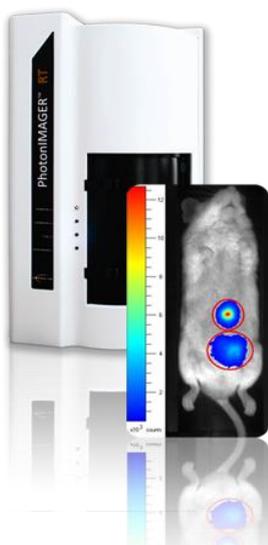




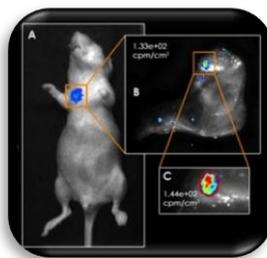
- Полный спектр детекции изображений от УФ до ИК.
- Выбор длин волн возбуждения от 400 до 1000 нм
- До 10 фильтров эмиссии
- Spectral Unmixing
- Автоматическое вычитание флуоресценции
- Сверхвысокая чувствительность
- CCD-камера с пренебрежимо малым шумом
- Временное разрешение до 23 мс !
- Высокое пространственное разрешение



PhotonIMAGER представляет собой модульную систему для неинвазивной детекции, локализации и количественной оценки оптического сигнала в тканях целых животных. Уникальная система счетчика фотонов делает PhotonIMAGER исключительно чувствительным инструментом, способным регистрировать динамические процессы даже на животных без анестезии и на свободно перемещающихся животных. Прибор обеспечивает непрерывную регистрацию изображений слабого свечения (биолюминесценции или флуоресценции) в ходе эксперимента.

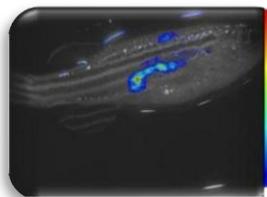
PhotonIMAGER обладает исключительно широким динамическим диапазоном чувствительности оптического сенсора и может быть дополнен различными модулями для расширения функциональности.

## Области применения PhotonIMAGER



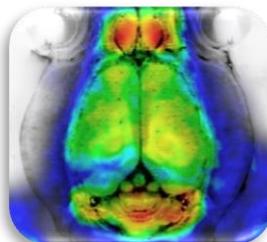
### Исследования опухолей

Современный прогресс молекулярной биологии позволяет проводить изучение люминесцентного свечения опухолей для детектирования роста и метастазирования даже мелких опухолей. Данный подход чрезвычайно удобен для массового скрининга.



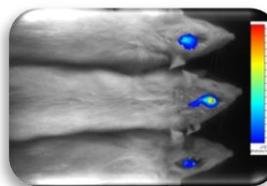
### Динамика инфекционных заболеваний

Возможность отслеживания распространения инфекционного возбудителя *in vivo* в реальном времени с разрешением до 2.5 мкм при использовании модуля MacroLens, выводит исследования инфекционных заболеваний на новый уровень.



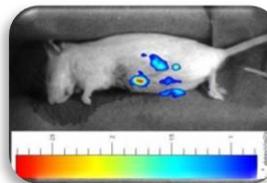
### Изучение стволовых клеток

Трекинг пролиферации и дифференцировки стволовых клеток предшественников на целом животном или на целых органах. Проведение количественной неинвазивной оценки сравнительной динамики миграции клеток у разных животных.



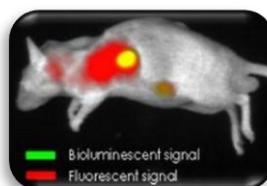
### Кальциевый имажинг мозга

Изучение функциональной активности зон мозга прямо сквозь череп с применением генетически запрограммированных или обычных красителей доступно в реальном времени.



### Люминесценция Черенкова (радиоизотопы)

Высокая чувствительность CCD-камеры позволяет детектировать излучение, возникающее при прохождении заряженных частиц через живую ткань, что позволяет отслеживать радиоизотопные метки.

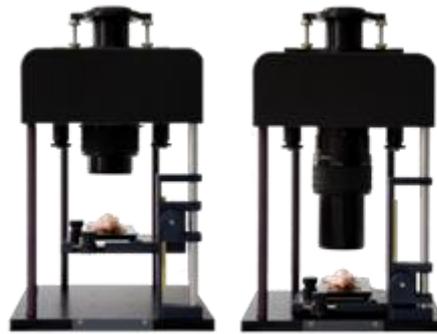


### Инфракрасная флуоресценция

Возможность детекции околоинфракрасной флуоресценции позволяет добиться исключительно высокой глубины сканирования живых тканей, которые более прозрачны для ИК диапазона, чем для видимого света.

