



**МИКРОСКОПЫ
И СИСТЕМЫ ВИЗУАЛЬНОГО
КОНТРОЛЯ**

«Диполь» – отраслевой интегратор



Компания «Диполь», основанная в 1992 году, создает и реализует высокотехнологичные проекты для различных отраслей промышленности

В рамках этой деятельности компания осуществляет:

- решение ключевых задач при создании и техническом перевооружении промышленных предприятий;
- поиск инновационных технологий и их адаптацию для промышленного комплекса России;
- проектирование и строительство производственных помещений, инженерных сетей и коммуникаций;
- инжиниринг, управление проектами, функции технического заказчика, генподрядчика;
- комплексное оснащение технологическим, измерительным и испытательным оборудованием;
- научно-технический и технологический консалтинг;
- аудит производственных процессов предприятий, внедрение стандартов и методов контроля качества;
- образовательные и обучающие программы для специалистов предприятий;
- метрологический консалтинг и аудит.

Технологическое, измерительное и испытательное оборудование

Мы предоставляем полный спектр решений для разработки, производства и испытаний электронной техники.

Среди них:

- программное обеспечение для управления производством;
- средства автоматизированного проектирования для разработки электронных компонентов и модулей;
- измерительное оборудование для анализа ВЧ и СВЧ-сигналов, сбора данных;
- технологическое оборудование для микроэлектроники;
- технологическое и контрольное оборудование для сборки печатных плат;
- системы нанесения защитных покрытий;
- технологические материалы;
- решения для производства кабельных сборок и жгутов;
- оборудование для климатических и механических испытаний;
- оборудование для испытаний на электромагнитную совместимость;
- аддитивные технологии 3D-печати и 3D-сканирования;
- промышленная мебель и антистатическое оснащение.

Компания «Диполь» имеет огромный опыт внедрения данных решений на предприятиях, занимающихся разработкой и производством ответственной и высоконадежной электроники в единичных и крупносерийных масштабах. Высоквалифицированные специалисты сервисной службы осуществляют гарантийное и постгарантийное обслуживание и техническую поддержку в течение всего срока эксплуатации оборудования.



Предприятия под ключ

Компания «Диполь» обладает богатым опытом реализации проектов под ключ: от идеи до сдачи объекта в эксплуатацию. Мы осуществляем подбор оптимальной технологии производственного процесса и соответствующего решения для предприятий различных отраслей промышленности: оборонной, авиационной, космической, радиоэлектронной, химической, медицинской и других. Специалисты компании выполняют проектирование и строительство помещений, коммуникаций и инженерной инфраструктуры, в том числе специального назначения (например, чистых производственных помещений). Компания берет на себя функции технического заказчика и генерального подрядчика, контроль за соблюдением стандартов выполняемых работ.

Знания

Компанией «Диполь» разработан комплекс образовательных программ, предназначенных для подготовки кадров, повышения уровня знаний инженеров и технических специалистов электронной промышленности. Сегодня мы проводим тренинги по следующим программам: современные технологии сборки электроники, стандарты IPC, защита электронных устройств от электростатики. Также мы регулярно делимся экспертными знаниями на проводимых нами научно-технических конференциях и семинарах. Другим аспектом деятельности компании в этой области являются образовательные программы по подготовке специалистов в техникумах, колледжах и вузах. Нами реализованы проекты создания учебно-производственных центров во многих образовательных учреждениях Российской Федерации.

Партнеры

Осуществляя деятельность по оснащению предприятий передовыми технологиями, «Диполь» сотрудничает с ведущими мировыми технологическими центрами и институтами прикладных исследований.

Нас связывают официальные партнерские отношения и годы совместной работы с ведущими мировыми производителями инновационного оборудования и технологических материалов.

Компания «Диполь» является активным членом общественных и отраслевых союзов и ассоциаций, среди которых Союз промышленников и предпринимателей (СПП), Санкт-Петербургская ассоциация предприятий радиоэлектроники (СПБАПРЭ), совместно с которыми участвует в реализации различных проектов, в том числе социального значения.

Заказчики и проекты

Мы накопили огромный опыт работы с предприятиями оборонной, аэрокосмической, радиоэлектронной и электротехнической отраслей промышленности, контрактными предприятиями, научно-исследовательскими институтами и образовательными учреждениями. Со многими из них нас связывают долгие годы плодотворного сотрудничества и успешно реализованные проекты.

Традиции и лидерство

ГК «Диполь» в течение 30 лет — один из лидеров в области разработки и реализации высокотехнологичных проектов для радиоэлектронной промышленности России и ведущий поставщик технологических знаний для специалистов радиоэлектронной отрасли. Одним из направлений работы компании является испытательное оборудование.

Каждый год компанией реализуются десятки проектов по переоснащению российских предприятий современным испытательным оборудованием, некоторые из этих проектов не имеют аналогов на нашем рынке. Среди заказчиков предприятия ведущих концернов и корпораций «Росатом», «Ростех», «Роскосмос» и других.

Инновации и технологии

За годы тесного сотрудничества с мировыми лидерами рынка специалисты компании накопили огромный опыт в подборе оборудования, необходимого для реализации задач наших клиентов, в подготовке инфраструктуры и обслуживании, решении вопросов метрологической аттестации по ГОСТ Р 8.568-2017 и ГОСТ РВ 0008-002-2013.

Квалификация и опыт

В штате компании специалисты, которые на протяжении многих лет занимаются именно испытательным оборудованием, имеющие профильное образование, прошедшие семинары и тренинги у ведущих производителей. Таким образом, обладая необходимыми уровнями компетенции и возможностей, ГК «Диполь» в полной мере реализует предпродажную подготовку, напрямую контролирует и регулирует все процессы в стадии производства и поставки оборудования, вопросы, связанные с гарантийным и постгарантийным обслуживанием.

