

Программа управления камерами микроскопа

Videotorium

Инструкция по эксплуатации



Поддерживаемые операционные системы:

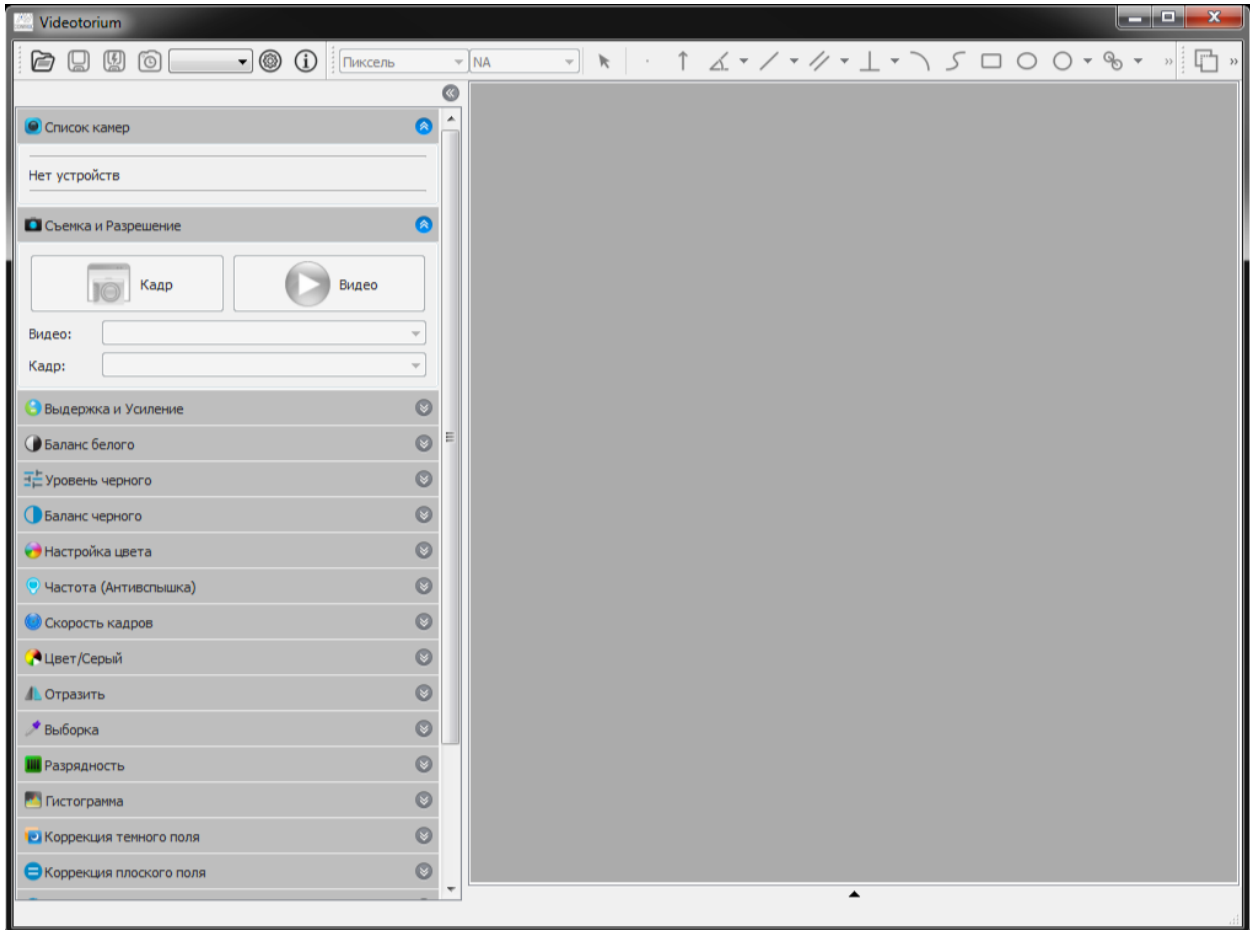
- Windows ® (32-bit & 64-bit)
- Mac OS
- GNU/Linux (Версия ядра 2.6 или выше)

Требования к ПК:

- Процессор 2.0 Гц (рекомендуется двухъядерный процессор с частотой 2.8GHz или выше)
- Наличие порта стандарта USB 2.0 или USB3.0
- CD-ROM
- RAM 4Гб
- 200 Мб свободного места на диске

Запуск программы

Дважды кликните иконку Videotorium на рабочем столе.



