



КАПАСИТИ
EFFICIENS, OPTIMUM, FORTIS

ТТС КАПАСИТИ

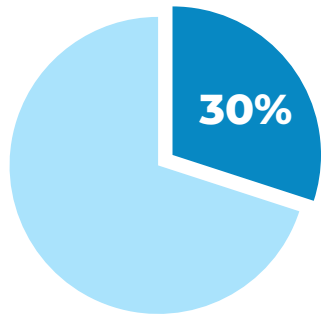
Ультразвуковая трансдермальная терапевтическая система

Описание проблемы

Регулярное применение лекарственных веществ

За последние 10 лет потребление НПВП выросло в 3 раза (около 30 млн человек ежедневно)

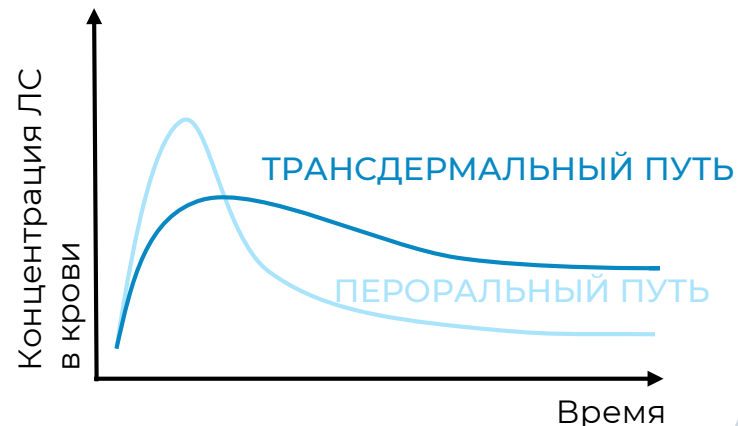
Примерно у 30% пациентов, длительно принимающих НПВП, развивается нестероидная гастропатия



Наиболее частые осложнения: эрозии, язвы, кровотечения и перфорации

Быстрое снижение концентрации ЛВ в крови

Из-за недостаточной и непостоянной концентрации лекарственного вещества в крови может быть снижена эффективность лечения



Трудности в приеме таблеток в детском и пожилом возрасте

На начало 2023 г. численность россиян старше 60 лет составила 34,5 миллиона человек - 23,5%

По данным проведенного опроса среди пожилых людей от 60 до 96 лет были выявлены основные жалобы, при приеме ЛС:

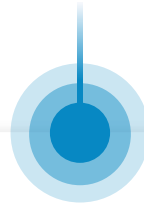
**НЕРЕГУЛЯРНЫЙ ПРИЕМ
ВСЛЕДСТВИЕ НАРУШЕНИЯ
ПАМЯТИ**

**ОГРАНИЧЕНИЕ В
ПОДВИЖНОСТИ**

**ФОРМА И БОЛЬШИЕ
РАЗМЕРЫ ПРЕПАРАТОВ**

Проблема и решение

Проблема: многие пациенты сталкиваются с **НЕОБХОДИМОСТЬЮ РЕГУЛЯРНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ЛС** для снятия болевого синдрома, лечения системных заболеваний и хронических заболеваний, а также заболеваний нарушения обмена веществ



мы предлагаем ультразвуковую трансдермальную терапевтическую систему в качестве усовершенствования способа доставки ЛС, что приведет к увеличению спроса среди потребителей



