

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://bruker.nt-rt.ru/> || bku@nt-rt.ru

Системы многофотонной визуализации Ultima



Ultima 2Pplus



Ultima In Vitro



Ultima Investigator

Ведущие достижения в области неврологии с быстрой, глубокой многофотонной визуализацией.

Находясь на переднем крае научных открытий на протяжении более 12 лет, технология многофотонной визуализации Bruker Ultima является прямым результатом десятилетий тесного сотрудничества и лабораторного опыта с ведущими нейробиологами всего мира. Участие этих экспертов привело к появлению множества уникальных возможностей и функций, доступных только в системах Ultima, таких как:

- Модульная установка
- Встроенная фотостимуляция светового тракта
- Многофункциональное программное обеспечение Prairie View

По сравнению с конфокальной технологией многофотонная визуализация позволяет глубже визуализировать ткани, что делает ее методом выбора более толстых образцов ткани, таких как срезы головного мозга или экспланты опухолей или лимфатических узлов, а также прижизненное исследование моделей на небольших животных. В дополнение к 2-фотонной визуализации, Bruker впервые применил 2-фотонные методы для фотоактивации и фотостимуляции. Оптические конфигурации, позволяющие использовать быстрые импульсные ИК-лазеры, обеспечивают возможность фотоактивации и фотостимуляции с точной трехмерной локализацией. Открытая архитектура систем Ultima обеспечивает гибкость, необходимую для удовлетворения самых разнообразных требований приложений, и в то же время предоставляет возможности для простых обновлений в будущем.

Ultima 2Pplus



Полная оптическая рабочая станция для многофотонной визуализации in vivo

С новыми достижениями в области обзора, чувствительности, длины волны и размещения образцов Ultima 2Pplus обеспечивает идеальное сочетание гибкости, разрешения, глубины и скорости визуализации, позволяя пользователям выполнять протоколы одновременной визуализации, стимуляции и электрофизиологии с большей эффективностью и эффективностью.

Система разработана специально для прижизненной визуализации с полностью моторизованным контролем положения объектива XYZ, а также с двумя осями вращения для точной ориентации визуализации. Второй путь сканирования обеспечивает одновременную визуализацию и фотоактивацию. Оптимизированная оптическая система системы обеспечивает исключительную производительность по краям большого поля.

Ultima 2Pplus Технические характеристики

SCAN HEAD

Метод сканирования	Подходящая пара 6-миллиметровых кембриджских гальванометров с возможностью растрового и спирального сканирования
Поле зрения	~ 1,404 мм x 1,404 мм с 16-кратным объективом (до 28,3 мм FN)
Скорость сканирования	Растровое сканирование: 1,65 к / с при 512 x 512, > 12 к / с при 64 x 64 Спиральное сканирование: 6 к / с при 512 x 512, ~ 30 к / с при 64 x 64
Настройка сканирования	Определяемые пользователем прямые, от руки и круглые (бесконечные) линии сканирования с прилагаемым программным обеспечением; определяемые пользователем пиксели на строку и строки на сканирование от 1 до 2048; увеличение сканирования до 128x; 360 ° поворота сканирования; точечный скан
Опция Uncaging	Второй набор подходящих кембриджских гальванометров 3 или 6 мм в одной и той же сканирующей головке для обеспечения высокоточной фотоманипуляции образцов в видимом или многофотонном лазере
Опция высокоскоростной визуализации	Резонансный гальванометр 8 кГц; 30 кадров в секунду при 512 x 512, > 1300 кадров в секунду при 512 x 8 области интереса

ДЕТЕКТОРЫ

Отраженный не очищенный	1 - 4 специально подобранных мультищелочных PMT Хамамацу; модернизируемый до высокочувствительных ГАМАП GaAsP PMT
Передано без десканнирования	1 - 2 специально подобранных мультищелочных ГПМ Hamamatsu; модернизируемый до высокочувствительных ГАМАП GaAsP PMT
Dodt	Одиночный Hamamatsu PMT для DIC-подобной коллекции изображений
передаваемое	Один Hamamatsu PMT для сбора изображений в проходящем свете
камера	Стандартный порт камеры C-mount, встроенный в сканирующую головку

