

Сверхтонкий эндоскоп С1-36003

Руководитель проекта и планируемого к созданию предприятия:
Лисицын Алексей Сергеевич

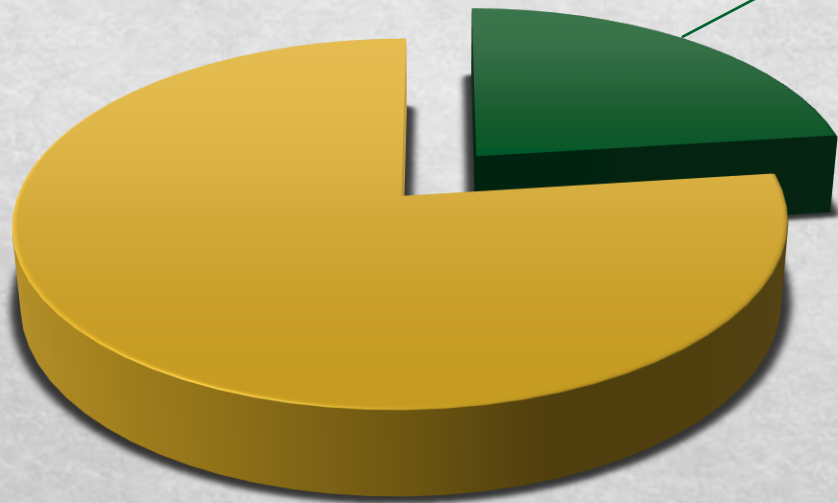
Научный руководитель:

Главный врач клиники
к.м.н., доц. Мамедов Самир Сабирович



РЫНОК

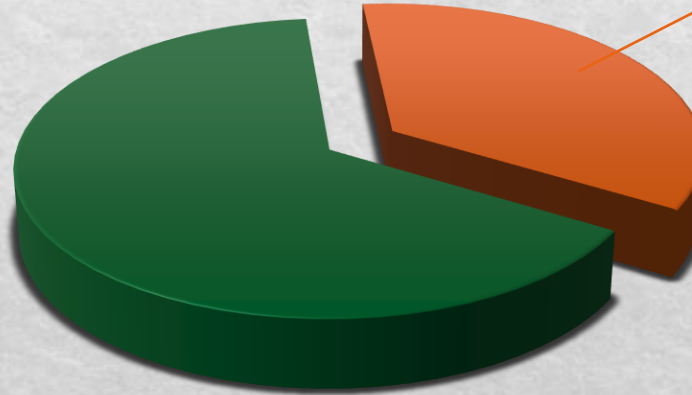
Рынок медицинских услуг



- Стоматологические услуги
- Остальные медицинские услуги

Объём рынка медицинских услуг в 2016 году составил 2203,6 млрд рублей из которых доля **стоматологических услуг** 506,44 млрд рублей (23%)

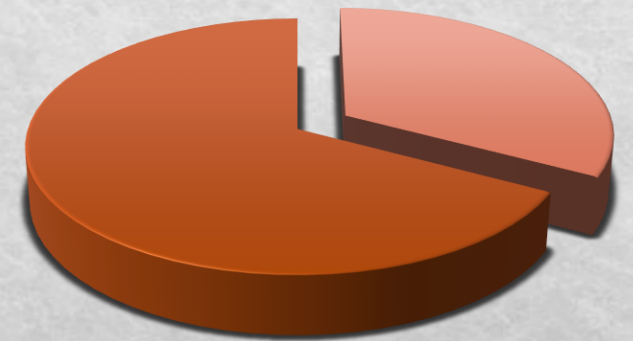
Рынок стоматологических услуг



- Бюджетные
- Платные

Объём рынка стоматологических услуг за 2016 год 506,44 млрд рублей из которых доля **платных** 329 млрд рублей (35%)

Рынок платных стоматологических услуг



- Эндодонтия
- Другое

Объём рынка платных стоматологических услуг за 2016 год 329 млрд рублей из которых доля услуг по **эндодонтическому** лечению составила 108 млрд рублей (33%)