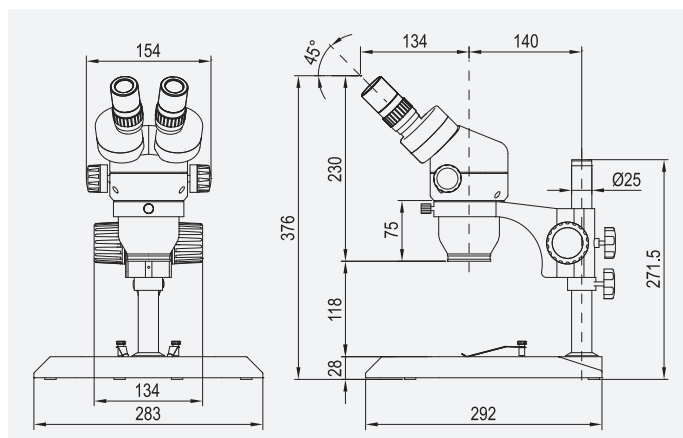
Собственная сервисная служба

Наличие собственного налаженного сервиса играет одну из важнейших ролей при поставке сложного оборудования. Сервисные инженеры ГК «Диполь» имеют огромный опыт в запуске, пуско-наладке и обслуживании оборудования различного типа и производства. Все они прошли тренинги на заводах-производителях оборудования, о чем имеют сертификаты. Таким образом, команда инженеров Диполя является одной из лучших в России.

Надежность и гарантии

Являясь крупной компанией Диполь при любых условиях исполняет все взятые на себя обязательства, в том числе гарантийные.

Альтами SM0745 микроскоп для радиоэлектроники



Основные достоинства

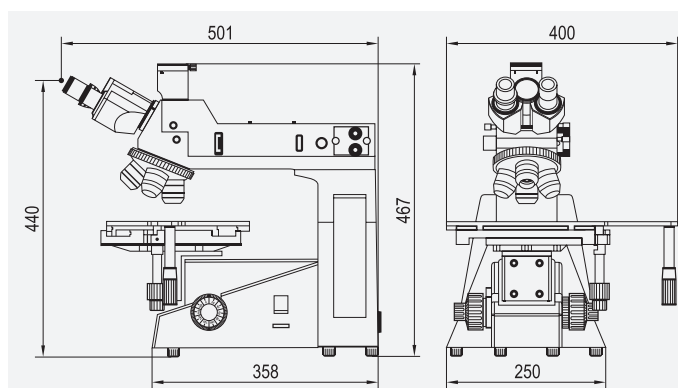
- Плавное изменение увеличения без потери качества
- Диапазон увеличений 7-45 крат (с дополнительной оптикой от 2.59 до 270 крат, смотрите таблицу увеличений на обороте)
- Оптическая система Грену (Greenough Optical System), трансфокатор 6.4:1
- Рабочее расстояние 118 мм (с дополнительной оптикой до 275 мм)
- Глубина резкости: ~6.5 мм (7 крат), ~0.35 мм (45 крат)
- Поставляется в бинокулярном исполнении или в тринокулярном, для установки цифровой камеры в специальный порт
- При использовании скоростной цифровой USB 3.0 камеры возможно комфортно работать, глядя на экран монитора
- Более 30 наименований аксессуаров: штативы, осветители и т.п.

Таблица увеличений альтами SM0745

Объективы, увеличение/ рабочее расстояние	Окуляры, увеличение/рабочее поле зрения							
	SWH10X/23 мм		SWF15X/17 мм*		SWF20X/14 мм*		SWF30X/9 мм*	
	Увеличение, крат	Видимое поле, мм	Увеличение, крат	Видимое поле, мм	Увеличение, крат	Видимое поле, мм	Увеличение, крат	Видимое поле, мм
1X/118мм	7-45	32.8-5.1	10.5-67.5	24.3-3.8	14-90	20-3.1	21-135	12.9-2
0.37X/275 мм*	2.59-16.65	88.8-13.8	3.89-25	65.6-10.2	5.18-33.3	54.1-8.4	7.77-50	34.7-5.4
0.5X/200 мм*	3.5-22.5	65.7-10.2	5.3-33.8	48.6-7.6	7-45	40-6.2	10.5-67.5	25.7-4
0.7X/145 мм*	4.9-31.5	46.9-7.3	7.4-47.2	34.7-5.4	9.8-63	28.6-4.4	14.7-94.5	18.4-2.9
1.5X/50мм*	10.5-67.5	21.9-3.4	15.8-101.3	16.2-2.5	21-135	13.3-2.1	31.5-202.5	8.6-1.6
2.0X/35 мм*	14-90	16.4-2.6	21-135	12.1-1.9	28-180	10-1.6	42-270	6.4-1

* Поставляется по дополнительному заказу.

Альтами МЕТ 3Т микроскоп для микроэлектроники



Основные достоинства

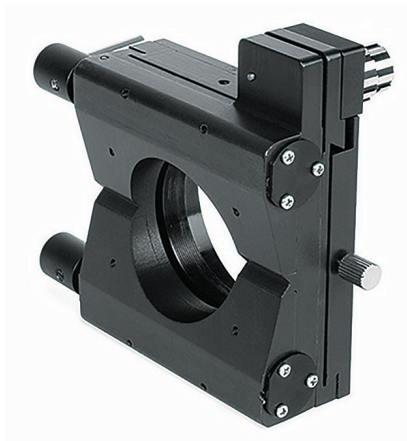
- Предназначен для работы в отраженном свете в светлом и темном поле, а также по методу простой поляризации
- Эпи-план ахроматические объективы для светлого и темного поля с увеличенными рабочими расстояниями, скорректированные «на бесконечность» (ICCOS L PLAN): 5X/0.17, 10X/0.25, 20X/0.40, 50X/0.70, 80X/0.8
- Большой удобный стол размерами 280×270 мм и диапазоном перемещений 204 x 204 мм — отличный инструмент для работы с кварцевыми пластинами, интегральными микросхемами и печатными платами больших размеров
- Возможность установки светодиодного осветителя для работы с полупрозрачными объектами
- Укомплектован цифровой камерой и программным обеспечением с функциями измерений объектов интереса, получения панорамного изображения и др.

