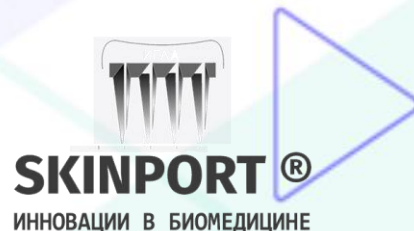
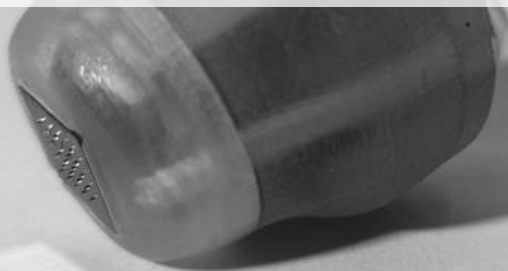




## SKINSULIN® -

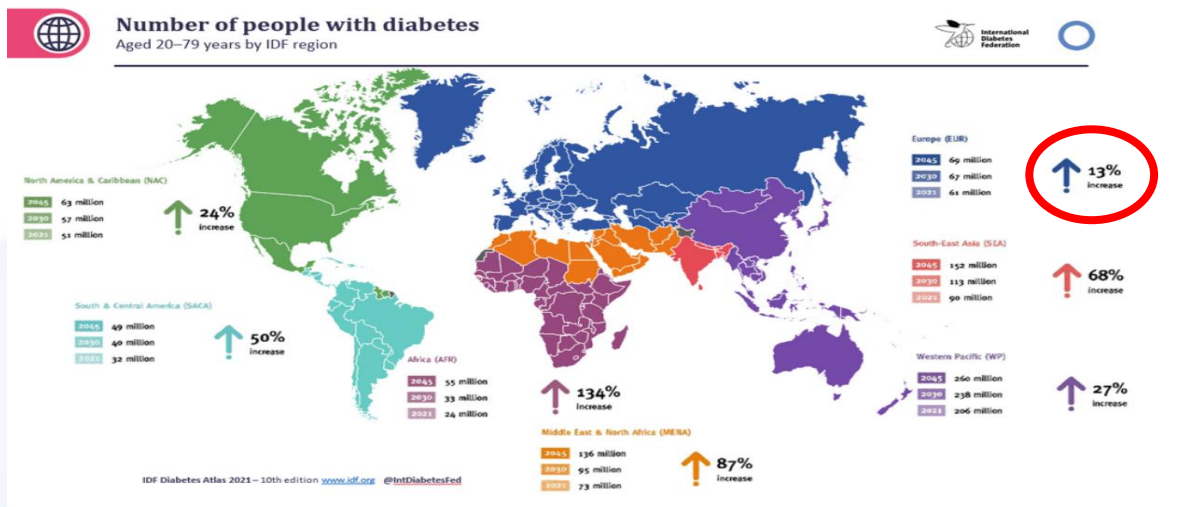
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ МАЛОИНВАЗИВНЫЙ ЭКСПРЕСС АНАЛИЗАТОР И ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА УРОВНЯ ГЛЮКОЗЫ РОССИЙСКОГО ПРОИЗВОДСТВА  
ДЛЯ 4П И ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ



# ПРОБЛЕМА

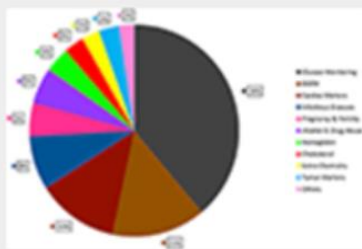
Общая численность пациентов с **сахарным диабетом в РФ**, состоящих на диспансерном учете, на 01.01.2021 г., по данным регистра, составила **4 799 552 (3,23% населения РФ)**. Более 90% из них показан самоконтроль уровня «сахара крови» в среднем от 4 до 8 раз в сутки.

Более **5 млн. пациентов** в РФ смогут воспользоваться устройством в ближайшем будущем.