Строение зуба



1.Эмаль 2.Коронка зуба 3.Дентин 4.Шейка зуба 5.Полость коронки 6.Цемент 7.Корень зуба 8.Канал корня зуба 9.Верхушка корня зуба 10.Отверстие верхушки зуба 11.Рога пульпы 12.Дно полости коронки

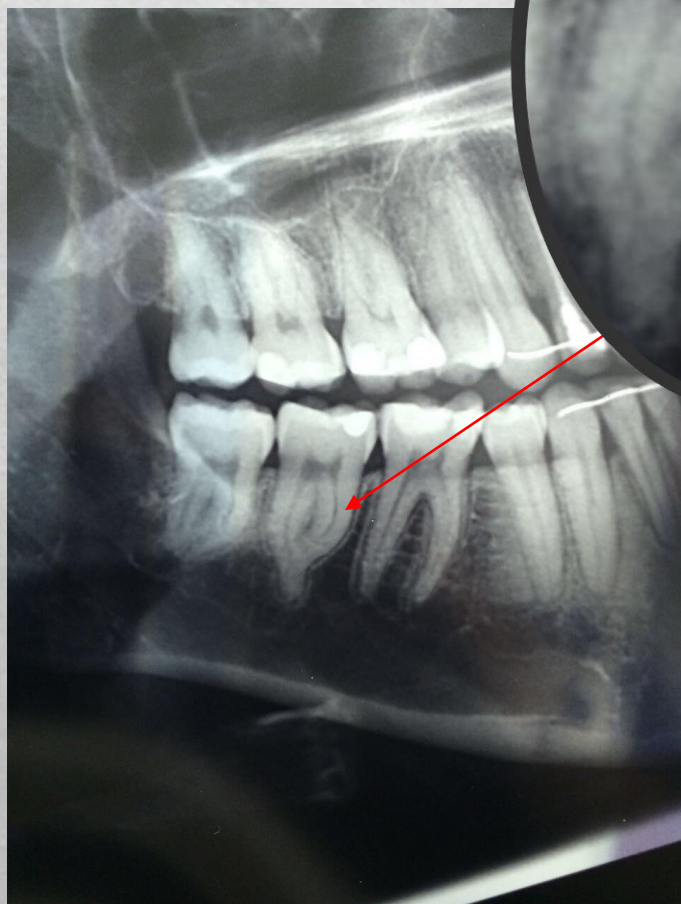
Задача. Известные решения их недостатки

Задачей эндоскопа является проникновение внутрь зубного канала и визуализация зубного канала в режиме реального времени для врача. На данный момент диагностика зубных каналов перед лечением осуществляется при помощи рентгенодиагностики, КЛКТ (конусно-лучевая компьютерная томография), а во время лечения с помощью апекс-локатора, микроскопа.