Спецификация микроскопа Альтами МЕТ 3Т

Методы контрастирования в отраженном свете:	<ul style="list-style-type: none"> светлое поле; темное поле; поляризация.
Увеличение (доступные значения):	50X-1600X (50X, 80X*, 100X, 160X*, 200X, 320X*, 400X, 500X, 600X*, 640X*, 800X, 960X*, 1000X, 1200X*, 1280X*, 1600X, 2000X*).
Окуляры:	<ul style="list-style-type: none"> WF10X/22 мм; WF10X/22 мм с перекрестием и шкалой (100 делений); WF16X/15 мм*; WF20X/12 мм.
Эпи-план ахроматические объективы для светлого и темного поля с увеличенными рабочими расстояниями, скорректированные «на бесконечность» (ICCOS L PLAN):	<ul style="list-style-type: none"> PL L 5X/0.12 BD ∞/- (рабочее расстояние 9.7 мм); PL L 10X/0.25 BD ∞/0 (р. п. 9.3 мм); PL L 20X/0.40 BD ∞/0 (р. п. 7.2 мм); PL L 40X/0.60 BD ∞/0 (р. п. 3.0 мм) (подпружиненный)*; PL L 50X/0.70 BD ∞/0 (р. п. 2.5 мм) (подпружиненный); PL L 60X/0.70 BD ∞/0 (р. п. 1.9 мм) (подпружиненный)*; PL L 80X/0.80 BD ∞/0 (р. п. 1.2 мм) (подпружиненный); PL L 100X/0.85 BD ∞/0 (р. п. 0.2 мм) (подпружиненный)*.
Насадка:	<ul style="list-style-type: none"> тринокулярная с наклоном 30°; отдельный выход для подключения устройств захвата изображения; диоптрийная подстройка ±5 диоптрий; изменяемое межзрачковое расстояние 53-75 мм.
Освещение:	<ul style="list-style-type: none"> система освещения Epi-Kohler с регулируемыми апертурной и полевой диафрагмами; колесо со светофильтрами (синий, зеленый, желтый, матовый); источник освещения галогенная лампа, 12 В/50 Вт; возможность комплектации LED осветителем для полупрозрачных объектов.
Предметный столик:	<ul style="list-style-type: none"> прямоугольный двухкоординатный 280x270 мм; диапазон перемещений 204x204 мм.
Фокусировка:	<ul style="list-style-type: none"> коаксиальные винты грубой и точной фокусировки; встроенный механизм для защиты объекта и объектива при быстрой смене; регулировка жесткости хода; шаг точной фокусировки 0.008 мм.
Цифровая камера:	<ul style="list-style-type: none"> цветная CMOS 3 Мпикс (возможно укомплектовать другой камерой на выбор).
Программное обеспечение:	Altami Studio — программа для управления устройствами захвата изображения с возможностью проведения измерений, анализа и обработки изображений как на статичном изображении, так и на видеопотоке с камеры в онлайн-режиме.

* Поставляется по дополнительному заказу.

Альтами МЕТ П микроскоп для инспекционных работ в полевых условиях



Основные достоинства

- ↘ Увеличение 100-500 крат, с дополнительной оптикой до 2000 крат.
- ↘ Работа в отраженном свете в светлом поле и по методу простой поляризации.
- ↘ Встроенное светодиодное освещение работает от аккумулятора.
- ↘ Возможность установки на трубы диаметра от 10 мм и более.
- ↘ Возможность комплектации магнитным координатным столиком для крепления на вертикальных и наклонных поверхностях.
- ↘ Возможность подключения цифровой камеры или фотоаппарата.
- ↘ Легкий и удобный кейс для хранения и транспортировки.
- ↘ Вес без упаковки всего 700 граммов.

Спецификация микроскопа Альтами МЕТ П

Методы контрастирования в отраженном свете:	<ul style="list-style-type: none"> ↘ светлое поле; ↘ поляризация.
Увеличение:	100X и 500X (200*, 400*, 1000*, 2000X*).
Окуляры:	<ul style="list-style-type: none"> ↘ WF10x/18 мм; ↘ WF10x/18 мм с перекрестием и шкалой*; ↘ WF20x/11 мм*.
Объективы:	Планахроматические, с увеличенным рабочим расстоянием: <ul style="list-style-type: none"> ↘ - PL L 10X/0.25 (рабочее расстояние 11.0 мм); ↘ - PL L 20X/0.40 (рабочее расстояние 6.0 мм)*; ↘ - PL L 50X/0.70 подпружиненный (рабочее расстояние 3.7 мм); ↘ - PL L 100x/0.85 подпружиненный (рабочее расстояние 0.2 мм)*.
Корпус:	<ul style="list-style-type: none"> ↘ из отлитого под давлением алюминия; ↘ окрашен огнеупорной эмалью; ↘ основание со специальным вырезом для установки на цилиндрические поверхности.
Фокусировка:	↘ диапазон фокусировки 25 мм.
Отраженный свет:	<ul style="list-style-type: none"> ↘ плавная регулировка яркости освещения; ↘ источник освещения - светодиод.
В комплекте:	<ul style="list-style-type: none"> ↘ поляризатор и анализатор; ↘ алюминиевый кейс для переноски; ↘ руководство по эксплуатации.
Дополнительно может поставляться*:	<ul style="list-style-type: none"> ↘ магнитный столик с микроподвижками*; ↘ цифровая окулярная камера*; ↘ фотоаппарат Canon EOS с оптическим адаптером*; ↘ программа для анализа изображений Altami Studio*; ↘ окуляр со шкалой*; ↘ объект-микрометр с двумя шкалами (100x0.01 мм и 100x0.01 см) и двумя калибровочными точками (d=0.15 мм и d=0.07 мм)*; ↘ ноутбук*.

* Поставляется по дополнительному заказу.

Возможно изменение характеристик комплектующих под заказ

Столы

Стероскопические микроскопы и моновидеомикроскопы Альтами имеют модульную конструкцию. Вы можете выбрать наиболее подходящую именно вам конфигурацию, не переплачивая за компоненты, входящие в так называемый «стандартный комплект».

Собрать индивидуальную комплектацию довольно просто: нужно выбрать оптический модуль («голову»)

стереомикроскопа (или моновидеомикроскопа) и доукомплектовать его понравившимися аксессуарами: столами, штативами, осветителями, цифровыми камерами, дополнительной оптикой, которая позволит расширить диапазон увеличений и рабочих расстояний микроскопа, и другими полезными устройствами.

Перечень комплектующих вы найдёте в этой брошюре.



SM-1 (или MB-1)

- Держатель с грубой фокусировкой $d=76$ мм для стереомикроскопа (или $d=45$ мм для моновидеомикроскопа).
- Без встроенных осветителей.
- Габариты (ШхДхВ): 283x293x272 мм.
- Возможно заказать стол с удлинённой вертикальной штангой (450 мм) для работы с линзой 0.37x.