снижается риск возникновения нежелательных лекарственных реакций



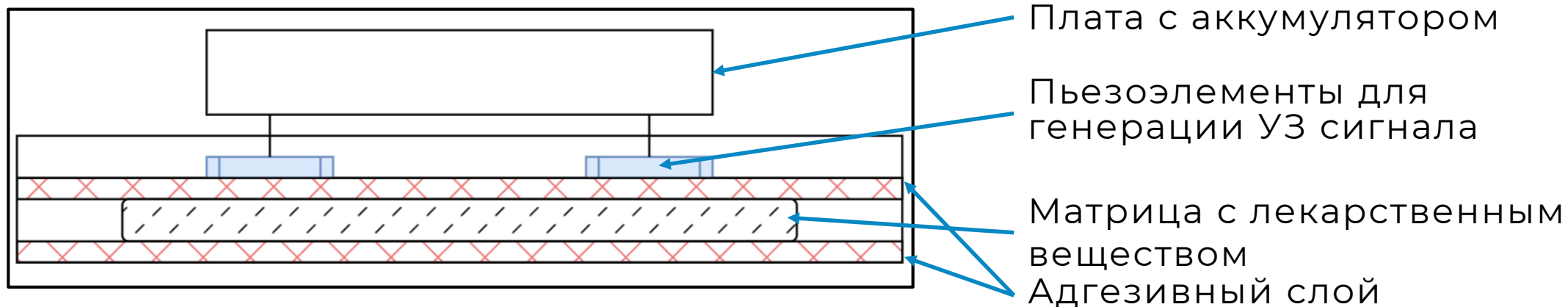
ЛС не подвергается метаболизму в печени



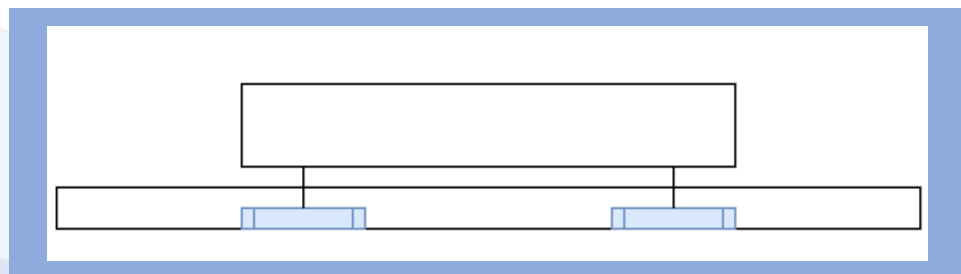
происходит контролируемое и целенаправленное высвобождение препарата

О продукте

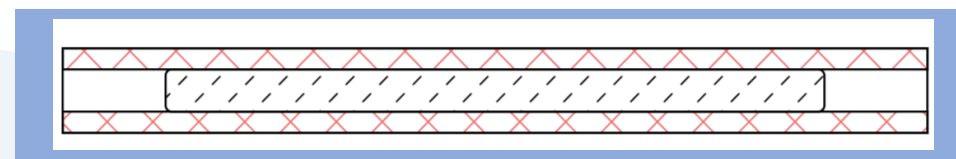
Строение нашей ультразвуковой трансдермальной терапевтической системы



Данная схема представляет собой схему устройства для многоразового применения, использующегося для введения ЛС трансдермально под воздействием УЗ.