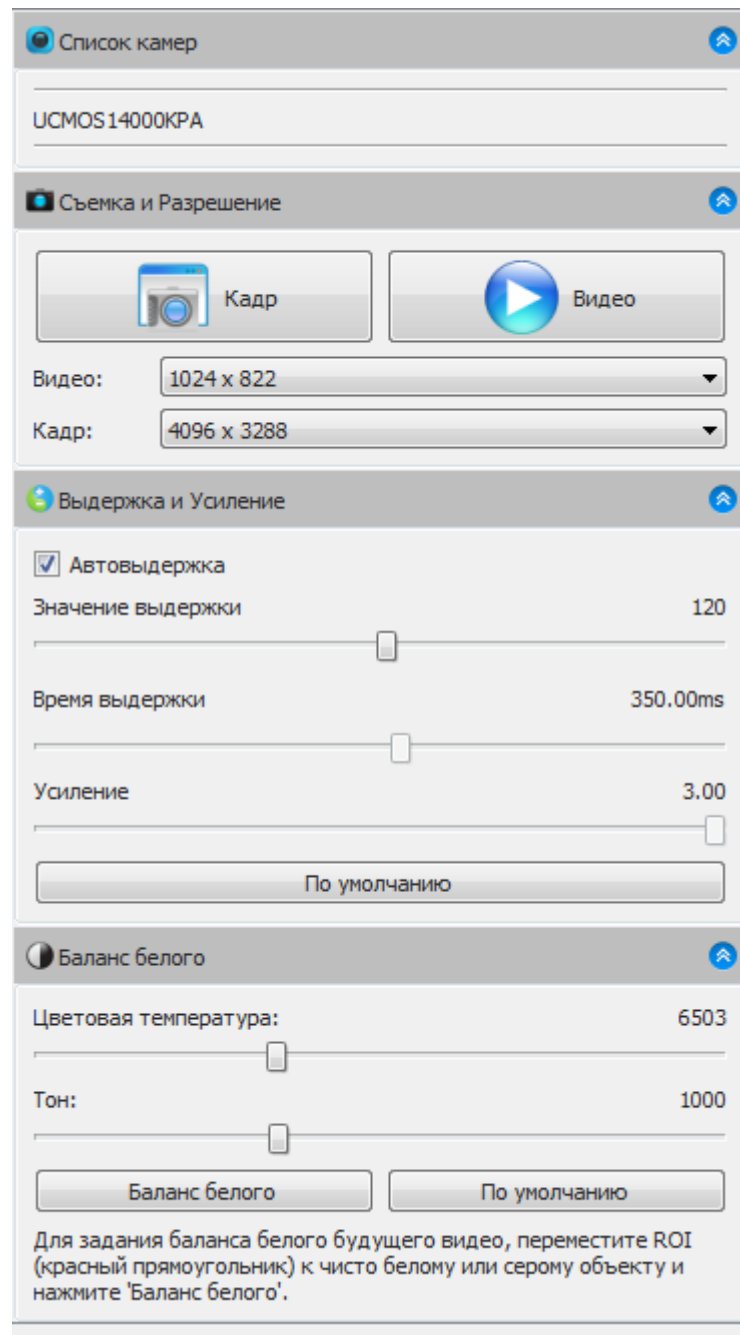
Внешний вид окна запущенной программы

Работа с программой

Просмотр:

Нажмите на название камеры для получения текущего изображения в режиме реального времени. В рабочем окне откроется вкладка видео.

Для настройки изображения воспользуйтесь инструментами **Выдержка и Усиление**, **Баланс белого**, **Настройка цвета** и др. на левой вкладке управления.



Захват кадра:

Нажмите кнопку Кадр. Текущее изображение с камеры будет открыто в новой вкладке рабочего окна — это снимок изображения с камеры. При каждом нажатии кнопки получается новый снимок в новой вкладке.

Захват видео:

Нажмите кнопку Видео.