SM-2 (или MB-2)

- Держатель с грубой фокусировкой $d=76$ мм для стереомикроскопа (или $d=45$ мм для моновидеомикроскопа).
- Встроенный в основание осветитель проходящего света (флуоресцентная лампа FSL G23 220 В / 5 Вт).
- Встроенный в держатель осветитель косо́го света (галогенная лампа MR-11, 6 или 12 В, 10 Вт).
- Габариты (ШхДхВ): 283x293x272(307 со шнуром питания) мм.
- Возможно заказать стол с удлинённой вертикальной штангой (450 мм) для работы с линзой 0.37x.



SM-4 (или MB-4)

- Держатель с грубой фокусировкой $d=76$ мм для стереомикроскопа (или $d=45$ мм для моновидеомикроскопа).
- Диапазон фокусировки – 100 мм.
- Встроенный в основание осветитель проходящего света (флуоресцентная лампа FSL G23 220 В / 5 Вт).
- Встроенный в держатель осветитель косо́го света (галогенная лампа MR-11, 6 или 12 В, 10 Вт).
- Габариты (ШхДхВ): 283x293x272(307 со шнуром питания) мм.

Возможно изменение характеристик комплектующих под заказ

Стол



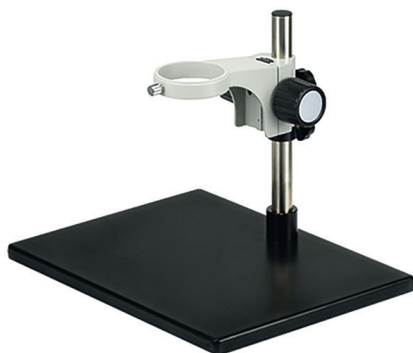
CM-5 (или MB-5)

- Держатель с грубой фокусировкой $d=76$ мм для стереомикроскопа (или $d=45$ мм для моноvideомикроскопа).
- Без встроенных осветителей.
- Габариты (ШхДхВ): 283x293x272 мм.
- Возможно заказать стол с удлиненной вертикальной штангой (450 мм) для работы с линзой 0.37x.



CM-6 (или MB-6)

- Держатель с грубой фокусировкой $d=76$ мм для стереомикроскопа (или $d=45$ мм для моноvideомикроскопа).
- Встроенный в основание осветитель проходящего света (флуоресцентная лампа FSL G23 220 В / 5 Вт).
- Встроенный в держатель осветитель косого света (галогенная лампа MR-11, 6 или 12 В, 10 Вт).
- Габариты (ШхДхВ): 283x293x272(307 со шнуром питания) мм.
- Возможно заказать стол с удлиненной вертикальной штангой (450 мм) для работы с линзой 0.37x.



CM-10 (или MB-10)

- Держатель с грубой фокусировкой $d=76$ мм для стереомикроскопа (или $d=45$ мм для моноvideомикроскопа).
- Без встроенных осветителей.
- Основание из гнутого металлического листа.
- Габариты (ШхДхВ): 400x300x305 мм.
- Возможно заказать стол с удлиненной вертикальной штангой (450 мм) для работы с линзой 0.37x.



CM-11 (или MB-11)

- Держатель с грубой фокусировкой $d=76$ мм для стереомикроскопа (или $d=45$ мм для моноvideомикроскопа).
- Без встроенных осветителей.
- Тяжелое основание (5 кг).
- Габариты (ШхДхВ): 283x293x272 мм.
- Возможно заказать стол с удлиненной вертикальной штангой (450 мм) для работы с линзой 0.37x.

Столы



CM-12 (или MB-12)

- Держатель с грубой и точной фокусировкой $d=76$ мм для стереомикроскопа (или $d=45$ мм для моноvideомикроскопа).
- Диапазон фокусировки – 100 мм.
- Встроенный в основание осветитель проходящего света (флуоресцентная лампа FSL G23 220 В / 5 Вт).
- Встроенный в держатель осветитель косо́го света (галогенная лампа MR-11, 6 или 12 В, 10 Вт).
- Габариты (ШхДхВ): 283х293х272(307 со шнуром питания) мм.



CM-13 (или MB-13)

- Держатель с грубой и точной фокусировкой $d=76$ мм для стереомикроскопа (или $d=45$ мм для моноvideомикроскопа).
- Настройка тугости вращения ручки грубой фокусировки.
- Без встроенных осветителей.
- Габариты (ШхДхВ): 283х293х272 мм.
- Возможно заказать стол с удлиненной вертикальной штангой (450 мм) для работы с линзой 0.37х.



CM-14 (или MB-14)

- Держатель с грубой и точной фокусировкой $d=76$ мм для стереомикроскопа (или $d=45$ мм для моноvideомикроскопа).
- Настройка тугости вращения ручки грубой фокусировки.
- Встроенный в основание осветитель проходящего света (флуоресцентная лампа FSL G23 220 В / 5 Вт).
- Встроенный в держатель осветитель косо́го света (галогенная лампа MR-11, 6 или 12 В, 10 Вт).
- Габариты (ШхДхВ): 283х293х272(307 со шнуром питания) мм.
- Возможно заказать стол с удлиненной вертикальной штангой (450 мм) для работы с линзой 0.37х.

Столы



SM-16 (или MB-16)

- Держатель с грубой и точной фокусировкой $d=76$ мм для стереомикроскопа (или $d=45$ мм для моноvideомикроскопа).
- Настройка тугости вращения ручки грубой фокусировки.
- Без встроенных осветителей.
- Тяжелое основание (5 кг).
- Габариты (ШхДхВ): 283x293x272 мм.
- Возможно заказать стол с удлиненной вертикальной штангой (450 мм) для работы с линзой 0.37x.



SM-17 (или MB-17)

- Держатель с грубой фокусировкой $d=76$ мм для стереомикроскопа (или $d=45$ мм для моноvideомикроскопа).
- Встроенный в основание осветитель проходящего света (светодиодный модуль 1.5 Вт).
- Встроенный в держатель осветитель косо́го света (светодиодный модуль 1.5 Вт).
- Габариты (ШхДхВ): 283x293x272(307 со шнуром питания) мм.
- Возможно заказать стол с удлиненной вертикальной штангой (450 мм) для работы с линзой 0.37x.