# АКТУАЛЬНОСТЬ

- Рост мирового рынка МД до 20 млрд. USD (более 1,5 трлн. руб.) к 2030 году.
- Молекулярная диагностика – тренд R&D/НИОКР во всем мире
- Point of Care - портативность, автономность, децентрализация лабораторий
- Решение задачи ранней диагностики – экономия бюджета страны



**Figure 2.** Global Anticipated Revenue Generation by Product Type in 2022. Glucose Monitoring is expected to have the largest market share (39%), followed by, Blood gas testing (15%), Cardiac markers (13%), Infectious Diseases (8%), Pregnancy & Fertility testing (5%), Alcohol & Drug Abuse (5%), Hemoglobin testing (4%), Cholesterol testing (3%), Urine chemistry (3%), Tumor markers (3%), Others (2%) (DUBLIN,

2018).

# РЕШЕНИЕ

Мы создали оригинальное мини-устройство для тестирования и мониторинга уровня глюкозы с **безболезненной внутрикожной инъекцией** для взятия биоматериала - **интерстициальной жидкости (ISF)** с целью ускорения диагностической процедуры и помощи врачу и/или пациенту.

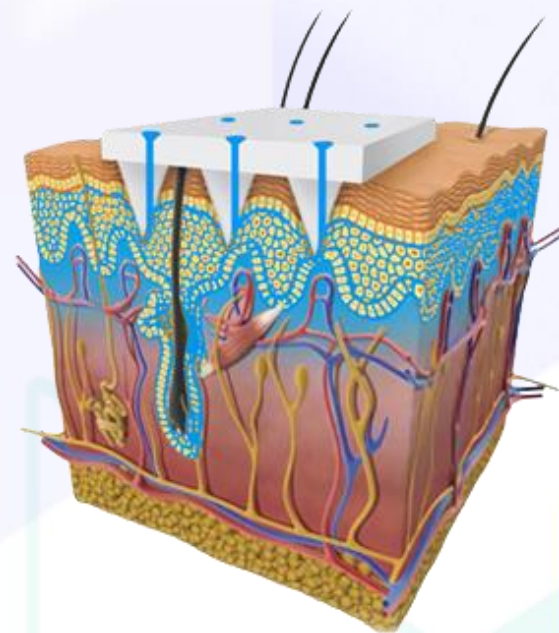
А также с возможностью введения лекарственного препарата.



Формфактор и прототип Skinsulin®

Научная новизна и фундаментальность проекта –  
новый метод и средство взятия/анализа биоматериала из кожи человека с помощью **массива полых кремниевых микроигл.**

Разработка оригинальна, запатентована, **аналогов отечественного производства нет.**



# ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ

«Способ изготовления микроигл и массива микроигл» №2677491

«Способ изготовления микроигл в интегральном исполнении с внутренними каналами» №2695771

ООО «Игла», компания правообладатель - партнер проекта.



# КОНКУРЕНТЫ И РЫНОК

Зарубежные аналоги используют с подкожным проникновением

- ✓ FreeStyle Libre (Abbott)
- ✓ Guardian Connect (Medtronic)
- ✓ Сенсор компании DexCom

Только один сертифицирован (2021).

А также, формально, стандартные глюкометры и диагностические системы на глюкозу



Существующий аналог – датчик системы мониторинга глюкозы западного производителя с подкожным анализом ISF, без возможности введения ЛП.

# КОМАНДА



- **Певчих К.Э.** - автор проекта (предприниматель, MBA of CSU, 20+ лет в развитии бизнесов. Разработка системы моделирования процессов в кремниевой технологии, организация R&D в машиностроении)



- **Лисицын М.Н.** - руководитель проекта (врач, научный консультант, аналитик. 15ти летний стаж работы на фармацевтическом рынке России)



- **Фадеев В.В.** - директор клиники эндокринологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, врач-эндокринолог, профессор, д.м.н., член-корреспондент РАН

- **Кулиш Д.М.** - научный консультант (профессор фармацевтической практики СКОЛТЕХа , к.б.н., 25-летний опыт работы на руководящих постах фармацевтической отрасли)

- **Панкратов О.В.** - главный конструктор проекта (к.т.н., автор более 15ти публикаций, 3х авторских свидетельств и патентов по тематике, связанной с разработкой, исследованием и производством изделий микросистемной техники)





# РЫНОК ДАТЧИКА МОНИТОРИНГА ГЛЮКОЗЫ

## Объем продаж Skinsulin® по сравнению с аналогом

(предварительный расчет только для пациентов СД1)