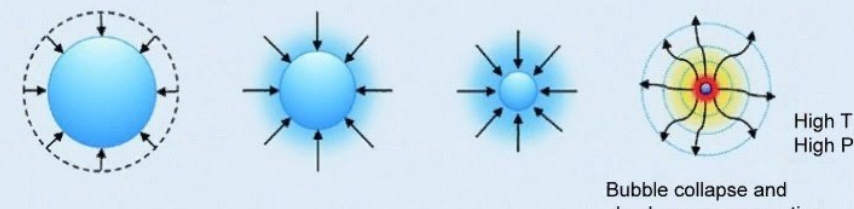
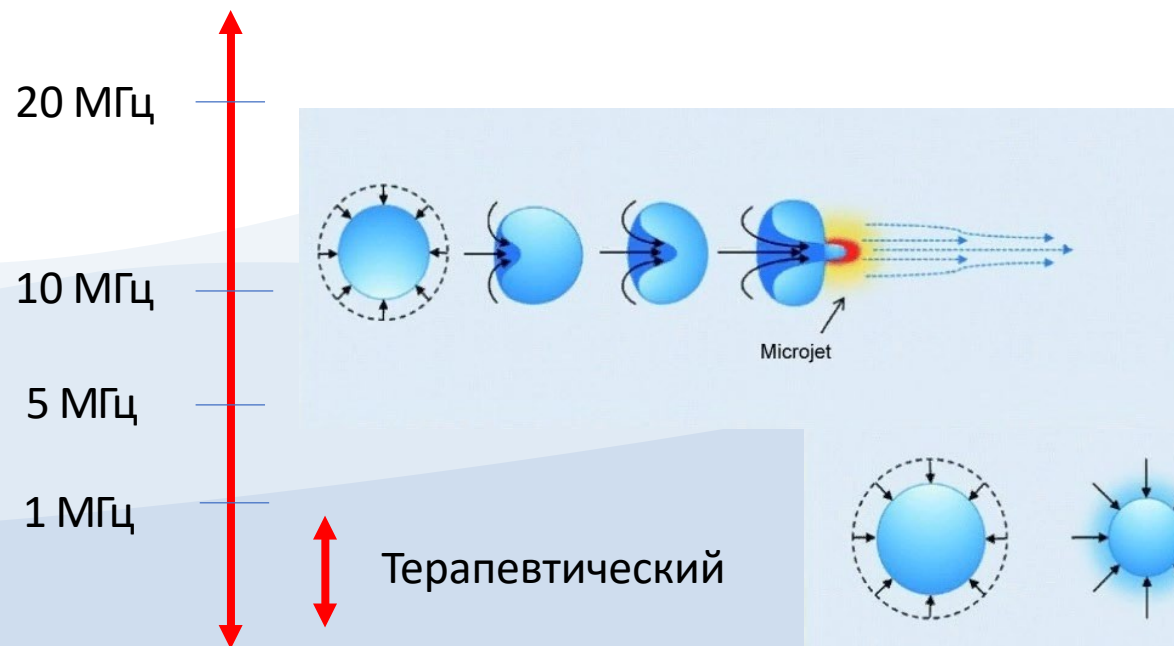
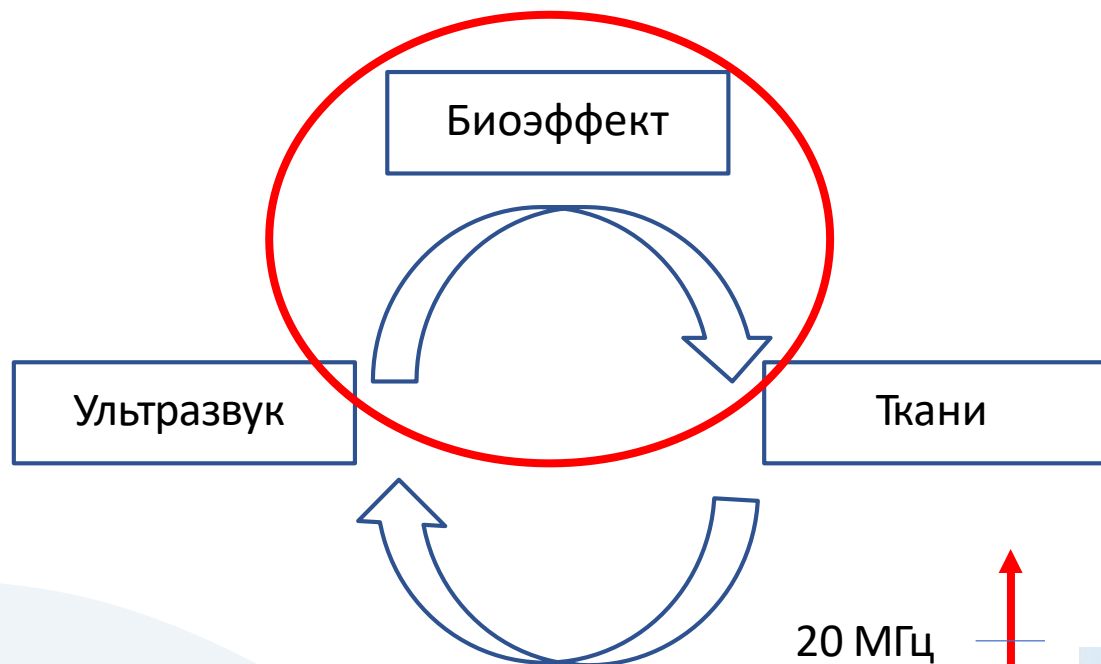