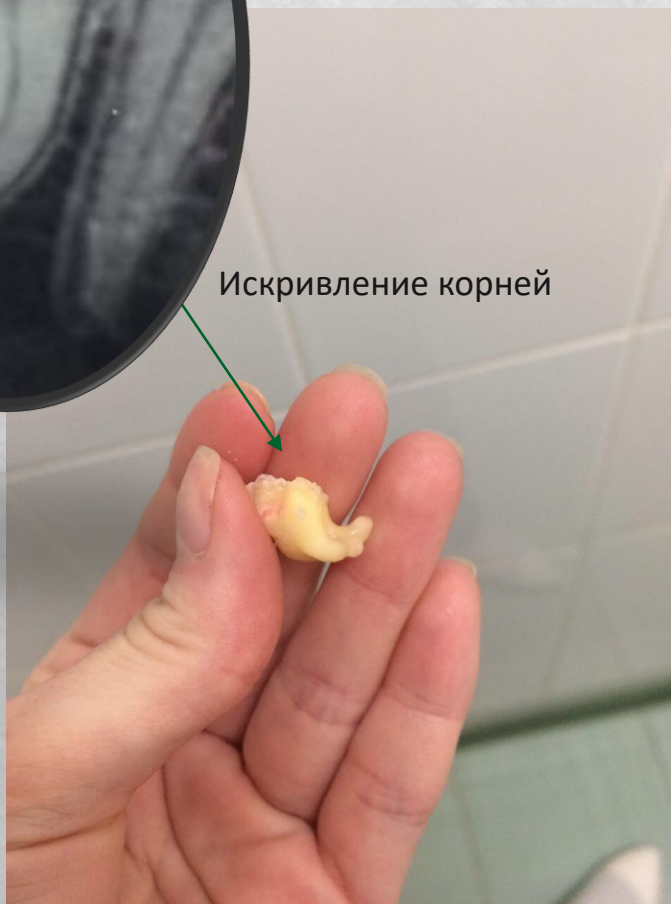


Проблема

Не у всех зубов прямые корни. Бывают вот такие искривленные корни, которые невозможно диагностировать существующими устройствами :