			Источники
Население РФ	146 200 000	чел.	Росстат
Больных СД на дисп. учете на 2021	3,23%		специализированной медпомощи больным СД 10-й
<b>Итого больных СД</b>	<b>4 722 260</b>	<b>чел.</b>	
Взрослых больных СД1	5,5%		Федеральный регистр СД в РФ
<b>Итого</b>	<b>259 724</b>	<b>чел.</b>	
Расходы на покупку аналога	5 900	руб. (2 нед.)	Только датчик
<b>Итого в год</b>	<b>153 400</b>	<b>рублей</b>	
Объем рынка аналога в России (в год)	39 841 707 620	рублей	Предположение
Альтернативная стоимость SKINSULIN	2 500	рублей	Предположение
<b>Объем продаж (СД1), от</b>	<b>16 882 079 500</b>	<b>рублей</b>	Предположение
Себестоимость устройства	1 000	рублей	Будет уточнено
Выручка технологического партнера	6 752 831 800	рублей	Предположение

# БИЗНЕС-МОДЕЛЬ «ПРИМАНКА И КРЮЧОК»

<p><b>Ключевые партнеры:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Стратегический альянс с производителями ЛП</li> <li>• Стратегическое партнерство с производителями шприцов</li> <li>• Совместное предприятие со страховой компанией по разработке методик сокращения издержек</li> <li>• Коммерческие отношения с ЛПУ и медицинскими клиническими организациями</li> </ul>	<p><b>Ключевые виды деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Автоматизация сборки заказных устройств</li> <li>• Увеличение функциональных возможностей программируемого применения</li> <li>• Разработка специализированных форм для нишевых рынков</li> </ul> <p><b>Ключевые ресурсы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Клиническая лаборатория</li> <li>• R&amp;D лаборатория</li> <li>• Технологический комплекс производства полимерных микроустройств</li> <li>• Участок заказной 3D сборки устройств</li> </ul>	<p><b>Предоставленная ценность:</b></p> <p>а. «Приманки» (дешевые/условно бесплатные устройства):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• увеличение числа пользователей и покупателей</li> <li>• безболезненные инъекции (уход от проблемы синдрома «страха иглы»)</li> <li>• безопасные инъекции (без контакта с кровеносной системой)</li> <li>• экспресс инъекции без процедурного кабинета (для самостоятельного использования)</li> <li>• существенная помощь в диагностике ситуации и помощи пациенту здесь и сейчас (Point of Care)</li> </ul> <p>б. «Крючки» (заказные /программируемые устройства):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сокращение расходов на лекарственные препараты (ЛП)</li> <li>• сокращение сроков разработки новых ЛП</li> <li>• контроль дозировки ЛП</li> <li>• пролонгированный мониторинг с программированием дозы и времени инъекций</li> </ul>	<p><b>Взаимоотношение с клиентами:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Специализированные семинары по экономике применения новых устройств</li> <li>• Демонстрационные мероприятия на витаминных или нейтральных инъекциях (ознакомление с новыми возможностями устройства)</li> <li>• Доставка приборов в медицинские пункты в учебных заведениях и на предприятиях, проведение мастер-классов</li> <li>• Консультации врачей и пациентов по применению программируемых устройств</li> </ul> <p><b>Каналы сбыта:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Корпоративные продажи (оптимизация затрат клиента)</li> <li>• Партнерские продажи (продвижение совместной продукции)</li> <li>• Интернет-платформа (консультации, демонстрации, продажи)</li> <li>• Курсы повышения квалификации врачей</li> <li>• Выставки и конференции, специализированные сайты (ознакомление с новыми возможностями устройства)</li> </ul>	<p><b>Клиенты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Производители ЛП</li> <li>• Поликлиники и ЛПУ, медицинские пункты в учебных заведениях и на предприятиях</li> <li>• Фельдшерские пункты</li> <li>• Аптечные сети и аптеки</li> <li>• Пациенты</li> </ul>
<p><b>Структура затрат:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ФОТ</li> <li>• Контрактное производство пластин для микрофлюидики и микропроцессоров</li> <li>• Лизинг оборудования для производства корпусов и сборки устройств (включая материалы)</li> <li>• Клинические испытания и сертификация</li> <li>• Разработка программного обеспечения</li> <li>• Затраты на рекламу и обучение</li> </ul>			<p><b>Доходы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Регулярные поставки производителям инсулина и ЛП</li> <li>• Заказные изделия для разработчиков медикаментов</li> </ul>	