ОПТИЧЕСКИЕ ВХОДЫ

Многофотонный лазер	Оптимизирован для многофотонного лазерного входа от 690 до
---------------------	--

	1700 нм
эпифлуоресцентной	Мощный светодиод в эпифлуоресцентной башне
Видимый лазер	Волоконные лазерные входы для видимого лазерного введения
Ultima Laser Rating	Класс 1 (содержит лазеры класса 3b и класса 4) со световым коробом
Гелиос Лазер Рейтинг	Класс 3б
СВЕТОДИОД	Полнофокусная фотоактивация со светодиодным модулем
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ	
Брукер X, Y Стадия	Переменная высота с движением ~ 15 см X и ~ 7,5 см Y и размером шага ~ 0,3 мкм
Bruker X, Y Микроскоп База	Платформа для тонких и грубых движений для прицела с ходом ~ 35 мм и размером шага 0,1 мкм
Брукер Z-Focus	Диапазон 30 мм с размером шага ~ 0,2 мкм
Bruker Z-Piezo	Диапазон перемещения до 1000 мкм с шагом шага 0,05 мкм
Орбитальный носик Bruker	Моторизованный контроль угла наклона и поворота
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	
Прерия View Imaging	Программное обеспечение полностью интегрировано со сканирующей головкой для удобной визуализации; настраиваемые параметры сканирования для оптимизации возбуждения образца; интегрированное управление мощностью лазера и высоким напряжением PMT
Z-Series	Простое создание стеков глубины с помощью настраиваемого пользователем количества срезов, размера шага и мощности лазера.
T-Series	Простое создание сложных серий, включающих Z-серию и запущенные изображения
Монтаж сцены	Atlas Imaging упрощает настройку и оптимизирует получение 2D и 3D сценических монтажей
Интеграция периферийных устройств	Управление длиной волны и мощностью для многофотонных и видимых лазерных запусков
Фотоактивация	Определяемые пользователем точки и области с синхронизированной лазерной модуляцией
Регионы интересов	Пользовательские регионы для более быстрого сканирования
Яркость с течением времени	Отображение интенсивности и построение графиков для определенных пользователем областей во времени
Входы / выходы напряжения	Сигнальные входы и выходы для электрофизиологических экспериментов, контроля стимулов и синхронизации с внешними устройствами

Ultima In Vitro

Ultima In vitro Многофотонная Микроскопная Система



Ведущие достижения в области неврологии с быстрой, глубокой многофотонной визуализацией.

Система мультифотонного микроскопа Ultima In vitro - это платформа, на которой ведущие ученые проводят революционные эксперименты в исследованиях срезов мозга, связанных с передачей сигналов нейронами и картированием нейронных сетей. Ultima In Vitro обеспечивает одновременную

визуализацию и электрофизиологию, а также клетку и фотостимуляцию для полного стимула и среды записи, необходимой для исследований современного нейробиолога.

