

Москва

ООО «СТЕРЕОНИК»

Флуоресцентная Наноскопия

Объем инвестиций: \$ 6,6 млн.

Резюме: ООО «СТЕРЕОНИК» разрабатывает Флуоресцентные Наноскопы - новый класс микроскопов, позволяющих исследовать живые объекты с разрешением до 2 нм, т.е. в 10-100 раз выше чем у обычных оптических микроскопов. Ранее было возможно исследовать живые объекты либо с поверхности с высоким разрешением, либо на всю глубину - с низким разрешением, или же умерщвленные объекты, но зато на всю глубину с высоким разрешением. Флуоресцентные Наноскопы позволяют исследовать живые объекты с высоким разрешением на всю глубину. Наша продукция будет востребована в фундаментальных исследованиях в области наук о живых системах, а также в клинической медицине для диагностики заболеваний, криминалистике и др.

Общая информация о компании

История создания: компания создана в сентябре 2007 г. для коммерциализации метода Флуоресцентной Наноскопии. Проект Компании занимал призовые места на крупнейших конкурсах инновационных проектов в РФ и за рубежом (БИТ-08, IBTEC-08, SVOD-08). Кроме того компания получала финансирование по программам СТАРТ-08 и субсидию пр-ва Москвы на патентование за рубежом. В настоящий момент ведутся НИОКР. Основатели и научно-технический персонал компании – сотрудники институтов Пущинского Научного Центра, одного из крупнейших биологических центров РФ.

Количество работающих: 6 человек.

Команда

Климов Дмитрий Андреевич – генеральный директор – 25 лет – окончил МФТИ, собрал команду единомышленников реализующих проект.

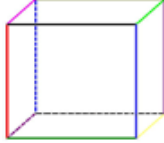
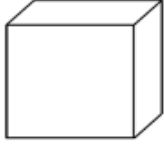

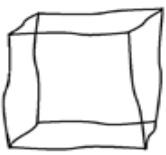
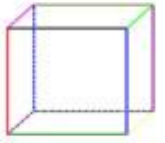
Климов Андрей Алексеевич – директор по науке, - 63 года - к.б.н., окончил МФТИ, работает в ИТЭБ РАН, 38 лет в области микроскопии.

Joanne Walter – советник – 47 лет – 25 лет опыта ведения международного бизнеса на руководящих должностях в стартапах; специализация в области маркетинга, разработки и продвижения новых продуктов (имеет 11 патентов); продажи и управление подразделением корпорации NCR в должности вице-президента.

Продукция

На сегодняшний день о природе многих распространенных заболеваний ученым приходится лишь догадываться. Современные оптические микроскопы позволяют исследовать живые объекты и наблюдать происходящие внутри них процессы, однако их разрешающая способность имеет фундаментальное ограничение в ~200 нм, что обозначает, что исследователь не сможет различить детали объекта находящиеся на меньшем расстоянии. При этом большая часть вирусов имеет размеры от 20 до 300 нм, а бактерий – от 500 до 5000 нм. Даже самые крупные бактерии видны как размытые контуры, и с помощью оптического микроскопа невозможно различить даже крупные структуры внутри них. Для исследования объектов с меньшими размерами подходят два класса микроскопов - атомно-силовые и основанные на облучении объекта заряженными частицами. Первый класс позволяет изучать только поверхность объектов, но непригоден для изучения процессов внутри ядра клетки. Второй же тип требует предварительного «мумифицирования», порождавая гипотезы, которые зачастую не подтверждаются исследованиями живых клеток. Другие, не связанные с микроскопией методы исследования, позволяют изучать свойства маленьких молекул (размеры которых ~4 нм) в особых лабораторных условиях, называемых профессионалами «in vitro», сильно отличающихся от исследований живых клеток – «in vivo». Диапазон между 4нм in vitro и 200 нм in vivo – на которых приходится все биохимические процессы, и по сути вся жизнь клетки – до сих пор не изучен.

