой)

ECLIPSE E200

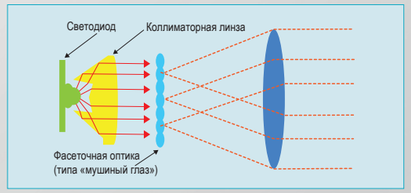
Высокоинтенсивное светодиодное эко-освещение

Новое эко-освещение обеспечивает достаточную яркость при проведении как фазово-контрастных, так и простых поляризационных микроскопических исследований. С помощью фасеточной линзы (типа «мушиный глаз») в системе освещения обеспечивается равномерная яркость всего поля зрения. Светодиоды экологически безопасны, потребляют меньше энергии, чем галогенные лампы и имеют срок службы около 60 000 часов, что позволяет снизить затраты и уменьшить частоту замены ламп. При изменении увеличения цветовая температура не изменяется. Также имеется и модель с галогенным освещением.



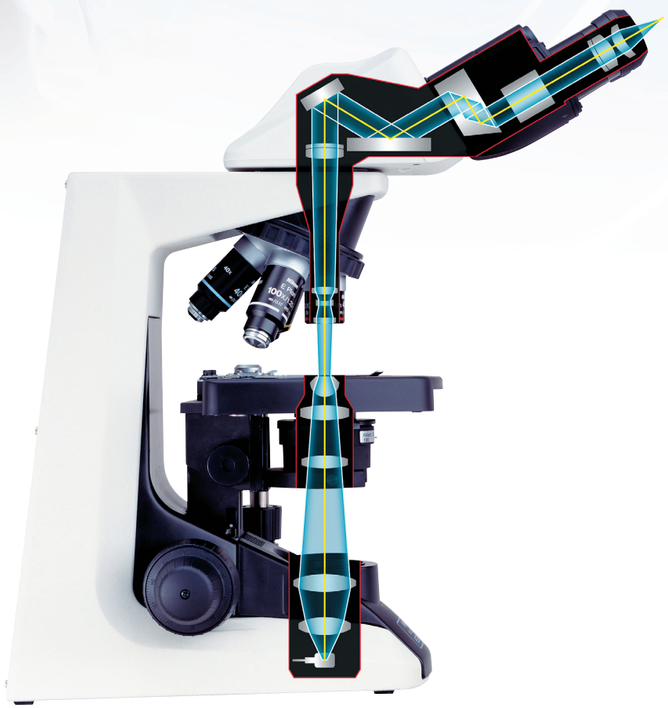


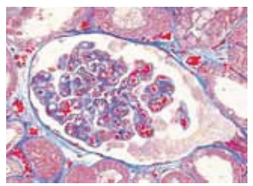
Фасеточная линза



Superb infinity optics, plus ergonomic touches

Оптическая система CFI60

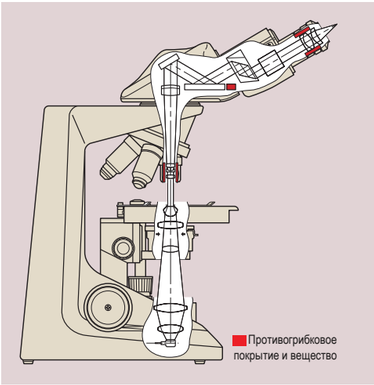




Оптическая система CFI60 сочетает в себе знаменитую оптику Nikon и «бесконечную» систему построения изображений, что позволяет преодолеть ограничения, присущие традиционным «бесконечным» оптическим системам. Оптика CFI60 обеспечивает бóльшие рабочие расстояния и более высокие числовые апертуры. Данная оптика позволяет получить удивительно четкие изображения при любой степени увеличения, благодаря корректировке хроматических аберраций и кривизны поля по всему полю зрения при величине поля 20 мм. Специально для микроскопов серии E200 компания Nikon разработала планахроматические объективы CFI E Plan Achromat. При необходимости также можно использовать другие объективы более высокого класса для микроскопов серии ECLIPSE.