Ultima In vitro Технические характеристики

SCAN HEAD

Метод сканирования	Подходящая пара 6-миллиметровых кембриджских гальванометров с возможностью растрового и спирального сканирования
Поле зрения	~ 600 мкм x ~ 600 мкм с 20-кратным увеличением
Скорость сканирования	Растровое сканирование: 1,65 к / с при 512 x 512, > 12 к / с при 64 x 64 Спиральное сканирование: 6 к / с при 512 x 512, ~ 30 к / с при 64 x 64
Настройка сканирования	Определяемые пользователем прямые, от руки и круглые (бесконечные) линии сканирования с прилагаемым программным обеспечением; определяемые пользователем пиксели на строку и строки на сканирование от 1 до 2048; увеличение сканирования до 128x; 360 ° поворота сканирования; точечный скан
Опция Uncaging	Второй набор подходящих 3-миллиметровых кембриджских гальванометров в одной и той же сканирующей головке для обеспечения высокоточной абляции видимого или многофотонного лазера
Опция высокоскоростной визуализации	Резонансный гальванометр 8 кГц; 30 кадров в секунду при 512 x 512, > 1300 кадров в секунду при 512 x 8 области интереса
Конфокальный вариант	Сканирование точек: Автоматическое конфокальное прикрепление к точечным отверстиям с использованием до трех PMT Многоточечное сканирование: на основе камеры для высокоскоростной визуализации

ДЕТЕКТОРЫ

Отраженный не очищенный	1 - 4 специально подобранных мультищелочных PMT Хамамацу; модернизируемый до высокочувствительных ГАМАП GaAsP PMT
Передано без десканирования	1 - 2 специально подобранных мультищелочных ГПМ Hamamatsu; модернизируемый до высокочувствительных ГАМАП GaAsP PMT
Dodt	Одиночный Hamamatsu PMT для DIC-подобной коллекции изображений
передаваемое	Один Hamamatsu PMT для сбора изображений в проходящем свете
конфокальный	Сканирование точек: 1 - 3 многоцелевых PMT Hamamatsu; модернизируемый до высокочувствительных ГАМ Hamamatsu PMT Multipoint: EMCCD

камера	Стандартный порт камеры C2, встроенный в сканирующую головку для стандартной коллекции изображений OLM
ОПТИЧЕСКИЕ ВХОДЫ	
Многофотонный лазер	Световой путь Ultima оптимизирован для многофотонного лазерного излучения от 690 до 1300 нм.
эпифлуоресцентной	Стандартная эпифлуоресцентная головка для флуоресцентной визуализации
Видимый лазер	Волоконные лазерные входы для видимого лазерного введения
Ultima Laser Rating	Класс 1 (содержит лазеры класса 3b и класса 4)
Гелиос Лазер Рейтинг	Класс 3б
СВЕТОДИОД	Полнофокусная фотоактивация со светодиодным модулем
ПЛАТФОРМА И АВТОМАТИЗАЦИЯ	
микроскоп	Nikon Ti-E перевернутый и Nikon Ni-E в вертикальном положении; Olympus BX51WI и BX61WI; Zeiss Axio Observer и Axio Examiner
Стадия образца	Bruker Slim Stage для вертикального положения; ASI сцена с пьезо вставкой для перевернутого
Z-фокус	Двигатель с внутренним фокусом для Ti-E, BX 61 и Zeiss; Z-focus двигатель Bruker для BX51WI и Ni-E; Брукер Z-пьезо доступен на BX51WI, BX61WI и Ni-E
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	
Прерия View Imaging	Программное обеспечение полностью интегрировано со сканирующей головкой для удобной визуализации; настраиваемые параметры сканирования для оптимизации возбуждения образца; интегрированное управление мощностью лазера и высоким напряжением PMT
Z-Series	Простое создание стеков глубины с помощью настраиваемого пользователем количества срезов, размера шага и мощности лазера.
T-Series	Простое создание сложных серий, включающих Z-серию и запущенные изображения
Монтаж сцены	Atlas Imaging упрощает настройку и оптимизирует получение 2D и 3D сценических монтажей
Интеграция периферийных устройств	Управление длиной волны и мощностью для многофотонных и видимых лазерных запусков
Фотоактивация	Определяемые пользователем точки и области для комплексного лазерного гашения
Регионы интересов	Пользовательские регионы для более быстрого сканирования
Яркость с течением времени	Возможность сбора информации BOT для определенных пользователем регионов во времени и / или глубине
Входы / выходы напряжения	Сигнальные входы и выходы для электрофизиологических экспериментов, управления стимулами и синхронизации с внутренними устройствами