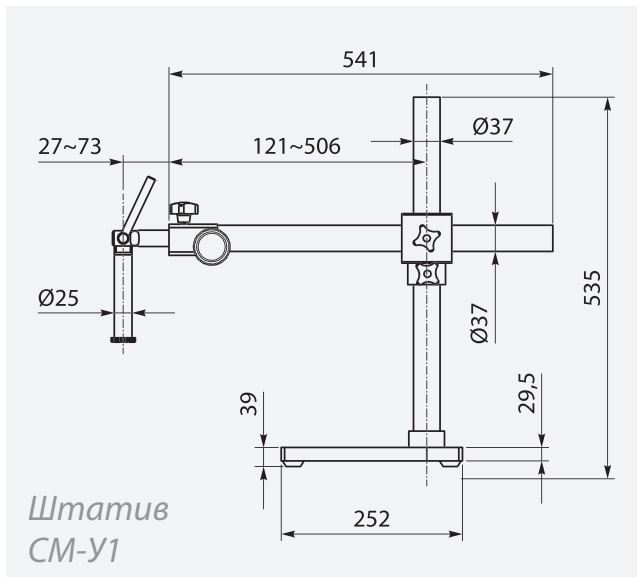


SM-19 (или MB-19)

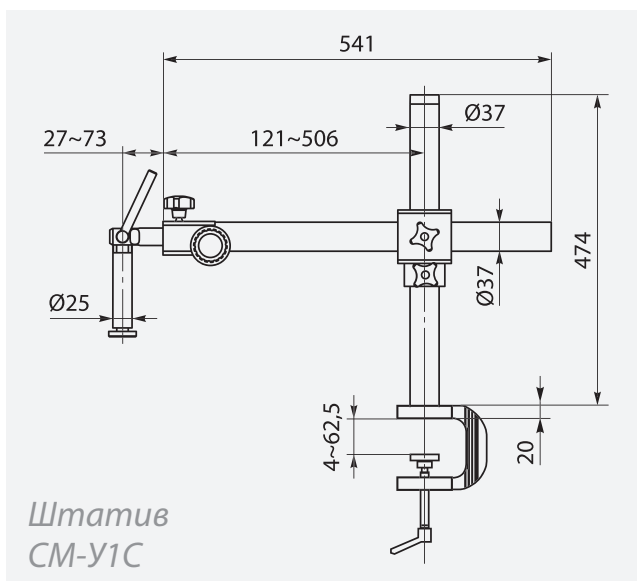
- Держатель с грубой и точной фокусировкой $d=76$ мм для стереомикроскопа (или $d=45$ мм для моноvideомикроскопа).
- Настройка тугости вращения ручки грубой фокусировки.
- Встроенный в основание осветитель проходящего света (светодиодный модуль 1.5 Вт).
- Встроенный в держатель осветитель косо́го света (светодиодный модуль 1.5 Вт).
- Габариты (ШхДхВ): 283x293x272(307 со шнуром питания) мм.
- Возможно заказать стол с удлиненной вертикальной штангой (450 мм) для работы с линзой 0.37x.

Штативы

СМ-У1



СМ0745 + СМ-У1 + ДГ

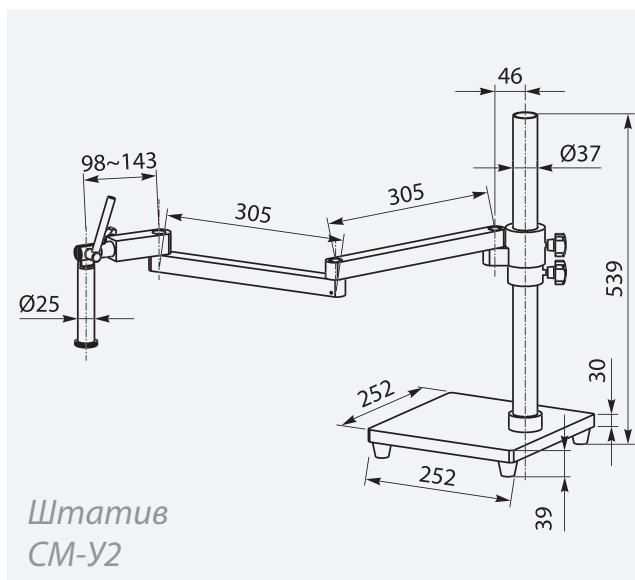


- Универсальные штативы комплектуются держателями с грубой или с грубой и точной фокусировками.
- Для организации качественного освещения рабочей поверхности используйте осветители «Альтами».

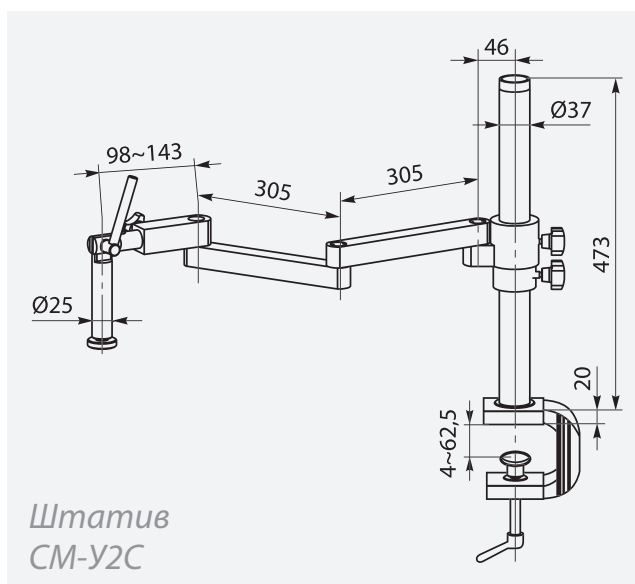
- Крепление для держателя микроскопа конструктивно усовершенствовано: с помощью специального устройства вылет плавно регулируется в пределах 45 мм.