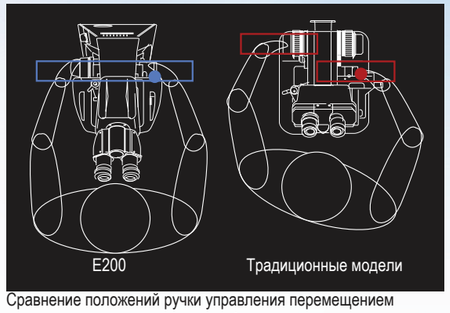
Защита от плесени и грибка

Плесень это опасный враг микроскопов. Можно и не заметить, как она начнет разрастаться на внутренних поверхностях оптики микроскопа и испортит рабочие характеристики. В микроскопе ECLIPSE E200 предусмотрена специальная противогрибковая защита в виде противогрибкового покрытия: внутри микроскопа всамых опасных местах помещено противогрибковое вещество. Испытания показали, что на моделях, обработанных противогрибковым покрытием, плесень не образовывалась в течение трех лет при среднейтемпературе 30°C (86°F) и относительной влажности 80%.



Эргономичная конструкция означает удобство эксплуатации

Благодаря продуманной эргономичной конструкции, разработанной компанией Nikon, работа с микроскопом комфортна, что позволяет проводить длительные наблюдения. Такая конструкция реализована и в других лабораторных и исследовательских микроскопах серии ECLIPSE.Например, рукоятка фокусировки и ручка управления перемещением предметного столика расположены на равном расстоянии от оператора, что позволяет управлять микроскопом одной рукой в естественной позе, без дополнительной нагрузки на плечи. Поскольку данные элементы управления расположены низко, можно управлять микроскопом, удобно расположив руки на столе. Кроме того, низкопрофильный предметный столик облегчает замену предметных стекол, а окулярный тубус с небольшим углом наклона обеспечивает удобство наблюдения.



Сравнение положений ручки управления перемещением предметного столика и рукоятки фокусировки

Эргономичный бинокулярный тубус

С помощью данной опции пользователи могут регулировать не только угол наклона окуляров, но и длину окуляра, подстраивая их под пользователя, что позволяет устранить дискомфорт и напряжение при многочасовой работе. С помощью порта DSC можно установить цифровою камеру.

* Использование этой принадлежности вместе с другим оборудованием может давать более темные изображения по периферии.

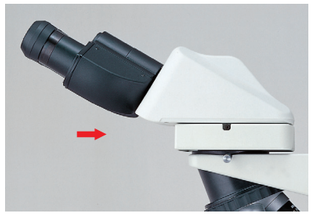
** Крепится прямо на корпус.

Угол наклона окуляров регулируется от 10° до 30°

Длина окуляра увеличивается до 40 мм.

Устройство изменения положения выходного зрачка

На микроскоп может быть установлено до двух устройств изменения положения выходного зрачка, что позволяет поднять уровень положения выходного зрачка на 25 мм (50 мм в случае установки двух устройств).



Прочная, устойчивая к вибрациям конструкция

Монолитный корпус микроскопа, конструкция столика, при которой механизм управления находится на штативе, плюс широкое основание (188,5 мм) штатива - все это обеспечивает непревзойденную прочность микроскопа, устойчивость к вибрациям и превосходное качество изображений.

Конструктивные идеи, обеспечивающие превосходное качество оптики и упрощающие эксплуатацию