Prairie View 5.5

File Preferences Tools Display Electrophysiology Applications Templates Help

BOT Line Scan Point Scan PA Plane Scanning XZ/YZ Mark Stage Mark Points ROI Ratio

Image Resolution

64 x 64 **512 x 512**

128 x 128 1024 x 1024

256 x 256 2048 x 2048

Image Size: 512 x 512

FOV: 297.5 x 297.5 μm

Pixel Size: 0.581 x 0.581 μm

Objective Lens 40x Water

Dwell Time Per Pixel [μs]

Min 1.2 Current 4.4

Stage Control

Orbital

XY Step [μm] Z Step [μm]

50.00 5.00

X = 0.00 Y = 0.00

Z = 0.00, 0.00, 0.00

Z Device Z Focus

Acquisition Mode Galvo

Scanning

Live Scan ☐ Single Scan ☒

Average Every 1 Frames

Save Path

SingleImage-05172018-1223 11

Shutter Control Soft ☒ Hard ☐

Line Period: 2.974 ms

Frame Period: 1525.480 ms

Frame Rate: 0.656 fps

Parameter Set Current Settings

PA Mask None

Image Windows

New Smaller Fit 1:1 Larger

Galvo Control

Rotation 0.00° 0°

Step Coarse

Zoom 1.00x

Power/Gain Z-Series T-Series 2-P Laser XY Stage Parameter Sets Misc

Lasers

Imaging

Zero 50

Imaging/Uncaging [%]

Zero 20.00

Mode Attenuation

Wavelength 820

Uncaging

Zero 0

☐ Interlaced scan pattern Setup

Alternate Beam Routes

Imaging/Uncaging Imaging

PMTs

PMT Master Zero

Ch 1 HV (Red)

Zero 700

Ch 2 HV (Green)

Zero 700

Ch 3 HV

Zero 0

Ch 4 HV

Zero 0

Dodt HV

Zero 0

2:00:35 PM Successfully connected to Preamplifier
 2:00:35 PM Successfully connected to GPIO Box
 2:00:39 PM Successfully connected to Multi-Axis Motor Controller
 2:00:40 PM Successfully connected to Bruker 150 μm Piezo
 2:00:40 PM Successfully connected to Mode Servo Controller

Ultima Investigator



Оптимизированная многофотонная визуализация

Лучшее место для начала исследований *in vivo*

Ultima Investigator™ - это самая модернизированная модель семейства многофотонных микроскопов Ultima от Bruker, в которой используется базовая система, специально оптимизированная для исследований *in vivo*, и разработанная для дополнительной гибкости с множеством специализированных опций. Высокое разрешение, высокоскоростное, высокочувствительное глубокое изображение Ultima Investigator обеспечивает максимальную ценность для небольших лабораторий и дополнительную полосу пропускания изображений в больших лабораториях.

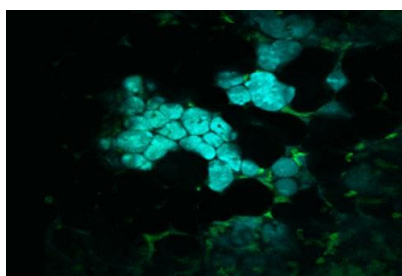
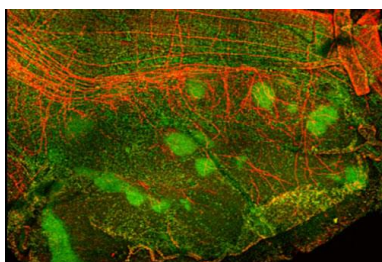
Прижизненная визуализация с поведенческими парадигмами

Прижизненная визуализация с использованием функциональных показателей дает возможность измерять нейронную активность в пробужденных, поведенческих образцах. Ultima 2Pplus обеспечивает скорость визуализации для захвата активности нейронных сетей в одной или нескольких фокальных плоскостях.