Многоразовое устройство



Сменный картридж с ЛС
Оснащен адгезивным слоем с двух сторон,
для прикрепления к коже и к самому
устройству

Ультразвук



Область применения Капасити

Нами предполагается использование **НПВС** и **наркотических анальгетиков** для снятия болевого синдрома при следующих состояниях:

Послеоперационная реабилитация

Реабилитация после травм и ранений

Ревматологические заболевания

Заболевания опорно-двигательной системы

В зависимости от используемых лекарственных средств в составе Капасити могут быть выделены различные сегменты целевой аудитории:

Болезнь Паркинсона

Болезнь Альцгеймера

Астма

Сахарный диабет

Дефицит гормонов


Потребители

- 1) Люди с хроническими заболеваниями, вынужденные принимать ежедневную терапию, при возможности альтернативного использования трансдермальных путей;
- 2) Люди, испытывающие побочные эффекты от пероральных форм лекарственных средств, при возможности альтернативного использования трансдермальных путей;
- 3) Пациенты, испытывающие трудности с глотанием (по причине различных заболеваний верхних отделов пищеварительной системы, а также люди с определенными физиологическими особенностями);
- 4) Пациенты, имеющие ограничения религиозного характера для инвазивной терапии.

Реабилитация

НПВП, применяющиеся с помощью фонофореза:

**ибупрофен, пироксикам,
диклофенак натрия,
диклофенак диэтиламмония,
кетопрофен, метилсалицилат**



По данным различных исследований*, проводимых в области реабилитации, сочетанное действие ультразвука и НПВП позволяют **ускорить достижение терапевтического эффекта НПВП:**

- за счет улучшения трансдермального транспорта и потенцирования действия препарата
- за счет теплового, физико-химического и механического воздействия ультразвука

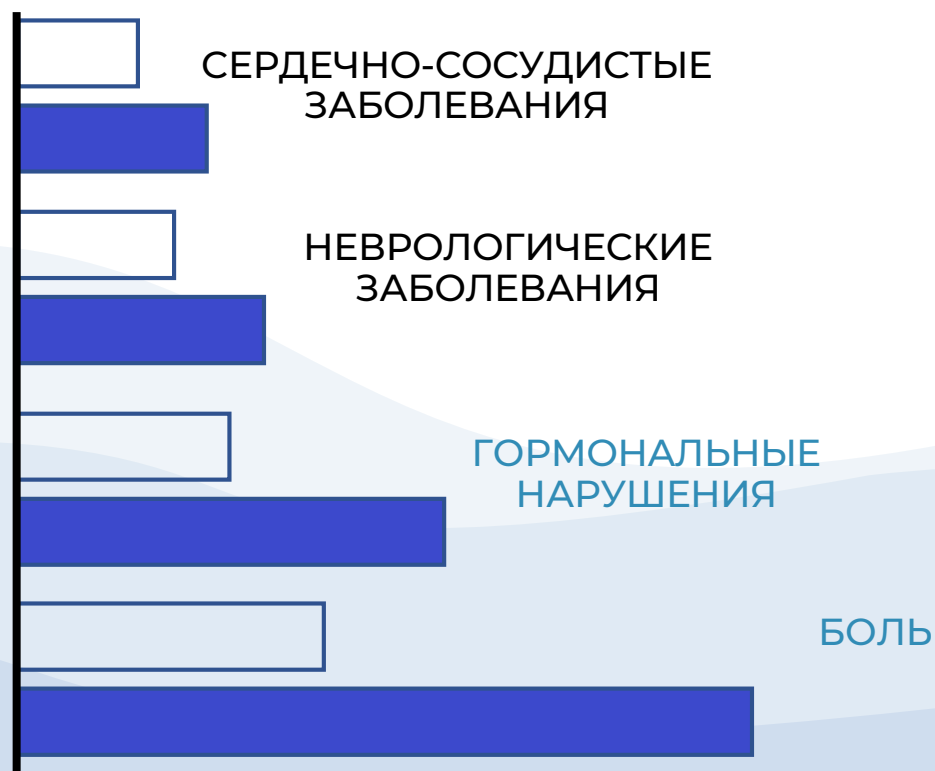
Основным преимуществом нашего устройства является возможность применения в домашних или полевых условиях