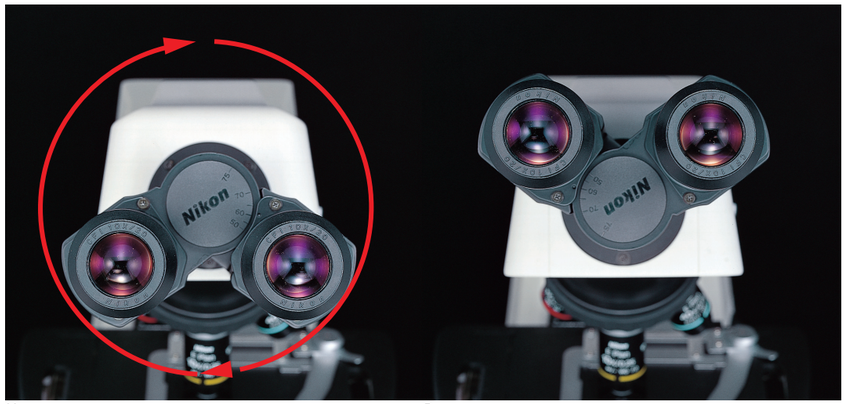
Объективы CFI60

Эксклюзивные объективы CFI60 компании Nikon дают множество преимуществ – большие рабочие расстояния, более высокие значения числовой апертуры, плоские изображение по всему полю зрения практически без кривизны поля при величине поля 20 мм. С целью соответствия лабораторным требованиям, E200 обеспечивает большой выбор объективов. К ним относятся объективы CFI E Plan Achromat, разработанные для E200 и другие объективы более высокого класса.

Объективы CFI E Plan Achromat

Окулярный тубус

Окулярный тубус Siedentopf имеет наклон окуляров под углом 30°, что обеспечивает удобство наблюдения в естественной позе. Рассчитанный на пользователей с разными анатомическими особенностями, тубус имеет расстояние между окулярами 47 мм в нижнем положении. Высоту точки визуализации можно увеличить на 34 мм при расстоянии между окулярами 64 мм путем простого поворота передней части окулярного тубуса на 180°. Для пользователей очень большого роста имеются устройства изменения положения выходного зрачка, что позволяет отрегулировать микроскоп в соответствии с индивидуальными особенностями.



Нижнее положение Верхнее положение

Бинокулярный тубус E2-TB Тринокулярный тубус E2-TF

* Окулярная линза в качестве опции.

Окуляры

Окуляры микроскопа E200 имеют большее поле зрения, чем в аналогичных микроскопах этого класса и представлены типами 10x (поле зрения 20) и 15x (поле зрения 12). В этих окулярах предусмотрен встроенный механизм диоптрической коррекции, который позволяет оператору корректировать диоптрии отдельно для правого и левого окуляра. Кроме того, эти окуляры позволяют устанавливать измерительные сетки, обеспечивающие постоянную четкую фокусировку. Более того, их можно заблокировать для предотвращения кражи и повреждения при транспортировке.

Поле зрения 20 (E200)

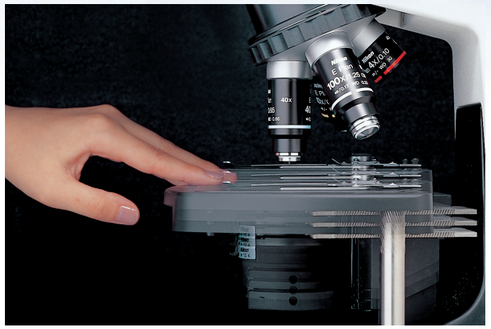
Поле зрения 18 (традиционная модель)

Рефокусируемый предметный столик

Уникальная разработка компании Nikon - рефокусируемый предметный столик устраняет необходимость ручной рефокусировки изображения, обеспечивая более безопасную и легкую работу с образцом. Эта уникальная конструкция позволяет моментально опустить предметный столик, нажав на него, чтобы заменить образец или нанести иммерсионное масло на предметное стекло. Если убрать руку со столика, он возвращается в исходное положение. На широкую поверхность предметного столика можно одновременно установить два предметных стекла.Кроме того, этот предметный столик обладает множеством возможностей:

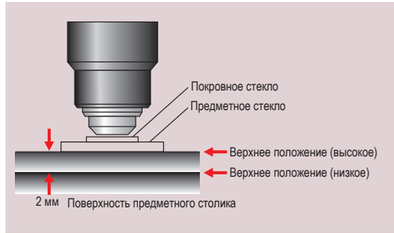
- Повышенная устойчивость к вибрациям благодаря встроенному в штатив механизму фокусировки.
- Низкопрофильная конструкция, которая позволяет освободить больше пространства вокруг объектива для большей свободы при работе с образцом.
- Механизм с ременной передачей позволяет стойке не выходить за края столика, что обеспечивает большую эргономичность и плавное перемещение.
- Съемный держатель образца для быстрого ручного сканирования предметных стекол.
- Улучшенный поперечный ход по осям XY для обеспечения комфорта, данная характеристика приравнивает данный микроскоп к микроскопам ECLIPSE более высокой серии.