ОНКОЛОГИЯ

Многофотонная прижизненная визуализация обеспечивает метод высокого разрешения для визуализации опухолевых имплантатов. Прогрессирование опухоли и ответ на лекарственные препараты, а также ответ иммунных клеток можно измерить с помощью сеансов продольной визуализации. Ultima 2Pplus может быть настроен для изображения волокон коллагена.

Интравитальная прогрессия опухоли



Анатомическое картирование нейронных сетей высокого разрешения

Модуль Atlas Imaging в программном обеспечении Prairie View от Bruker упрощает настройку 2-D и 3-D автоматических монтажей. Границы X, Y легко настраиваются с помощью отображения миниатюр. Плитки, не содержащие областей интереса, можно отключить, а диапазон Z для трехмерных монтажей может быть переменным, что позволяет более эффективно собирать данные.

Многофотонная визуализация с нагрузкой для исследований in vivo

Базовая конфигурация системы Ultima Investigator включает в себя сканер Investigator, два отобранных вручную многокалиевых детектора, вертикальную платформу для микроскопа, моторизованный фокус, окуляры и эпитубы, оптику для передачи и формирования луча лазера, один набор дихроичных каналов и фильтров на пути излучения, монтируемых в стойку управляющая электроника и высокопроизводительная рабочая станция.

Дополнительные улучшения производительности

Ultima Investigator предоставляет прекрасную возможность адаптировать вашу систему к новым или изменяющимся экспериментам или бюджетам, включая:

- **Ячейка Поккельса** для программного управления мощностью лазера и гашением линии
- **Резонансный сканер** для высокоскоростного сканирования со скоростью 30 к / с (512x512) с заданным пользователем разрешением и размером области
- **GaAsp детекторы** для более высокой чувствительности в фотонных исследованиях
- **Светодиодный источник света** для флуоресцентного освещения
- **Светодиодная подсветка** для полной фотоактивации
- **Лазерный запуск и входная оптика** для точечной и сканирующей фотоактивации
- **Камера** для обнаружения широкоугольной эпифлуоресценции
- **Z-пьеzo с запатентованными алгоритмами фокусировки** для высокоскоростной Z-серии (шаг шага 0,1 мкм, диапазон 150 мкм)
- **Моторизованный, большой платформенный образец XY и контроллер** с минимальными приращениями 0,3 мкм, точностью 1 мкм и перемещением по оси X и Y до 6 дюймов
- **FLIM на основе TCSPC** для высшей временной и пространственной визуализации времени жизни флуоресценции в клетках