Штативы

CM-Y2



CM1065 + CM-Y2 + ДГ

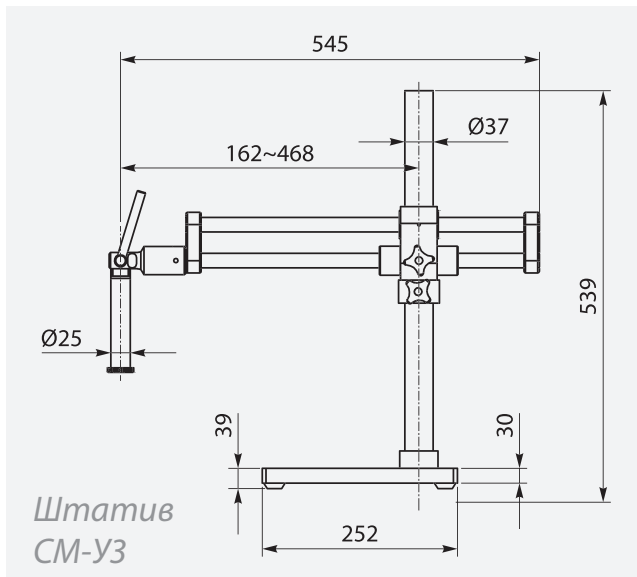


- Конструкция штатива позволяет значительно расширить рабочую зону.
- Универсальные штативы комплектуются держателями с грубой или с грубой и точной фокусировками.

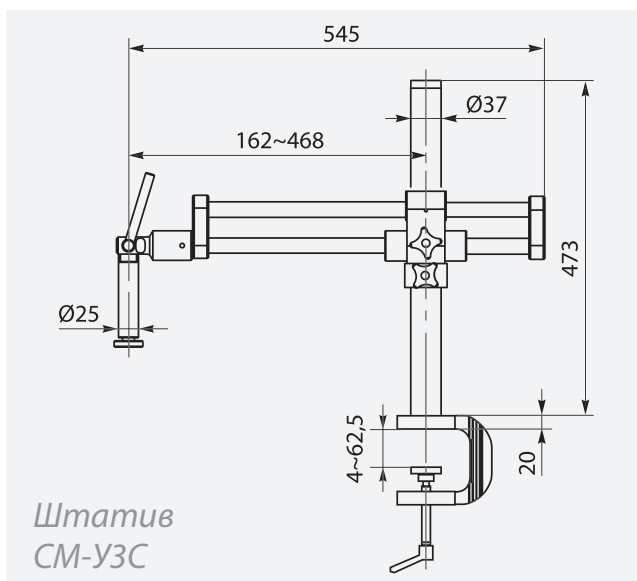
- Для организации качественного освещения рабочей поверхности используйте осветители «Альпами».

Штативы

СМ-УЗ



СМ0745 + СМ-УЗ + ДГ

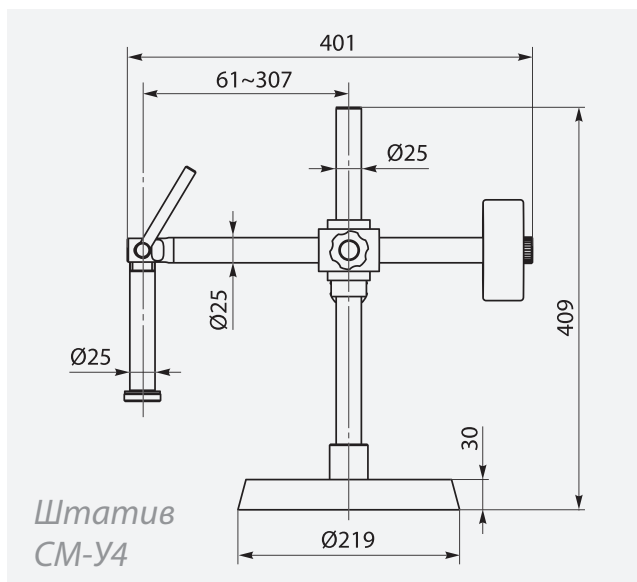


- В крепление поперечной штанги, состоящей из двух параллельных стальных трубок, установлены подшипники скольжения, что позволяет быстро и свободно перемещать микроскоп.

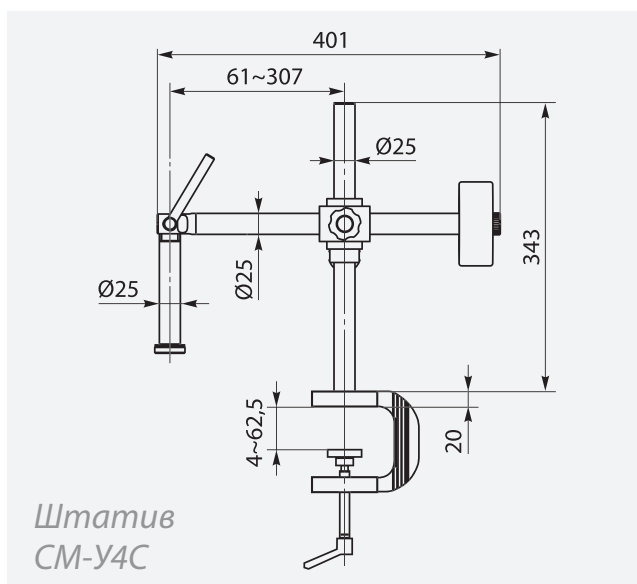
- Универсальные штативы комплектуются держателями с грубой или с грубой и точной фокусировками.
- Для организации качественного освещения рабочей поверхности используйте осветители «Альтами».

Штативы

СМ-У4



СМ0745-Т + СМ-У4 + ДГ



- Специальный противовес на горизонтальной штанге позволяет уменьшить размеры основания, а также свободно вращать микроскоп вокруг оси вертикальной штанги во время работы.

- Универсальные штативы комплектуются держателями с грубой или с грубой и точной фокусировками.
- Для организации качественного освещения рабочей поверхности используйте осветители «Альтами».

Держатели для штативов

Держатель с грубой фокусировкой



Держатель с грубой и точной фокусировками



- Посадочный диаметр держателей равен 76 мм для стереомикроскопов или 45 мм для моновидеомикроскопов.
- Держатели с грубой и точной фокусировками снабжены механизмом регулировки тугости хода грубой фокусировки.

- Точная фокусировка незаменима для работы с большими увеличениями.
- Полный диапазон фокусировки держателей 50 мм.
- Возможно заказать держатель со встроенным осветителем косого света (светодиод 3 Вт) и выносным блоком питания (3.6 В, 3 Вт, габариты: 60x115x40 мм).

Осветители



Кольцевой оптоволоконный осветитель

- Кольцевой оптоволоконный осветитель крепится непосредственно на микроскоп и позволяет получить бестеневое освещение объекта исследования.
- Диаметр осветителя 65 мм.
- Длина световода 975 мм.