Широкая поверхность предметного столика без рейки, выступающей за пределы предметного столика



Ограничитель верхнего положения столика

При использовании объективов с малым рабочим расстоянием, таких как 40x и больше, можно установить предел верхнего перемещения столика, чтобы объектив не ударился о предметное стекло, т.е. для защиты обоих элементов от повреждения. Благодаря этой функции, даже неопытные операторы и операторы, которым необходимо часто менять предметные стекла, могут просто и быстро выполнить свою работу. Предельную высоту можно установить на двух уровнях с помощью стопорного болта – либо в стандартное положение, либо на 2 мм ниже. Эта функция очень полезна, если только не используются очень толстые образцы.

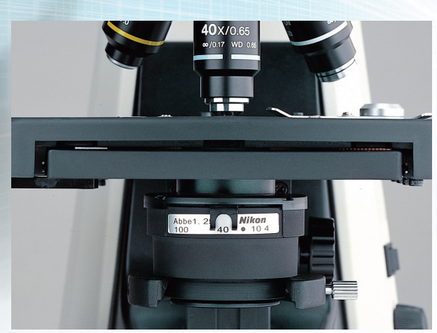


Револьверная головка

Револьверная головка реверсивного типа обеспечивает больше места перед предметным столиком, ускоряя и облегчая работу с предметными стеклами. Кроме того, оптическая конструкция CFI60 убирает лишние оптические элементы в револьверной головке, что обеспечивает увеличение резкости изображения. Еще одним преимуществом объективов CFI60 является то, что их увеличенная длина объектива и бóльшее рабочие расстояние обеспечивают больше рабочего пространства вокруг револьверной головки.

Конденсор

Несмотря на то, что предметный столик установлен низко для комфортной работы, вокруг него достаточно места для простого доступа. Конденсор также имеет апертурную диафрагму со шкалой для установки соответствующих объективов E Plan, что ускоряет и облегчает эксплуатацию.

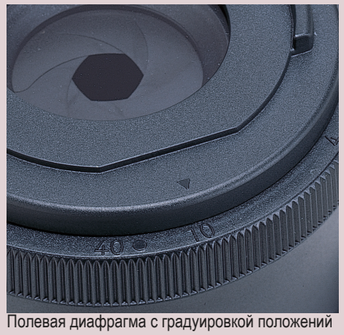


Безопасная и простая замена галогенных ламп

Сейчас замена ламп стала еще проще, просто откройте крышку блока линзы и замените лампу.

Имеется модель с полевой диафрагмой

Модель E200-F имеет встроенную полевую диафрагму, которая позволяет настраивать освещение по Келлеру.
В E200-F предусмотрен блок полевой линзы с полевой диафрагмой, имеющей градуировку положений для соответствующих объективов, что позволяет просто установить оптимальные значения апертуры.



Полевая диафрагма с градуировкой положений

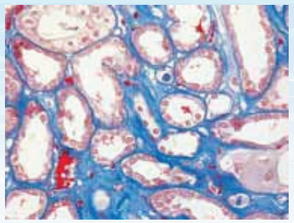
E200-F

Большой выбор принадлежностей для расширения диапазона микроскопических исследований

Разнообразные конденсоры

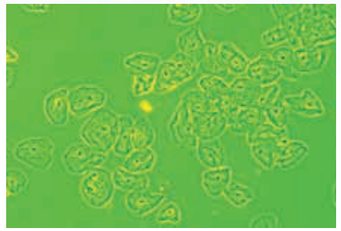
При работе с микроскопом можно использовать конденсоры Аббе, фазовые конденсоры и другие конденсоры серии ECLIPSE, за исключением универсального типа.

