



## ERBIMED

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЛАЗЕРНЫЙ ПЕРФОРАТОР -  
ЕДИНСТВЕННАЯ АЛЬТЕРНАТИВА МЕТАЛЛИЧЕСКИМ  
СКАРИФИКАТОРАМ / ЛАНЦЕТАМ



ЗАЩИТА ОТ  
ИНФИЦИРОВАНИЯ



ЭКОНОМИЧНО  
в сравнении с  
импортными ланцетами



МИНИМАЛЬНЫЕ  
БОЛЕВЫЕ  
ОЩУЩЕНИЯ  
быстрое заживление тканей



БЕЗ ИГОЛОК

# ПРОБЛЕМА И ПОТРЕБНОСТИ РЫНКА

- **Забор крови из пальца – более 4,5 млрд. процедур в год в мире** (общий анализ крови, уровень сахара в крови, группа крови, экспресс диагностика и др.)
- **Недостатки прокола пальца металлическими иглами:**
  - риск инфицирования (пациента/ мед. персонала)
  - высокая стоимость автоматических ланцетов с выдвигной иглой
  - высокая болезненность (вырубные скарификаторы)
  - иглофобия
  - необходимость спец. процедуры утилизации ланцетов
- В России производятся только вырубные скарификаторы. Доля закупки импортных автоматических ланцетов в РФ возрастает
- Ежегодный прирост мирового рынка автоматических ланцетов (1,5 млрд. шт.) - 15%. Крупнейшие производители: HTL Strefa (Польша), Becton Dickenson (США)



**ВЫРУБНЫЕ  
СКАРИФИКАТОРЫ**



**SAFETY  
ЛАНЦЕТЫ**



ПРОЦЕДУРА ЗАБОРА КРОВИ ИЗ ПАЛЬЦА ДОЛЖНА ОБЕСПЕЧИВАТЬ АБСОЛЮТНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ДЛЯ ПАЦИЕНТА И МЕДПЕРСОНАЛА И ИМЕТЬ НИЗКУЮ СЕБЕСТОИМОСТЬ

# ТЕХНОЛОГИЯ БЕСКОНТАКТНОГО ПРОКОЛА

## ПРИНЦИП

Абляция (испарение) тканей под воздействием ИАГ:Er лазера (2,94 мкм)

Длина волны совпадает с максимумом спектра поглощения воды, содержание которой в биологических тканях до 90%:

- эффективная абляция тканей
- минимальный термонекроз тканей
- отсутствие карбонизации тканей

Излучение безопасно для глаз.

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- абсолютная стерильность (отсутствие механического контакта)
- стерилизационный эффект
- низкие болевые ощущения
- быстрое заживление ранки
- экономия за счет отказа от ланцетов

Технология одобрена в России, США, Европе, Китае, Корее.

## ПРИМЕНЕНИЕ

### Professional

- Все виды медицинских учреждений где производится забор крови из пальца
- Экспресс лаборатории

### Home Use

- Самоконтроль уровня сахара, холестерина, протромбина
- Экспресс диагностика

# СРАВНЕНИЕ С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ ЛАНЦЕТАМИ

Показатель:	Ланцеты вырубные	Ланцеты Safety	Лазерный перфоратор с колпачками <sup>1</sup>
Риски инфицирования	Высокий	Низкий	Исключен
Болезненность	Высокая	Средняя	Низкая
Заживляемость	Низкая	Средняя	Высокая
Контроль глубины прокола	Отсутствует	Имеется	Имеется
Использование в РФ	Разрешены	Разрешены	Разрешен
Использование в США, EU	Запрещены	Разрешены	Разрешен
<b>Сравнение стоимости владения</b>			
Цена прибора (розница), руб.	-	-	60 000
Цена расходных материалов, руб/шт.	0,5	9,0	1,5
Расходные материалы за 5 лет <sup>2</sup> , руб.	30 000	540 000	90 000
Стоимость владения за 5 лет, руб.	30 000	540 000	150 000

**Экономия в 3,6 раза!**

<sup>1</sup> Одноразовые колпачки обеспечивают гигиену в области соприкосновения с прибором.

<sup>2</sup> Ср. срок экспл. прибора 5 лет. Расчет : 1 место забора крови ~ 12 000 процедур в год.

## АВТОМАТИЧЕСКИЕ ЛАНЦЕТЫ

- Мировой рынок > 1,5 млрд. шт./год
- Годовой прирост 15%
- Факторы роста (гос. регулирование, рост анализов по малому объему крови, рост финансирования здравоохранения)
- Ключевые производители: HTL-Strefla (Польша) 55% рынка, BD (США), Arkray (Япония)

## ЛАЗЕРНЫЙ ПЕРФОРАТОР

- Отсутствуют аналоги
- Рост продаж расходников (колпачков) при увеличении приборов “in use”.
- Себестоимость колпачка ~ вес пластика
- В крупных мед. учреждениях несколько мест забора крови.

Показатель:	США	ЕС	АРАС	Итого
Рынок ланцетов Safety* (2009) (млн. шт.)	800	530	170	1 500
Кол-во мест где производится забор крови из пальца в мед. учреждениях (оценка) (шт.)	50 000	35 000	100 000	185 000
Потенциальный рынок проф. лазерного перфоратора (5% мест забора крови) (млн. \$)	\$3,25	\$2,25	\$4,55	\$12
Потенциальный рынок колпачков (5% мест забора крови) (млн. \$)	\$0,85	\$0,6	\$1,2	\$3

Safety ланцеты – автоматические ланцеты с выдвижной иглой.

\* Рынок традиционных вырубных скарификаторов не учитывается.

