

# Биоимиджинг

## Оригинальная технология

### НАЗНАЧЕНИЕ

Проведение лабораторных и клинических исследований, позволяющих реконфигурировать и модернизировать существующую систему с учётом возможностей современных технологий под изменяющиеся нужды пользователя.

### СТАДИЯ РАЗРАБОТКИ

Научно-исследовательские работы. Изготовлен прототип лабораторного образца. Проводится оптимизация оптических компонентов.

### НАПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Модульная платформа оптического биоимиджинга (МПОБ) открытой архитектуры может быть применена в научно-исследовательских организациях биомедицинского и материаловедческого направления, а также в клинических лабораториях.

С помощью МПОБ может быть проведена валидация эффектов лекарственных препаратов на клеточном, субклеточном и молекулярном уровнях.

### УНИКАЛЬНОСТЬ

- ▶ Модульность платформы для создания как базовых, так и сложных, в том числе мультифотонных систем оптического биоимиджинга.
- ▶ Применение единых интерфейсов для быстрой установки модулей и их подключения.
- ▶ Конфигурация системы (аппаратная и программная части) на базе модулей сторонних производителей, применяющих новейшие технологии.
- ▶ Конфигурация системы (аппаратная и программная части) на базе имеющихся модулей.
- ▶ Снижение финансовых и временных затрат на создание и установку нового модуля с применением новейших технологий — до 50 раз по сравнению с аналогами.
- ▶ Полностью открытое программное обеспечение для модернизации кода пользователем.
- ▶ Полностью открытое программное обеспечение для интеграции управления но-

выми модулями, в том числе сторонних производителей.

- ▶ В режиме двухфотонной лазерной сканирующей микроскопии (2Ф ЛСМ) скорость сканирования не менее 2 кадров/с (гальво-сканер), не менее 15 кадров/с (резонансный сканер) при разрешении 512x512 пикселей; детектирование до 4 ФЭУ (в том числе GaAsP) в диапазоне 400–650 нм.
- ▶ Сокращение расходов на переоборудование исследовательских и клинических лабораторий в 5–10 раз. Увеличение жизненного цикла использования оборудования в 3–5 раз по сравнению с аналогами.

### ВЛОЖЕНИЯ

Этап	Млн руб.	Год
НИР*	209	2019–2020
Разработка комплекса	30	2020
Сертификация оборудования	10	2021

\* НИР — научно-исследовательские работы.