Сохранение изображения:

Текущий кадр или группу кадров можно сохранить на диске с помощью команд верхнего меню.

Выберите сохранить (значок дискеты).

Программа поддерживает сохранение в следующих форматах:

- JPEG (*.jpg, *.jpeg, *.jpe, *.jif, *.jfif)
- Portable Network Graphics (*.png)
- Tag Image File Format (*.tif, *.tiff)

Для выбора места сохранения, нумерации файлов, записи префикса и типа файла – перейдите в меню настройки (значок шестеренка в верхнем меню) и выберите вкладку Сохранить.

Сохранить

Язык

Лист измерений

Объект

Увеличение

Сохранить быстро

Видео

Папка:

База: C:\

Подкаталоги: Нет

Файл

Формат имени: nnnn (последовательность)

Префикс файла:

Тип файла: jpg

C:\0001.jpg

Измерения:

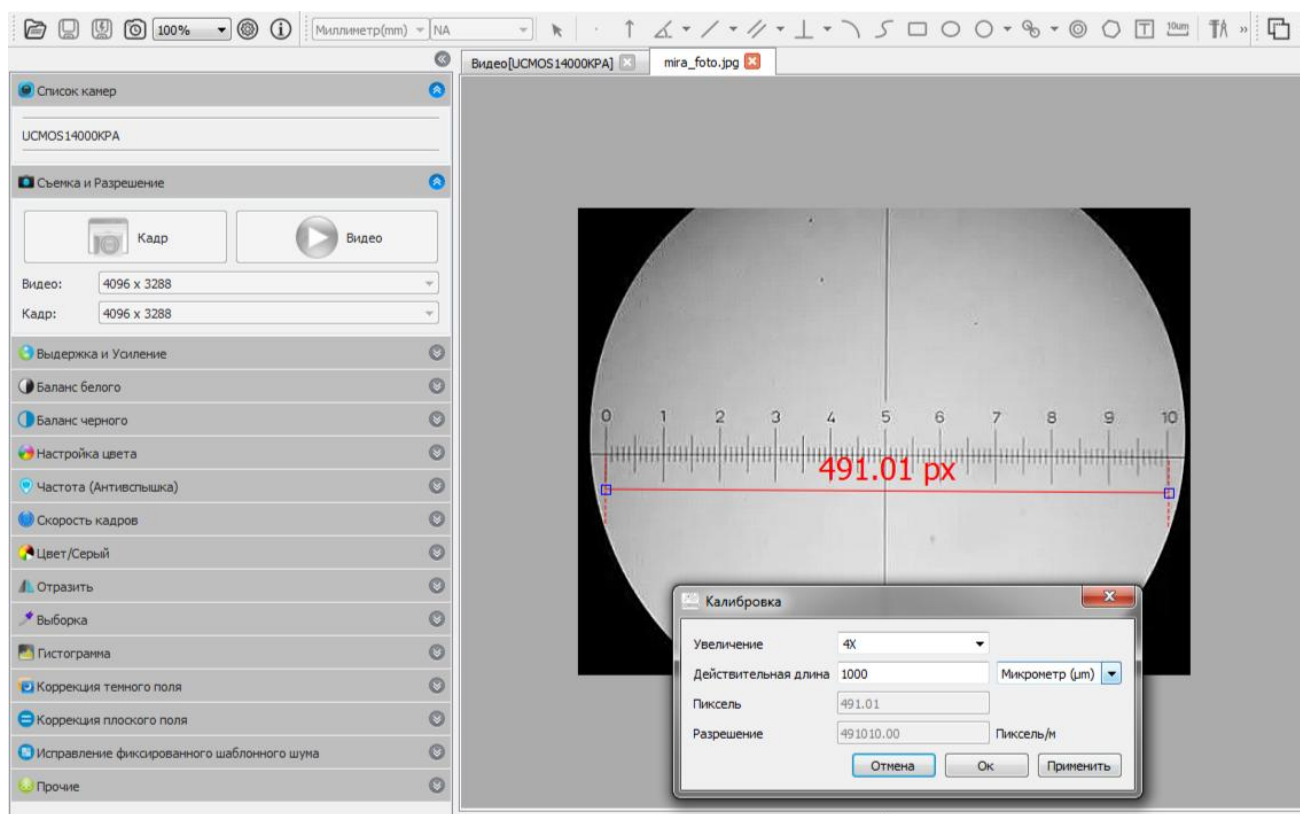
Программа Videotorium предоставляет широкие возможности для проведения различных измерений полученного изображения. Меню измерения в основном используется для измерений изображения. Меню содержит команды для из измерения:

Инструмент	Описание
Угол	Показывает угол между прямыми на изображении.
Точка	Показывает точку и ее координаты x и y на изображении.
Линия > Произвольная линия	Рисует произвольную линию между двумя точками заданного слоя.
Линия > Горизонтальная линия	Рисует горизонтальную линию между двумя точками заданного слоя.
Линия > Вертикальная линия	Рисует вертикальную линию между двумя точками заданного слоя.
Параллель	Отмечает и нумерует две параллельные линии.
По вертикали > Четыре точки	Отмечает и нумерует две вертикальные линии.
По вертикали > Три точки	Накладывает на изображение вторую линию перпендикулярно первой линии.
Прямоугольник	Накладывает на изображение прямоугольник по двум точкам на диагонали и показывает его размеры.
Произвольная линия	Рисует произвольную линию.
Эллипс	Рисует эллипс.
Круг > Центр+радиус	Рисует в указанном слое круг по методу Центр+Радиус .
Круг > Две точки	Рисует в указанном слое круг по методу Две точки .
Круг >Три точки	Рисует в указанном слое круг по методу Три точки .
Кольцо	Рисует кольцо (два круга с общим центром), отображаются внешний и внутренний ради- усы с указанием величины и единицы измерения.
Два Круга > Центр+радиус	Рисует два круга и линию , соединяющую центры двух нарисованных кругов. Показывает расстояние между центрами кругов.
Два Круга >Три точки	Рисует два круга по трем точкам и линию, соединяющую центры двух нарисованных кругов, отмечая расстояние.
Дуга	Соединяет три точки дугой с указанием метки длины дуги.
Текст	Накладывает текст на изображение. Введите текст и нажмите правую кнопку мыши для завершения ввода.
Многоугольник	Отметьте с помощью мыши первую точку многоугольника, за тем вторую, третью и т.д. до n-й (последней) точки. Повторите шаги с 1 по n, чтобы нарисовать другой многоугольник. Нажмите правую кнопку мыши для завершения рисования.

Калибровка

Обратите внимание на то, что для показа размера объектов в выбранных единицах измерения (мм, нм и т.п.) нужно установить определенные значения разрешения фотографии, уникальные для различных увеличений системы. Чтобы получить значения разрешений для каждого увеличения - необходимо провести калибровку системы для каждого увеличения микроскопа и разрешения камеры. Она производится в меню Калибровка (иконка штангенциркуль и циркуль).

Перед началом калибровки рекомендуется установить масштаб изображения – 100%. (в меню масштаб). Вызывать окно калибровки необходимо предварительно сфокусировавшись на эталоне (объект-микрометре, мере калибровочной и тп.) в режиме просмотра или предварительно получив ее снимок. В окне калибровке надо задать значение увеличения и действительную длину калибровочного отрезка. Программа автоматически рассчитает разрешение фотографии или видеопотока. Калибровочный отрезок необходимо совместить с эталоном, для этого его можно перемещать и растягивать мышью.



Окно калибровки

Лист измерений

Лист измерений может быть вызван путем нажатия на стрелочку в нижней части окна просмотра