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ПЕРФОРАТОР

## ПРЕИМУЩЕСТВА:

- абсолютная стерильность
- экономия за счет отказа от ланцетов
- 6 уровней глубины прокола
- низкие болевые ощущения
- быстрое заживление ранки
- качественные одноразовые колпачки
- индикатор замены колпачка
- современный дизайн и электронная база
- возможность срабатывания от педали



Статус: изготовлен прототип, проведение испытаний для регистрации

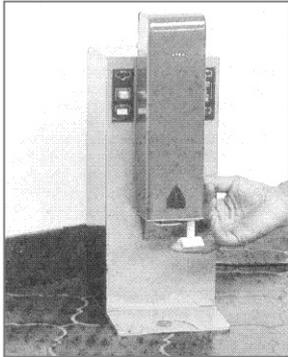
Старт продаж: 4кв 2014 года

Сделано в РФ: Ключевой модуль лазерный излучатель (> 70% себестоимости) сделан в РФ.

# БИЗНЕС МОДЕЛЬ



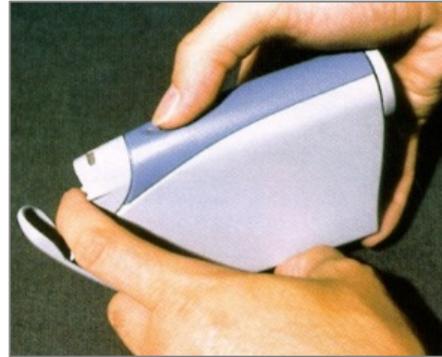
# РАЗВИТИЕ ЛАЗЕРНОГО ПЕРФОРАТОРА



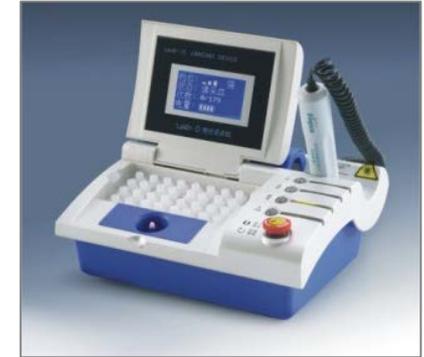
ЭРМЕД 303 (1994)  
ИЦНТ, Россия



ЭРМЕД 304 (2002)  
ИЦНТ, Россия



Lasette Pro\* (2003)  
CRII (США) & ИЦНТ



Biogain (Китай), ИЦНТ



LGM-701  
интегрирован с  
глюкометром  
Isotech (Корея),  
ИЦНТ

Во всех версиях использовались и используются кристаллы Заявителей

Предыдущие версии имели ряд конструктивных недоработок

Себестоимость кристаллов на тот момент была выше

\* Photonics Spectra's Circle (США) - один из 25 инновационных лазерных продуктов в 1999 г.

\* R&D Magazine's как один из 100 лучших инновационных продуктов

# ПЕРСОНАЛЬНЫЙ ПЕРФОРАТОР «АВТОРУЧКА»

Развитие проекта – создание перфоратора «авторучки» с интеграцией глюкометра



## ПРОТОТИП АВТОРУЧКИ

- Уменьшение габаритных размеров
- Оптимизация себестоимости комплектующих (электроники)

- Быстрое заживление ранки – актуально для диабетиков 1 типа (частота измерений до 15 раз в день)
- Идеально для людей, страдающих иглофобией
- Ресурс батареи 100 – 150 перфораций
- Зарядка через мини USB
- В мире 245 млн. людей с сахарным диабетом (4% населения планеты)
- К 2025 году прогнозируется рост числа больных диабетом на 55% (CAGR 2.5%)
- Мировой рынок глюкометров 10 млрд. шт. в год
- Ключевые игроки: Roche, J&J, Abbott, Bayer, Arkray

Ссылка на видеоролик - демонстрация прототипа - <http://youtu.be/fxwFEGd6Brk>

# ЗАЯВИТЕЛЬ ПРОЕКТА

ООО «Инженерный Центр Новых Технологий» ведущий российский производитель лазерных кристаллов ИАГ:Er (год основания 1991 г.):

- Уникальная технология производства кристаллов ИАГ:Er
- Производство полного цикла: подготовка шихты (сырья) / рост кристаллов методом ГНК / механо-оптическая обработка / напыление зеркал / тестирование
- Текущая возможная производительность кристаллов 500 шт/месяц с возможностью увеличения до 1000 шт/месяц
- Опыт мелкосерийного производства проф. лазерного перфоратора «Эрмед-304»
- Опыт сотрудничества с иностранными компаниями в совместном производстве лазерного перфоратора (США, Южная Корея, Китай)

## ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ



## КОМАНДА ПРОЕКТА



### **Савчук Екатерина Валерьевна – Ген. директор ПК**

- Зам. Ген. Директора ООО «ИЦНТ»
- Участие в развитии технологии и продуктов - 10 лет
- Магистр по направлению «Физика кристаллов»
- Опыт работы в высокотехнологических компаниях и проектах start up.
- Понимание рынка и каналов сбыта.
- Опыт работы в различных направлениях (сертификации мед. изделий, таможенном оформлении, регистрации компаний, работа с гос. органами)



### **Полушкин Валерий Геннадиевич – Технический директор**

- Директор и основатель ООО «ИЦНТ»
- Организовал с «нуля» участок по росту монокристаллов, оптико-механической обработке оптических деталей и напылению лазерных зеркал.
- Обладатель премии Правительства Российской Федерации в области Науки и Техники (2005 г.), и почетного звания «Заслуженный деятель науки и техники Московской области»

### **Полушкин Леонид Валерьевич – Инженер**

- Опыт работы с лазерными системами.
- Тестирование кристаллов и отражателей/ конечной продукции