E2 Abbe Condenser (left) and E2 Phase Condenser



Фазовый контраст

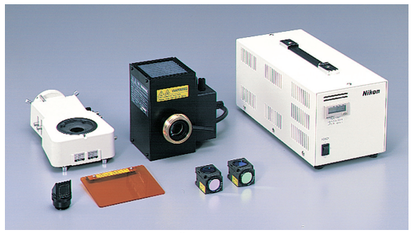
Простое фазово-контрастное исследование при увеличении 10x, 20x и 40x возможно с помощью одной фазовой вставки.Апертурная диафрагма открывается автоматически при установки фазовой вставки в конденсор. Фазово-контрастная вставка 100x и вставка темного поля для объективов до 40x представлены в качестве опций.



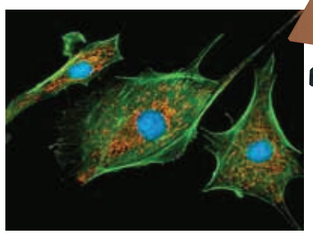
Ахроматические объективы CFI Achromat DL для наблюдения фазово-контрастным методом

Эпифлюоресценция

При необходимости проведения эпифлюоресцентных наблюдений для микроскопа E200 представлена специальная эпифлюоресцентная насадка. Доступная по цене, эта насадка позволяет проводить общие эпифлюоресцентные наблюдения, а также наблюдения при УФ-возбуждении.



Фильтры в качестве опций.



Простая поляризация

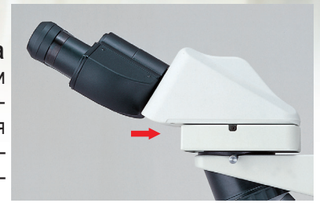
Этот метод идеально подходит для наблюдения амилоида и кристаллов. Чтобы настроить его, установите поляризатор над полевой линзой и анализатор.

Набор C для простой поляризации

Эргономичный бинокулярный тубус

Возможность регулировки длины окуляра и угла наклона

Устройство изменения положения выходного зрачка



Чтобы увеличить высоту точки визуализации можно установить два устройства изменения положения выходного зрачка – по 25 мм каждое, в сумме – 50 мм.

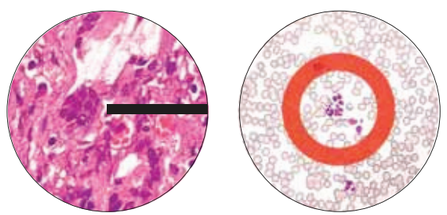
Головка для наблюдения в режиме обучения

Имеются головки для обучения в режиме налюдения с противоположным и параллельным размещением.

Не рекомендуется использовать вместе с фотомикрографической системой, поскольку это приводит к чрезмерному увеличению массы верхней части микроскопа.

Объект-маркер

Позволяет маркировать чернилами интересующую точку на образце.



Тубус для рисования

Позволяет выполнять точный эскиз наблюдаемого изображения

Цифровые камеры серии Digital Sight

При использовании тринокулярного тубуса можно установить цифровую камеру.* Цветная цифровая камера в комплекте с автономным блоком управления DS-Vi1-L3 позволяют фокусировать и наблюдать изображения на встроенном 8,4-дюймовом ЖК-мониторе без компьютера. Оптимальные условия воспроизведения изображения, соответствующие применяемой методике наблюдения, можно установить автоматически путем выбора соответствующего значка «режима съемки» на сенсорной панели. Процесс сохранение оптимальных изображений отличается простотой.