# РАЗВИТИЕ ПРОЕКТА SKINPORT® / SKINLAB® / SKINSULIN®

2017 - Разработана технология

2018 - Получены 3 патента на изобретения

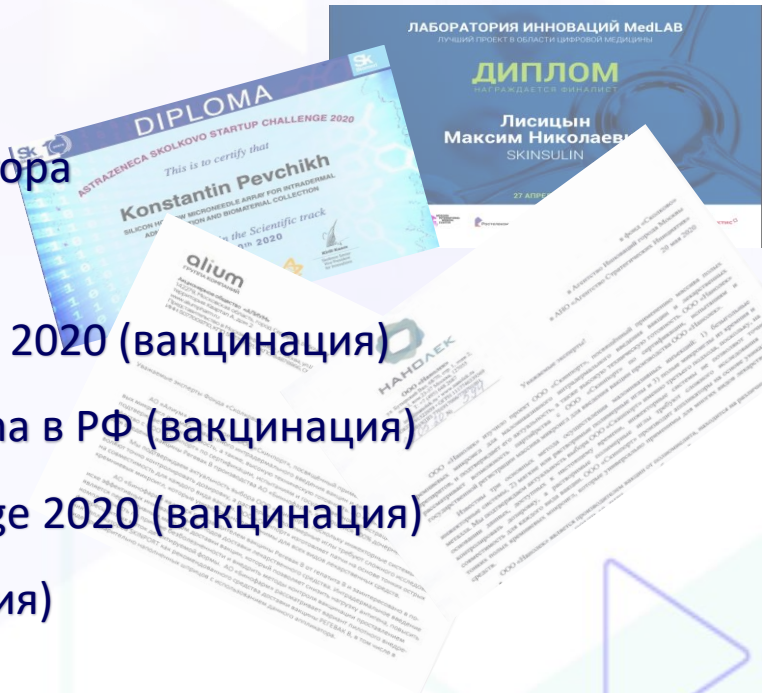
2019 - Изготовлена опытная партия аппликатора

2020 - Проведены натурные эксперименты

- полуфинал Skolkovo Startup Village 2020 (вакцинация)
- «Комфортные письма» с Big Pharma в РФ (вакцинация)
- финал AstraZeneca Startup Challenge 2020 (вакцинация)
- Demo Day Ipsen 2020 (косметология)

2021 - Фокусная компания Сколково Биомед

2021- 2022 - старт проекта SKINLAB® / SKINSULIN®



# ТЕКУЩИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- созданы прототипы формфактора и действующая модель датчика
- найден биосенсор на глюкозу
- пилотная площадка проекта – клиника эндокринологии 1го МГМУ им. И.М. Сеченова под руководством, д.м.н., профессора, Фадеева В.В.
- отрабатывается технологическая часть проекта на площадке Зеленоградского Нанотехнологического Центра по гранту «Техностарт» от ФСИ.

Тестирование макетного образца - I квартал с.г.

# ПЛАНЫ РАЗВИТИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ПАРТНЕРОВ

**Основная цель проекта на 12 месяцев** - проведение испытаний макетного образца и завершение технологической стадии, выход на доклинические испытания

## Нам требуется:

- Технологическая поддержка разработки **wifi модуля и приложения** для смартфона
- **Расширение клинических баз и организаций** для тестирования опытных образцов устройства, в т.ч. с другими биосенсорами
- Внедрение технологий **искусственного интеллекта** в проект
- Инвестиции до 20 млн. рублей (испытания, сертификация)

## Мы готовы делиться:

Совместное внедрение и продажи, лицензионные отчисления, размещение производства, доля в компании.

# ООО СКИНПОРТ

## Макс Лисицын

Сайт

[HTTPS://SKINSULIN.RU](https://skinsulin.ru)

<https://skinport.ru>

Телефон

+7 (985) 9976647

E-mail

[lissmaxx@yandex.ru](mailto:lissmaxx@yandex.ru)



**SKINPORT** ®

ИННОВАЦИИ В БИОМЕДИЦИНЕ