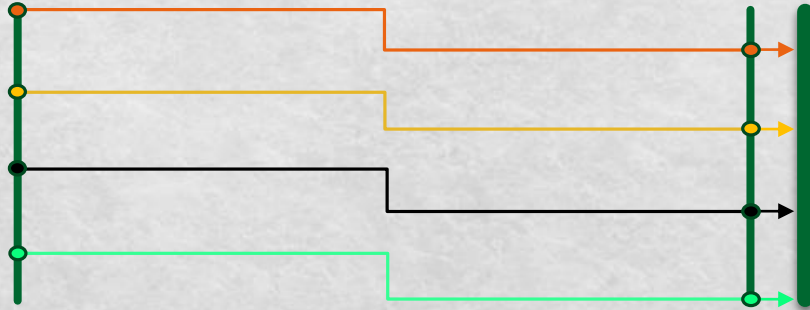
Искривление корней



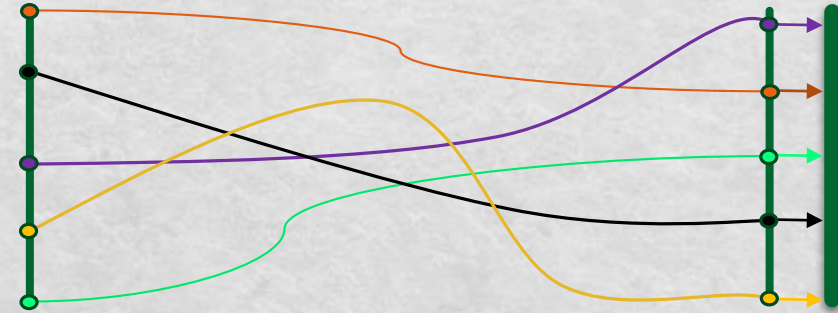
Облитерация канала

Техническое решение

Регулярная укладка



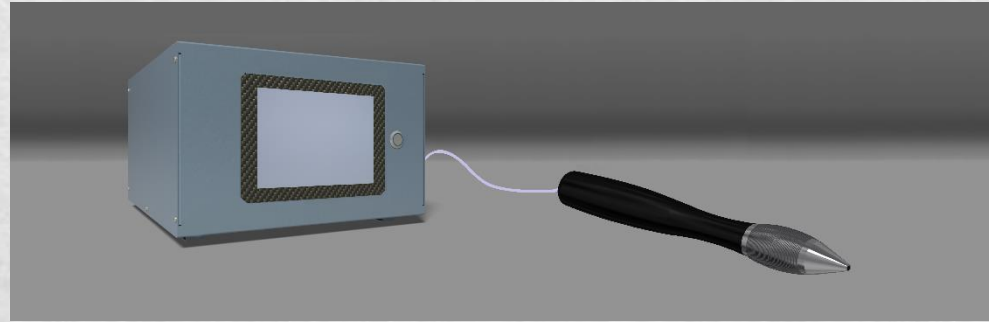
Нерегулярная укладка



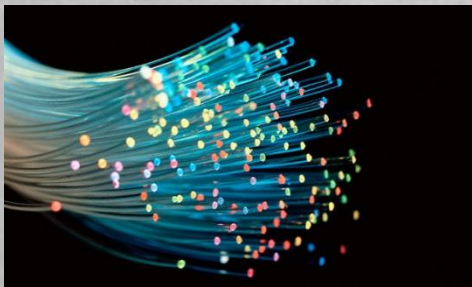
ПЗС-матрица

Калибровка будет производиться путём подачи или неподачи в часть волокон световых волн и приёма их на другом торце с определением зависимости между положением конца конкретного волокна на одном торце и на другом

Схема компоновки устройства



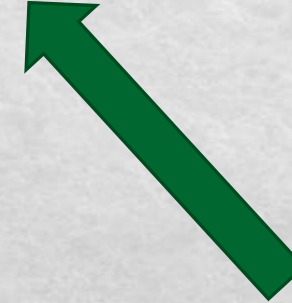
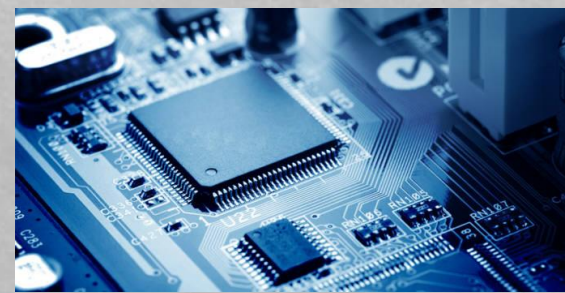
1. Система проводящая световые волны (оптоволоконный кабель)



2. Элемент принимающий световые волны (ПЗС-матрица)



3. Система обработки сигнала с ПЗС-матрицы с помощью программы зашитой в процессор при первичной калибровке



4. Система вывода изображения и предоставления интерфейса для управления прибором



План продвижения на рынок. Коммерциализация.

План продвижения заключается в предоставлении на первом этапе устройств бесплатно для тестирования. Далее возможна продажа устройства за себестоимость или ниже себестоимости вплоть до бесплатного предоставления с обязательствами проходить регламентное сервисное обслуживание исключительно в сервисном центре производителя. В устройстве будут закладки, параметры которых определятся во время тестирования устройства, т.к. потребуются сервисное обслуживание через некий промежуток времени.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА БЕЗОПАСНОСТИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФСБ России)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЦЕНТРАЛЬНАЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ
ПОЛИКЛИНИКА

19.03.2017 № 2/10
г. Москва

Генеральному директору
ФГБУ «Фонд содействия развитию
малых форм предприятий в научно-
технической сфере»

Полякову С.Г.

Уважаемый Сергей Геннадьевич!

Сообщаю Вам, что Центральная стоматологическая поликлиника ФСБ России заинтересована проектом по созданию нового эндоскопа со сверхмалыми размерами части, вводимой в корневой канал зуба, и хотим проконсультировать Лисицына Алексея Сергеевича по вопросам, связанным с медицинскими аспектами эндодонтического лечения зубов.

Несомненно, данное устройство будет полезно для герметичической стоматологии и позволит более эффективно решать проблемы первичного и повторного эндодонтического лечения.

По нашему мнению при поддержке со стороны «Фонда содействия инновациям», в рамках программы «СТАРТ», с высокой долей вероятности Лисицын Алексей Сергеевич со своей командой сможет провести НИОКР на начальном этапе работ в первый год. Возможным результатом этой работы станет получение опытного образца устройства и проведение испытаний.

Малое инновационное предприятие, которое планируется создать, считаем крайне перспективным, так как это направлено интересно с предпринимательской точки зрения и в Российской Федерации остаётся не закомплексованной.

Начальник поликлиники _____



Полисицын О.В.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«Бельта-Д»

127287, г. Москва, Пестряков-Рауновский пр. д. 23, корп. 2, пом. 1, тел. 8(495)612-83-95

ФГБУ «Фонд содействия развитию

малых форм предприятий в научно-
технической сфере»

Генеральному директору
Полякову С.Г.