** С объективом 4x изображение может быть освещено неравномерно в зависимости от используемой камеры.

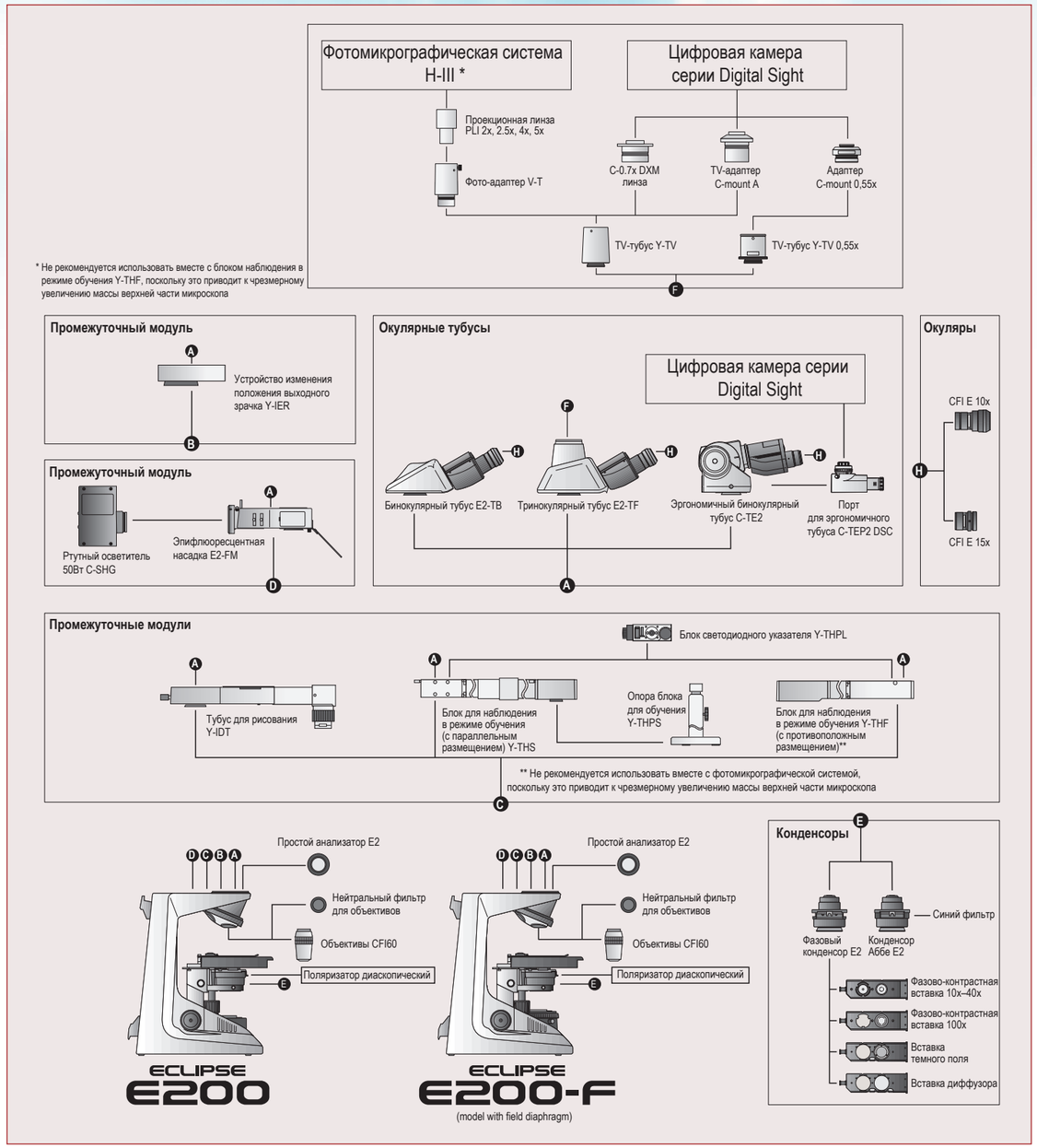
Пластиковый футляр для хранения

Прочный, легкий футляр удобен для транспортировки и хранения E200.

Нейтральный фильтр для объективов (ND3)

При использовании этого фильтра с объективами 4x или 10x яркость изображения можно отрегулировать практически идентично с яркостью для объектива 40x.