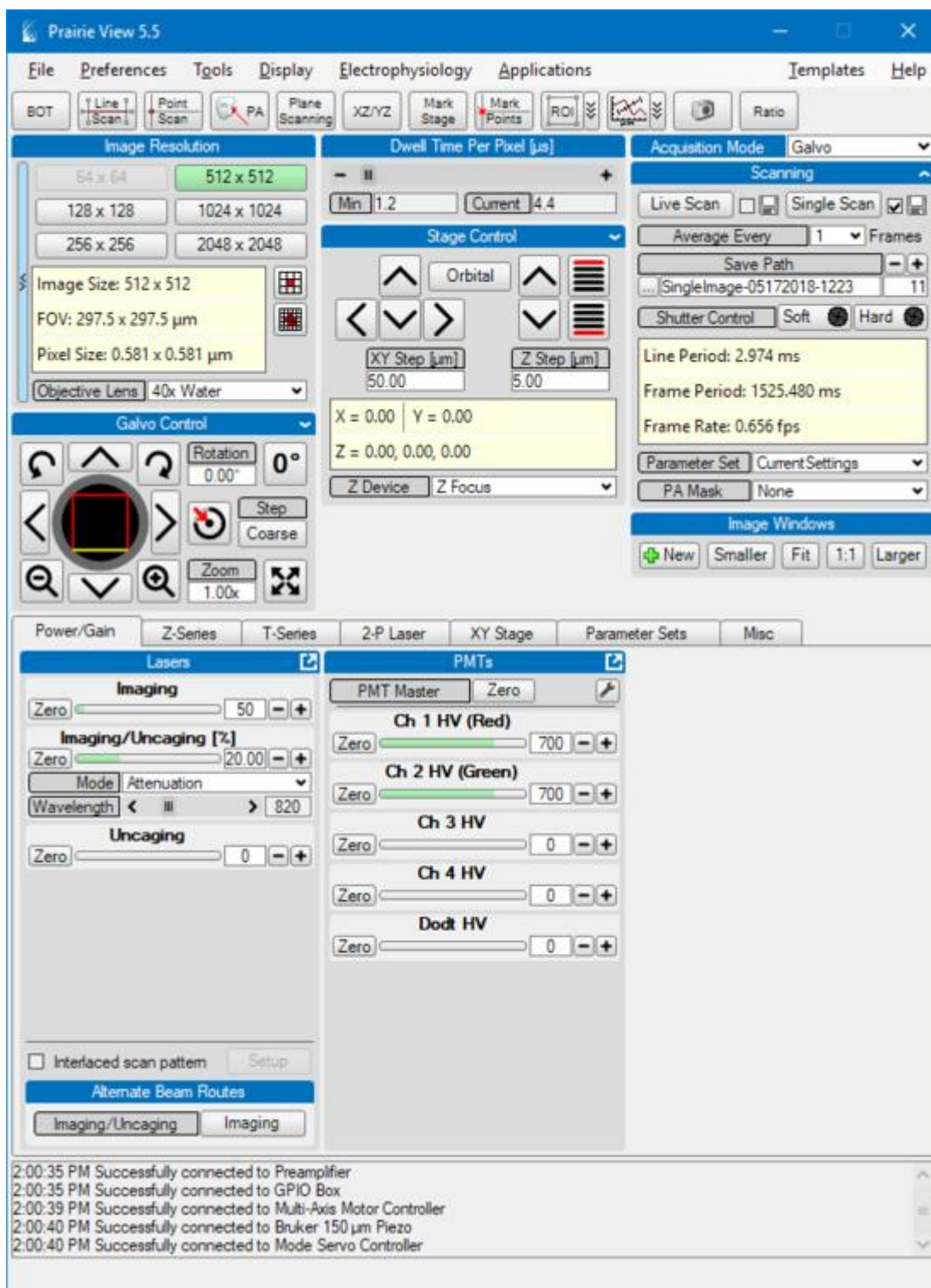
Интегрированный наклонный наконечник позволяет установить цель для визуализации вне оси. Внеосевая объективная ориентация упрощает доступ к интересующим областям образца и сводит к минимуму рассеяние от структур, таких как кора головного мозга.



Компактная сканирующая головка имеет стандартные 6-миллиметровые растровые сканирующие гальванометры, а также дополнительный резонансный сканер 8 кГц для высокоскоростного сканирования.

Работает на Prairie View Software

Программное обеспечение Prairie View включает в себя более 18 лет опыта применения естественных наук в обширном наборе инструментов, которые дают исследователям возможность разрабатывать подробные и точные протоколы для улучшения результатов экспериментов. Средства полного доступа позволяют пользователям оптимизировать все аспекты получения изображения для скорости, разрешения и интенсивности сигнала. Интуитивно понятный пользовательский интерфейс поддерживает упрощенные определения для простых и сложных экспериментов в нескольких измерениях. Триггеры и аналоговые сигналы, генерируемые системой, обеспечивают бесшовное взаимодействие с внешними устройствами для сенсорной стимуляции, электрической записи и других экспериментальных парадигм.



Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://bruker.nt-rt.ru/> || bku@nt-rt.ru