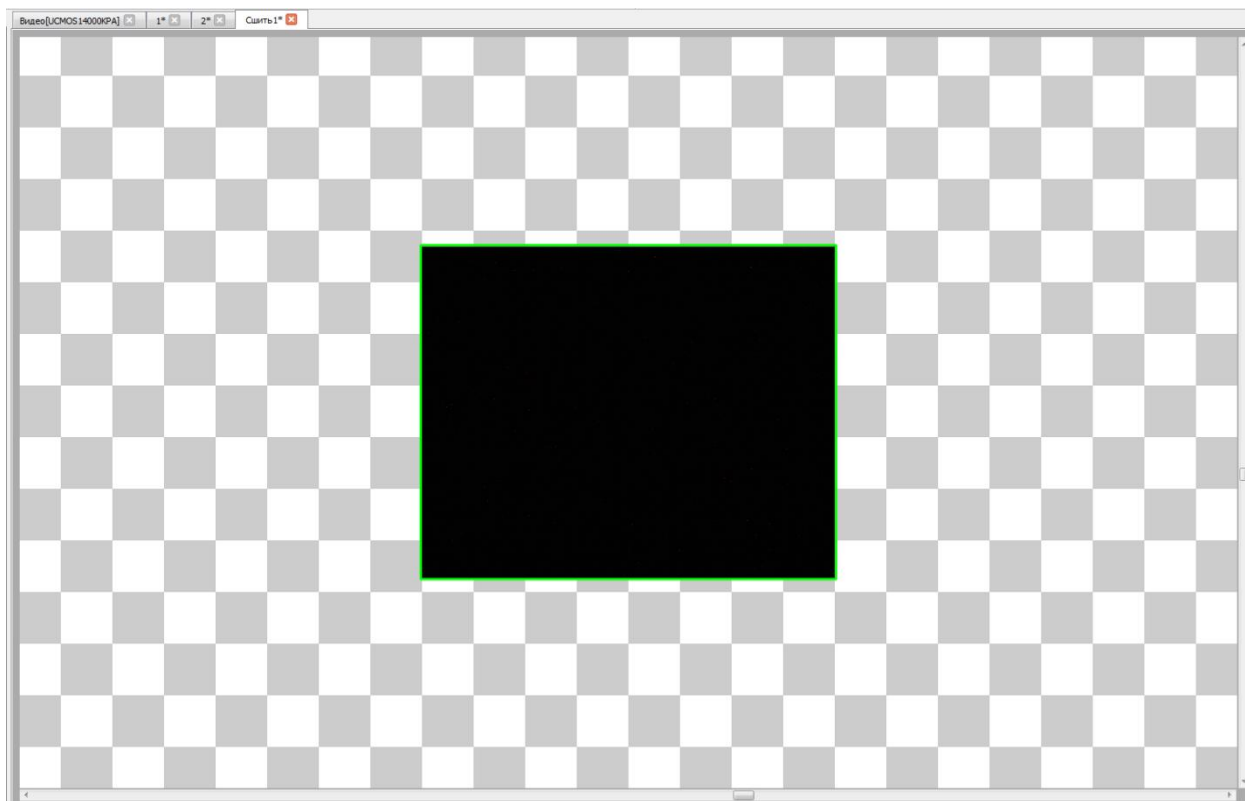
Видимый	Закреть	Тип	Название	Ярлык	Текст	Центр	Начало	Конец
		Линия	L1	All support	--	(698.35 , 486.70)	(451.93 , 484.65)	(944.77

Экспорт в CSV

Данные измерений могут быть экспортированы в формате CSV – для этого нужно активировать кнопку CSV и сохранить файл.

Сшивка полей

Для создания панорамных изображений – используйте функцию Сшить. При нажатии кнопки активируется окно снятия панорамы. Перемещайте объект на столике микроскопа и изображение будет автоматически увеличиваться. Следите, чтобы рамка вокруг изображения оставалась зеленой, корректируйте изменение фокуса винтами настройки резкости.