Системная диаграмма



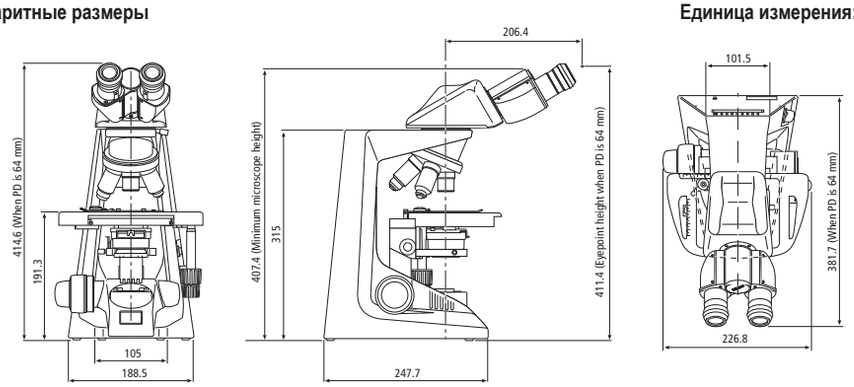
Представлены модели со светодиодным и галогенным освещением.

Спецификация

Штатив	
Оптическая система	Оптическая «бесконечная» система CFI60, парфокальное расстояние: 60 мм
Освещение	Высоко люминесцентный белый светодиодный осветитель (эко-освещение) Галогенная лампа 6В 20Вт/6В 30Вт, соответствие стандартам работы при разных значениях напряжения (100В – 240В)
Окуляры (поле зрения)	• CFI E 10x (20 мм) • CFI E 15x (12 мм)
Фокусировка	Коаксиальная грубая/точная фокусировка, правая – точная, левая – грубая/точная, ход фокусировки: 26,5 мм, грубая: 37,7 мм/оборот, точная: 0,2 мм/оборот, возможность регулировки крутящего момента грубой фокусировки, функция рефокусировки
Тубусы	• Бинокулярный тубус E2-TB • Тринокулярный тубус E2-TF, окуляр/порт: 100/0, 0/100, возможность вращения на 360° • Эргономичный бинокулярный тубус C-TE2, наклон: 10°-30°, удлинение до 40 мм.
Револьверные головки	Четырехозиционнная револьверная головка (в корпусе)
Предметые столики	Прямоугольный предметный столик (в корпусе), с держателем образца, поперечный ход: 78 (X) x 54 (Y) мм
Объективы	• Планахроматический CFI E 4X (0,10 / 30) • Планахроматический CFI E 10X (0,25 / 0,7) • Планахроматический CFI E 40X (0,65 / 0,65) • Планахроматический CFI E 100X Oil (1,25 / 0,23) Можно использовать ахроматический объектив CFI DL и другие объективы CFI60 более высоких моделей.
Конденсоры	• Конденсор Аббе E2 N.A. 1.25, апертурная диафрагма с градуировкой положений для соответствующих объективов CFI E Plan. • Фазовый конденсор E2 N.A. 1.25, апертурная диафрагма с градуировкой положений для соответствующих ахроматических объективов CFI DL. Для модели без полевой диафрагмы: ахроматический конденсор C-C, поворотный ахроматический конденсор 2-100x, конденсор темного поля (сухой), фазово-контрастный конденсор C-C.
Методы наблюдения*	Светлое поле, эпифлюоресцентный, темное поле, фазовый контраст, простая поляризация
Дополнительные принадлежности	• Эпифлюоресцентная насадка E2-FM, 2 монтируемых блока фильтра • Блок для наблюдения в режиме обучения B Y-THS (с параллельным размещением) • Блок для наблюдения в режиме обучения Y-THF (с противоположным размещением) • Выдвижной тубус Y-IDT • Устройство изменения положения выходного зрачка Y-IER
Энергопотребление (макс.)	Номинальное значение: 3Вт (модель со светодиодным освещением), 41 Вт (модель с галогенным освещением)
Масса (приблизительная)	7,3 кг (в стандартной комплектации с бинокулярным тубусом)

* Для наблюдений, кроме наблюдения по методу светлого поля, требуются дополнительные принадлежности.
** Максимальный промежуток 50 мм.

Габаритные размеры **Единица измерения: мм**



Производитель оставляет за собой право на внесение изменений в характеристики и оборудование без предварительного уведомления и без последующих обязательств.
Ноябрь 2011 ©1999-11 NIKON CORPORATION

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**	ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРАВИЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ НЕОБХОДИМО ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧЕСТЬ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ РУКОВОДСТВА, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИСТУПИТЬ К ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ.