**In Actio (свободно перемещающиеся животные) !**
**Макролинза (Регулируемое поле зрения)**

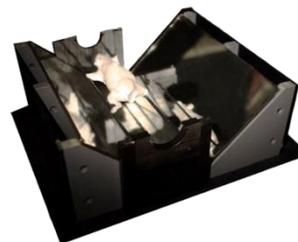

Уникальной особенностью PhotonIMAGER является сверхвысокая чувствительность и низкая шумность CCD-камеры, что позволяет проводить регистрацию флуоресценции в инфракрасном диапазоне на свободно перемещающихся животных. На сегодняшний день PhotonIMAGER – единственная система, предоставляющая такую возможность.



Поле зрения от:  
от 17 x 13 мм  
(размер пиксела 17 мкм)  
до 3,4 x 2,8 мм  
(размер пиксела 3,5 мкм)

**Технические характеристики**

	PHOTON IMAGER RT	PHOTON IMAGER ОПТИМА
Камера		
Сенсор	Intensified CCD камера (18 мм)	Intensified CCD камера (25 мм)
Линза объектива	24mm, f/1,4-22	50 mm, f/1,2-16:35 mm, f/1,4-22 (по запросу)
Рабочая температура	-25°C	-25°C
Производительность		
Спектр детекции	370-900 нм	370-900 нм
Временное разрешение	23 мс	54 мс по умолчанию, 27 и 13 мс по запросу
Минимальная чувствительность	70 photons/c/sr/cm <sup>2</sup> без биннинга	37 photons/s/sr/cm <sup>2</sup> без биннинга
Биннинг	Не требуется	Не требуется
Динамический диапазон	>5.0 порядков амплитуды	>5,0 порядков амплитуды
CCD Read Noise	No	No
Dark Current Noise	25 e /s/cm <sup>2</sup>	25 e /s/cm <sup>2</sup>
Область обзора	Минимум 3,4 x 2,8 мм (с макролинзой) Максимум: 25,5x18 см	Минимум: 4x3 мм (с макролинзой) Максимум: 22 x 16,5 см (50 mm lens) 32 x 24 см (35 mm lens)
Минимальный размер пиксела	5 мкм	2.5 мкм
Освещение		
Источник	150Вт галогеновая лампа	150Вт галогеновая лампа
Флуоресценция	Переключение диапазона	Переключение диапазона
Фильтры		
Диапазон возбуждения	450-730 нм	400-760 нм
Фильтры эмиссии	6 фильтров	10 фильтров
Вычитание автофлуоресценции	Да	Да
Несколько меток	Да	Да
Spectral Unmixing	Да	Да
Работа с животным		
Газовая анестезия	Да	Да
Термоконтроль	25°C - 45°C	25°C - 45°C
Размер рабочей камеры	25x26x38 см (WxDxH)	25x26x38 см (WxDxH)
Модули		
Кинетический имаджинг	Да	Да
Одновременно несколько углов обзора	Да	Да
3D Reconstruction Software	Да	Да
Рентгеновский модуль	Нет	Да
На свободно перемещающемся животном	Да	Да
Системные требования		
Operating System	Windows XP/7	Windows XP/7
Power Consumption	1КВт, 150 или 230V	1 КВт, 150 или 230V
Размеры	80x58x 106 см (WxDxH)	87x60x142 см (WxDxH)
Вес	85 кг	185 кг

**4-View (Обзор под 4 углами)**


Система зеркал, позволяющая производить съемку одновременно под несколькими углами.

Может применяться для 3D-реконструкции анатомии объекта.

**X-Ray (Рентгеновский модуль)**


Прямая детекция  
Низкая доза облучения  
Высокое разрешение 50 мкм  
Высокая эффективность  
Высокая частота кадров  
(Dual Energy анализ кости)  
Не требует калибровки  
Разрешение 2048 x 2048  
Диапазон: 20-50 KV

**StereoCT –  
положение органов  
по 2 рентгеновским  
проекциям**
**Программная  
3D-реконструкция  
анатомии**