Двухжгутовый оптоволоконный осветитель

- Двухжгутовый оптоволоконный осветитель имеет достаточную жесткость для того, чтобы сохранять приданную ему форму.
- Специальная конструкция жгутов позволяет фиксировать их для организации освещения объекта под разными углами.
- Длина световодов может быть 460 мм или 800 мм.



Проходящего света оптоволоконный осветитель

- Оптоволоконный осветитель проходящего света используется для наблюдения полупрозрачных объектов или для подсветки силуэта объекта исследования (например, отверстия на электронных платах).
- Размер элемента 178x110x20 мм.
- Длина световода 980 мм.

Характеристики блока осветителя

- Компактный блок осветителя (280x170x122 мм) с вынесенной на лицевую сторону регулировкой яркости освещения.
- Источник света галогенная лампа 21 В / 150 Вт, цветовая температура > 3000 К, световой поток > 100000 Люкс, спектральный диапазон 450-700 нм.
- Синий светофильтр в комплекте (красный, зеленый, темно-синий светофильтры – опционально).

Осветители

Двухжгутовый светодиодный осветитель с креплением на штангу



СМ0745-Т + СМ-19 + СДОВШ

- Двухжгутовый осветитель имеет специальное крепление для установки на вертикальные или горизонтальные штанги столов и штативов.
- Специальная конструкция жгутов позволяет фиксировать их для организации освещения объекта под разными углами.
- Плавная регулировка яркости освещения.
- Размеры блока питания 140x98x52 мм, длина жгутов 560 мм (с наконечниками), рабочее напряжение 100-240 В / 50-60 Гц, источник освещения: два светодиода по 3 Вт.

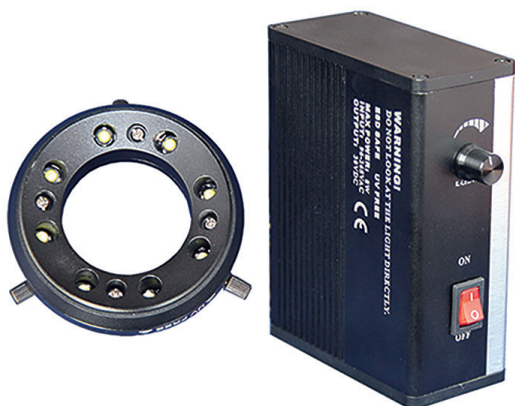
Двухжгутовый светодиодный осветитель настольный



- Специальная конструкция жгутов позволяет фиксировать их для организации освещения объекта под разными углами.
- Плавная регулировка яркости освещения.
- Размеры блока питания 143x106x85 мм, длина жгутов 560 мм (с наконечниками), рабочее напряжение 100-240 В / 50-60 Гц, источник освещения: два светодиода по 3 Вт.

Осветители

Кольцевой светодиодный осветитель



- Крепится на микроскоп и позволяет получить бестеневое освещение объекта исследования.
- Подходит для рабочих расстояний от 50 до 250 мм.
- Источник света – 8 сверхярких светодиодов по 1 Вт.
- Имеет плавную регулировку яркости.
- Цветовая температура осветителя 6500 К (холодный белый) или 4000 К (теплый белый).
- Посадочный диаметр 62 мм (для стереомикроскопа) или 40 мм (для моновидеомикроскопа).
- Имеет возможность доукомплектации комплектом поляризации.

Комплект поляризации для светодиодного кольцевого осветителя



- Применяется совместно с кольцевым светодиодным осветителем.
- Служит для уменьшения интенсивности бликов при исследовании сильно отражающих свет объектов.
- Состоит из двух линейных поляризаторов, которые могут свободно вращаться друг относительно друга.
- Посадочный диаметр 75 мм (для стереомикроскопа) или 55 мм (для моновидеомикроскопа).

Купольный светодиодный осветитель с отражателем



- Кольцевой светодиодный осветитель с отражателем идеально подойдет для гладких, сильно отражающих свет, «бликующих» объектов.
- Свет от светодиодов, направленных вверх, отражается от стенок купола и равномерно освещает объект.
- Источник света – 120 светодиодов.
- Размер отражателя: диаметр – 165 мм, высота – 90 мм.
- Размер блока питания: 50x113x125 мм.
- 24 В, 6 Вт.

Осветители

Комбинированный светодиодный осветитель



- Комбинированный светодиодный осветитель состоит из четырёх независимых источников света.
- Кольцевой осветитель обеспечивает равномерное бестеневое освещение в отраженном свете (4 Вт).
- Осветитель типа «гусиная шея» с регулируемым углом наклона и длиной жгутов 525 мм (с наконечниками) позволяет использовать направленный свет (2 шт. по 3 Вт).
- Светодиодная подложка для работы в проходящем свете (2 Вт).
- Цветовая температура источников света 6500 К.

Кольцевой светодиодный ультрафиолетовый осветитель



- Кольцевой светодиодный ультрафиолетовый осветитель позволяет получать бестеневое освещение с длиной волны 365 нм.
- Подходит для рабочих расстояний от 35 до 275 мм.
- Используется для визуализации невидимых веществ и материалов, люминесцирующих под действием ультрафиолетовых лучей.
- Источник света – 56 светодиодов.
- Габариты блока питания: 97×30×120 мм.
- Освещенность: 1800 Люкс.

Кольцевой флуоресцентный осветитель



- Флуоресцентная кольцевая лампа мощностью 8 Вт в поворотной алюминиевой оправе.
- Излучение сбалансированного светового потока, низкое тепловыделение и большой ресурс работы.
- Посадочный диаметр 62 мм.
- Цветовая температура 6000 К.

Предметный столик с микроподвижками



МП7650



МП10086

- Предметный столик крепится на столе микроскопа и позволяет плавно перемещать объект исследования в двух направлениях (X,Y) с помощью коаксиально расположенных ручек.
- Две клипсы могут плотно прижать объект, предотвратив его самопроизвольное перемещение.
- Прозрачная поверхность (МП7650) позволяет наблюдать объекты в проходящем свете.
- МП7650: размер 188x160 мм, диапазон перемещений 76x50 мм, прозрачная поверхность.
- МП10086: размер 180x175 мм, диапазон перемещений 100x86 мм.

Наклонный столик



- Позволяет закрепить и рассмотреть объект исследования под разными углами.
- Диаметр стола 110 мм, высота стола 60 мм, диаметр основания 95 мм.