Уважаемый Сергей Геннадьевич!

Настоящим сообщаем, что клиника «Бельта-Д» готова оказать техническую поддержку планируемому к организации малому инновационному предприятию (МИП) под руководством Лисицына Алексея Сергеевича в рамках программы «СТАРТ», в виде предоставления площадки для проведения испытаний разрабатываемого им изделия, а также проконсультировать его по вопросам, связанным с особенностями применения стоматологического оборудования. В случае успешной реализации первого этапа проекта (изготовления прототипа изделия) готовы рассмотреть возможность содействия нахождения базы для проведения клинических испытаний изделия.

Планируемое к созданию малое инновационное предприятие считается весьма перспективным и конкурентоспособным, так как предлагает разработать и организовать промышленный выпуск стоматологических эндоскопов, которые позволят снизить количество врачебных ошибок при терапевтическом лечении в стоматологии. Это оборудование позволит более точно диагностировать полость зубного канала перед эндодонтическим лечением и давать врачу полную картину исследуемой полости. В настоящий момент проблема решается с применением сложного и дорогостоящего оборудования такого, как микроскопы и алекскопаторы, а также ОКТ-исследования.

С высокой вероятностью заявляю, что при поддержке со стороны «Фонда содействия инновациям», в рамках программы «СТАРТ», на первом этапе работ (первый год), Лисицын А.С. со своей командой молодых исследователей сможет провести НИОКР, результатом которых станет получение прототипа стоматологического эндоскопа, после чего появится возможность организации промышленного выпуска и проведения клинических испытаний.



Генеральный директор _____

Эйбов Я.А.

Эйбов Я.А.

МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР

ООО «ЭСТЕДЕНТ»

г. Москва, ул. Вучетича, д. 14

тел. 8 495 611 1171

8 926 2066735

27 апреля 2017г.

ФГБУ «Фонд содействия развитию
малых форм предприятий в научно-
технической сфере»

Генеральному директору
Полякову С.Г.

Уважаемый Сергей Геннадьевич!

Настоящим декларирую готовность клиники «Эстедент» в оказании технической поддержки планируемому к организации малому инновационному предприятию (МИП) под руководством Лисицына Алексея Сергеевича в рамках программы «СТАРТ», в виде предоставления площадки для проведения испытаний разрабатываемого им изделия, а также проконсультировать его по вопросам, связанным с особенностями применения стоматологического оборудования. В случае успешной реализации первого этапа проекта (изготовления прототипа изделия) готовы рассмотреть возможность содействия нахождения базы для проведения клинических испытаний изделия.

Указанное инновационное предприятие считается весьма перспективным и конкурентоспособным, так как предлагает разработать и организовать промышленный выпуск стоматологических эндоскопов, которые позволят снизить количество врачебных ошибок при терапевтическом лечении в стоматологии.

При поддержке со стороны «Фонда содействия инновациям», в рамках программы «СТАРТ», на первом этапе работ, Лисицын А.С. со своей командой молодых исследователей сможет провести НИОКР, результатом которых станет получение прототипа стоматологического эндоскопа, после чего появится возможность организации промышленного выпуска и проведения клинических испытаний.

Главный врач _____



Александрова Е.Г.

Команда проекта



Лисицын А.С.
(главный конструктор,
руководитель проекта)
Разработка механической части
устройства, формирование
технических заданий сотрудникам
Обучается в МГТУ им. Н.Э. Баумана

Мамедов С.С.
(Научный консультант)
Разработка методик
применения устройства
к.м.н. с опытом работы в
стоматологии более 30 лет



Фролов И.А.
(инженер-электронщик)
Разработка электронной
составляющей устройства
Обучается в МГТУ им. Н.Э.
Баумана, опыт работы 3 года

Тригуб М.А.
(Инженер-программист)
Разработка программного
обеспечения устройства
Окончила СевГУ ИЯЭиП по
специальности инженер,
опыт работы 2 года



Спасибо за внимание.