Флуоресцентный Наноскоп решает эту проблему и позволяет исследовать живые объекты с разрешением до 2 нм на всю глубину объекта. Технология запатентована (патент РФ, PCT, заявки в США, Канада, ЕПВ, Япония, Индия, Китай) и имеет мировой приоритет: ближайший конкурент - метод PALM, Photoactivated Localization Microscopy – имеет более позднюю дату приоритета. Кроме того PALM применим только для фундаментальных исследований, а наш метод – для множества прикладных задач. Несмотря на это, первая публикация посвященная методу PALM, и показавшая осуществимость обоих методов, была признана журналом Science одним из 10 важнейших достижений 2006 года.

Настоящий объект	Сканирующий зондовый / Сканирующий электронный микроскоп	Оптические микроскопы	Микроскопы просвечивающие заряженными частицами	Флуоресцентный Наноскоп
				
Разрешение до 2 нм	+	-	+	+
Живые клетки	+/-	+	-	+
3D изображения	+	+	+	+
Цветные изображения	-	+	-	+
Исследование в глубину	-	+	+	+

Основные конкурентные преимущества Флуоресцентных Наноскопов таковы:

- 1) Высокое разрешение при исследовании живых объектов
- 2) Низкие материальные и временные издержки на получение 1 изображения
- 3) Простота подготовки образца
- 4) Низкие требования к квалификации пользователей
- 5) Высокая информативность получаемых данных
- 6) Высокая чувствительность и специфичность прибора

Рынок

Совокупный объем рынка микроскопов и расходных материалов для них составил \$ 2,2 млрд. в 2007 г. Ожидается, что он составит \$ 2,7 млрд. в 2009 г. и будет расти на 11% в год (CAGR). Рынок делится на три сегмента – микроскопы, облучающие объект заряженными частицами (\$ 942 млн., 2007), атомно-силовые (\$ 264 млн., 2007) и оптические (\$ 572 млн., 2007). Наш продукт конкурирует с высококлассными микроскопами в каждом из трех сегментов. Проведенный нами опрос позволяет оценить емкость рынка Наноскопов в \$ 350 млн. с ежегодным приростом в 20% (CAGR). Заложенные в план пессимистические предпосылки позволяют нам к 2013 г. занять всего 1% этого рынка и обеспечить финансовые показатели приведенные ниже.

Целевой аудиторией являются частные компании и государственные учреждения, работающие в следующих сферах:

- 1) Фундаментальные исследования в биологических науках
- 2) Фармацевтика и биотехнологии
- 3) Клинические исследования и прикладная медицина
- 4) Металлургия и новые материалы
- 5) Криминалистика

Текущее состояние

Ведутся НИОКР. Требуется инвестиции для завершения НИОКР, и продвижения на рынок.

Стратегия развития

- | | |
|--------------|-----|
| 1. НИОКР | 59% |
| 2. Маркетинг | 41% |

Результат инвестиций

Планируется разработка лабораторных и промышленных образцов нескольких модификаций прибора, программного обеспечения, расходных материалов. Затем планируется бета-тестирование в крупнейших центрах коллективного пользования мира, что позволит привлечь внимание общественности к нашей продукции и способствует распространению информации о ней через наших первых клиентов, а кроме того обеспечит поток отзывов первых потребителей и оптимизацию продукции под их запросы.

Взаимодействие с инвестором

Мы готовы как к заключению соглашения о финансировании всего проекта (\$ 6,6млн), так и о финансировании только первых этапов. Соответственно, доля которую мы готовы отдать инвестору, варьируется от блокирующего пакета и выше, но определяться будет путем переговоров и согласования других деталей сделки. Срок на который требуются инвестиции составляет около 5 лет. Предпочтительно, чтобы инвестор имел опыт работы на рынке научного и медицинского оборудования, но это требование не является критичным. При общем объеме инвестиций \$ 6,6 млн, стоимость проекта к 2016 г. составит около \$ 90 - 130млн., а доля инвесторов будет составлять около 60%, т.е. \$ 54 – 78 млн.