Чехол пылезащитный



- Защищает от попадания пыли и грязи в перерывах между работой.
- Материал: плотный полиэтилен.
- Размер: 49x50 см.
- Подходит для моделей, комплектующихся столами.

Темнопольное устройство



- Крепится на осветитель проходящего света и позволяет рассеять лучи таким образом, чтобы они не попадали напрямую в объектив микроскопа; тем самым можно добиться очень качественного и контрастного изображения различных объектов, которые плохо видны при обычном освещении, например, кристаллов, ювелирных изделий и т.п.
- В комплекте с устройством поставляется специальный упрощающий работу держатель.

Окуляры



10X

- Увеличение 10 крат.
- Поле зрения 23 мм.
- Посадочный диаметр 30 мм.
- По умолчанию включены в комплектацию любой оптической головы стереомикроскопа.



10X

с перекрестием и шкалой

- Окуляр с перекрестием и шкалой на 200 делений.
- Увеличение 10 крат.
- Поле зрения 23 мм.
- Посадочный диаметр 30 мм.



10X с сеткой

- Окуляр с перекрестием и сеткой.
- Увеличение 10 крат.
- Поле зрения 18 мм.
- Посадочный диаметр 30 мм.



15X

- Увеличение 15 крат.
- Поле зрения 17 мм.
- Посадочный диаметр 30 мм.



20X

- Увеличение 20 крат.
- Поле зрения 14 мм.
- Посадочный диаметр 30 мм.



20X

с перекрестием и шкалой

- Окуляр с перекрестием и шкалой на 140 делений.
- Увеличение 20 крат.
- Поле зрения 14 мм.
- Посадочный диаметр 30 мм.

Противобликовые насадки на окуляры



- Изготовлены из мягкой резины.
- Позволяют убрать засветку изображения при наблюдении объекта исследования через окуляры.
- По умолчанию включены в комплектацию любой оптической головы стереомикроскопа.



30X

- Увеличение 30 крат.
- Поле зрения 23 мм.
- Посадочный диаметр 30 мм.

Линзы-насадки

0.37x



- Увеличение 0.37X.
- Рабочее расстояние 275 мм.

0.5x



- Увеличение 0.5X.
- Рабочее расстояние 195 мм.

0.7x



- Увеличение 0.7X.
- Рабочее расстояние 145 мм.

1.5x



- Увеличение 1.5X.
- Рабочее расстояние 58 мм.

2x



- Увеличение 2X.
- Рабочее расстояние 35 мм.

Защитное стекло



- Защищает объективы стереомикроскопа от мелких частиц и копоти во время пайки и других работ.
- Прозрачное стекло в оправе с резьбой вкручивается снизу в место установки дополнительной линзы-насадки микроскопа.

Адаптеры для цифровых камер



C-mount 0.5X

- ✓ Стандарт резьбового крепления c-mount.
- ✓ Увеличение встроенной линзы: 0.5X.
- ✓ На корпусе прорезиненное фокусирующее кольцо.
- ✓ В основании прижимной винт.



C-mount 1X

- ✓ Стандарт резьбового крепления c-mount.
- ✓ Увеличение встроенной линзы: 1X.
- ✓ На корпусе прорезиненное фокусирующее кольцо.
- ✓ В основании прижимной винт.



Окулярный адаптер

- ✓ Позволяет устанавливать камеру в окулярный тубус микроскопа, вместо окуляра.
- ✓ Стандарт резьбового крепления c-mount.
- ✓ Возможная кратность линзы 0.37X, 0.5X, 0.75X.
- ✓ Посадочный диаметр 23.2 мм.
- ✓ Поставляется с переходным кольцом 30 мм.

Адаптеры для зеркальных фотокамер



Фотоадаптер 3.5X

- ✓ Стандарт присоединения фотоаппарата: Canon EF или Nikon F.
- ✓ Увеличение встроенной линзы: 3.5X.
- ✓ На корпусе прорезиненное фокусирующее кольцо.
- ✓ В основании прижимной винт.

Адаптеры для цифровых камер



Цифровая камера

В ассортименте компании имеется огромный выбор цифровых камер, различающихся интерфейсом (USB 2.0, USB 3.0, VGA, HDMI), разрешением (от 1 до 20 Мпикс), цветностью (цветные и монохромные), размером датчика (1/3", 1/2" и пр.) и многими другими характеристиками. Цифровые камеры при помощи соответствующих адаптеров могут устанавливаться в отдельный фотовыход микроскопа или вместо одного из окуляров, когда отдельный выход не предусмотрен.



ПО ALTAMI STUDIO

Программа для управления устройствами захвата изображений, ручного и автоматического измерения объектов интереса, а также обработки и анализа изображений в режиме реального времени, включая инструменты по созданию панорамного изображения и полностью сфокусированного изображения из нескольких с частичным фокусом.



LCD-монитор

- ✓ Позволяет визуализировать изображение без использования ПК, сэкономив место на рабочем столе.
- ✓ Позволяет сохранять изображения на SD-карту.
- ✓ Имеет широкий выбор настроек: автоэкспозиция, автобаланс белого, HDR-коррекция, резкость и т. д.
- ✓ Встроенная камера 2 МПикс с разрешением 1920x1080.
- ✓ Размер монитора 11".



Внимание!

Если в этой брошюре вы не нашли интересующие вас аксессуары или же вам требуются нестандартные решения, отличные от предлагаемых размеров и характеристики, вы можете связаться с нами и обсудить изготовление оборудования по индивидуальному заказу.

Спицын Владислав Витальевич

Руководитель направления АО «НПФ «Диполь»
197101, Санкт-Петербург, ул. Рентгена, д. 5Б

тел/факс: +7 (812) 702-12-66, доб. 2041
моб: +7-911-978-01-58
svv@dipaul.ru

info@dipaul.ru
www.dipaul.ru



МИКРОСКОПЫ
И СИСТЕМЫ ВИЗУАЛЬНОГО
КОНТРОЛЯ



ДИПОЛЬ

197101, Санкт-Петербург, ул. Рентгена, д. 5Б
+7 (812) 702-12-66

127015, Москва,
ул. Бутырская, д. 62, БЦ Plaza, 7 этаж
+7 (495) 645-20-02

www.dipaul.ru
info@dipaul.ru