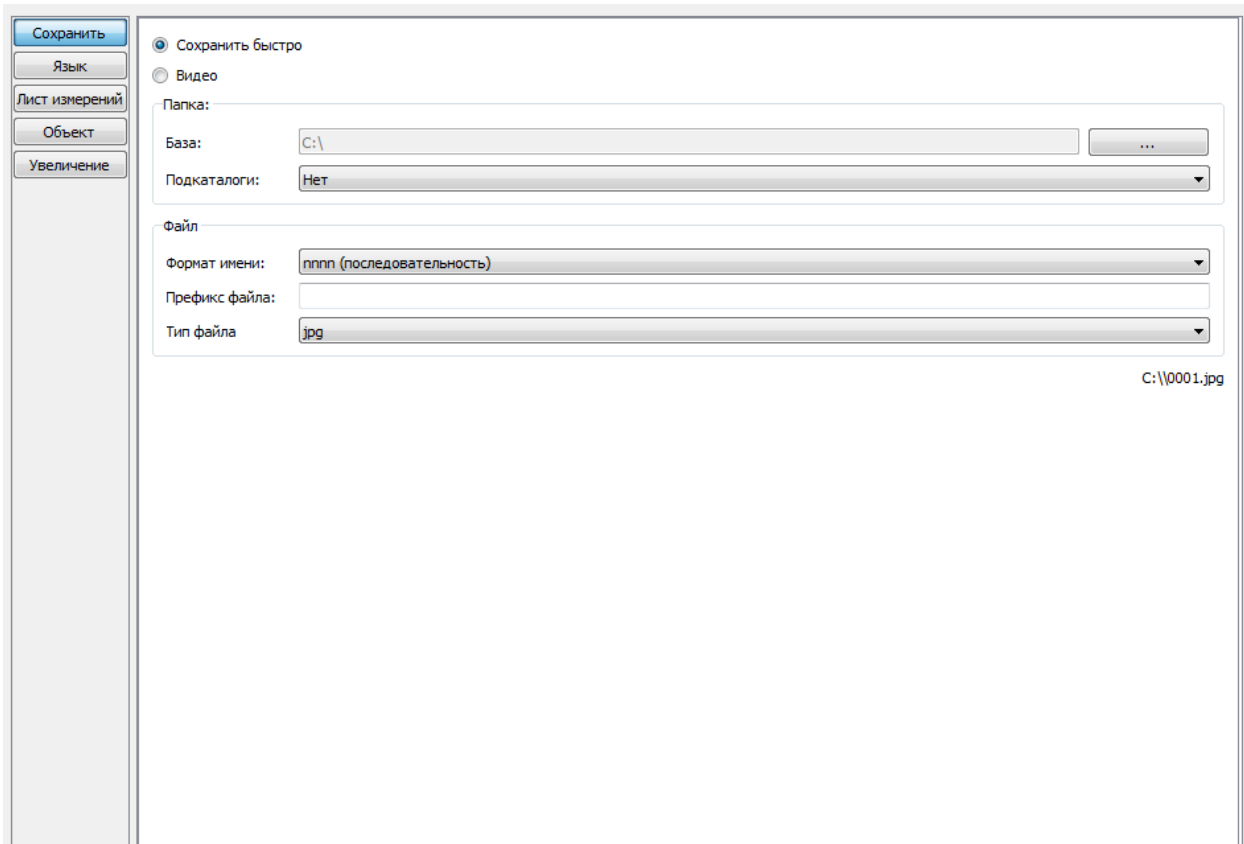


Расширенный фокус (EDF)

По аналогии с панорамной съемкой по осям X и Y, можно проводить сшивку по оси Z, актуально для объемных объектов, настроить фокус полностью на которые не удастся. Videotorium способен сфотографировать слои объекта и объединить их в 3D изображение.

Настройки программы

Для вызова меню Настройки – нажмите иконку с шестеренкой.



The screenshot shows a settings dialog box with a sidebar on the left and a main panel on the right. The sidebar contains five buttons: 'Сохранить' (Save), 'Язык' (Language), 'Лист измерений' (Measurement Sheet), 'Объект' (Object), and 'Увеличение' (Magnification). The main panel has two radio buttons at the top: 'Сохранить быстро' (Save quickly) which is selected, and 'Видео' (Video). Below these are three input fields: 'Папка:' (Folder) is empty, 'База:' (Base) contains 'C:\', and 'Подкаталоги:' (Subfolders) is set to 'Нет'. A 'Файл' (File) section follows with three dropdown menus: 'Формат имени:' (Filename format) is 'pppp (последовательность)', 'Префикс файла:' (File prefix) is empty, and 'Тип файла:' (File type) is 'jpg'. At the bottom right of the main panel, the file path 'C:\0001.jpg' is displayed.

В меню настройки можно настроить параметры сохранения фото и видео материалов, язык меню программы, параметры листа измерений, толщину, цвет и стиль линий и шрифтов измерений и аннотаций, удалить или настроить калибровки увеличений.

Компания IAVT принимает обращения по работе программы по электронной почте: info@av-hd.ru

Удачных снимков!