Изображения на мониторе смоделированы.
Названия компаний и названия изделий, приведенные в данном руководстве, являются их зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками.
Примечание: Экспорт изделий*, описанных в данном руководстве, контролируется в соответствии с Законом Японии о международном обороте и международной торговле. В случае экспорта из Японии потребуется прохождение соответствующей экспортной процедуры.
* Продукция: Оборудование и техническая информация к нему (включая программное обеспечение).

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification — UKAS QUALITY MANAGEMENT 008
Сертификация ISO 9001 NIKON CORPORATION Компания по производству

ISO 14001 BUREAU VERITAS Certification — UKAS ENVIRONMENTAL MANAGEMENT 008
Сертификация ISO 14001 NIKON CORPORATION

NIKON CORPORATION
Shin-Yurakucho Bldg., 12-1, Yurakucho 1-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8331, Japan (Япония)
Тел.: +81-3-3216-2375 Факс: +81-3-3216-2385
http://www.nikon.com/instruments/

NIKON INSTRUMENTS INC.
1300 Walt Whitman Road, Melville, N.Y. 11747-3064, USA (США)
Тел.: +1-631-547-8500; +1-800-52-NIKON (только по территории США)
Факс: +1-631-547-0306
http://www.nikoninstruments.com/

NIKON INSTRUMENTS EUROPE B.V.
Laan van Kronenburg 2, 1183 AS Amstelveen, THE NETHERLANDS (НИДЕРЛАНДЫ)
Тел.: +31-20-44-96-300 Факс: +31-20-44-96-298
http://www.nikoninstruments.eu/

NIKON INSTRUMENTS (SHANGHAI) CO., LTD.
CHINA (КИТАЙ)
Тел.: +86-21-6841-2050 Факс: +86-21-6841-2060
(Пекинское отделение)
Тел.: +86-10-5831-2028 Факс: +86-10-5831-2026
(Гуанчжоуское отделение)
Тел. : +86-20-3882-0552 Факс: +86-20-3882-0580

NIKON SINGAPORE PTE LTD
СИНГАПУР
Тел.: +65-6559-3618 Факс: +65-6559-3668
NIKON MALAYSIA SDN. BHD.
МАЛАЙЗИЯ
Тел.: +60-3-7809-3688 Факс: +60-3-7809-3633
NIKON INSTRUMENTS KOREA CO., LTD.
КОРЕЯ
Тел.: +82-2-2186-8400 Факс: +82-2-555-4415
NIKON CANADA INC.
КАНАДА
Тел.: +1-905-602-9676 Факс: +1-905-602-9953
NIKON FRANCE S.A.S.
ФРАНЦИЯ
Тел.: +33-1-4516-45-16 Факс: +33-1-4516-45-55
NIKON GMBH
ГЕРМАНИЯ
Тел.: +49-211-941-42-20 Факс: +49-211-941-43-22
NIKON INSTRUMENTS S.p.A.
ИТАЛИЯ
Тел.: +39-055-300-96-01 Факс: +39-055-30-09-93
NIKON AG
ШВЕЙЦАРИЯ
Тел.: +41-43-277-28-67 Факс: +41-43-277-28-61

NIKON UK LTD.
ВЕЛИКОБРИТАНИЯ
Тел.: +44-208-247-1717 Факс: +44-208-541-4584
NIKON GMBH AUSTRIA
АВСТРИЯ
Тел.: +43-1-972-6111-00 Факс: +43-1-972-6111-40
NIKON BELUX
БЕЛЬГИЯ
Тел.: +32-2-705-56-65 Факс: +32-2-726-66-45

Официальный дистрибьютор Nikon
в России и странах СНГ
TOMAS TOKYO BOEKI GROUP
Россия, 127055, г. Москва, ул. Новолесная, д. 2
тел.: +7 (495) 223-40-00 факс: +7 (495) 223-40-01
http://www.tokyo-boeki.ru email: systems@tokyo-boeki.ru

Напечатано в Японии (1111-00)T
Код: 2CE-MQZH-1
Данная брошюра напечатана на переработанной бумаге, изготовленной из 40% вторичного сырья.