** «Эффективность комбинации физиотерапевтических методов с местными формами нестероидных противовоспалительных препаратов в комплексном лечении болевого синдрома в ревматологии» Винницкий национальный медицинский университет имени Н. И. Пирогова*

Рост рынка трансдермальных систем

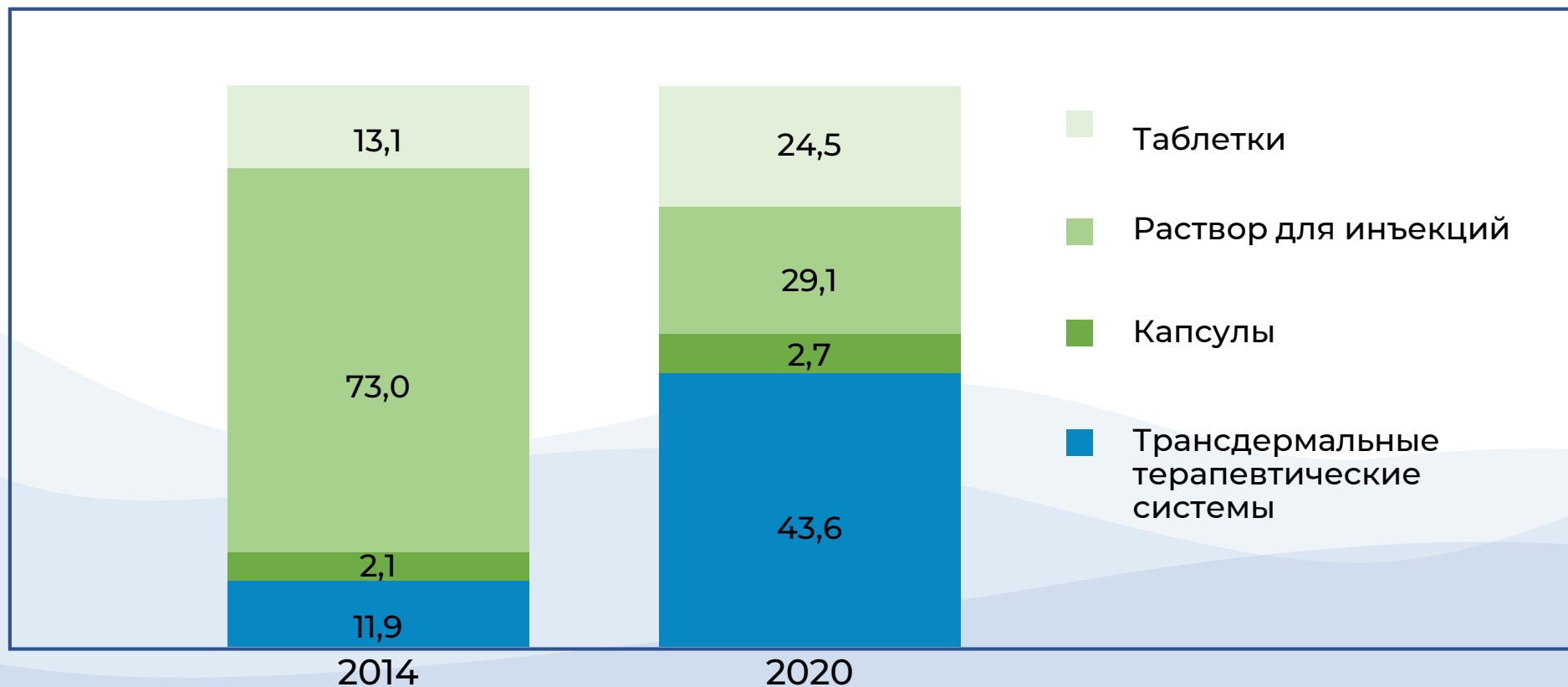
Востребованность технологий для трансдермальной доставки ЛС **В МИРЕ**

Рынок трансдермальных пластырей достигнет 8.4 млрд долларов США к 2030 году при среднегодовом темпе роста (CAGR) 4,5% с 5,9 млрд долларов США в 2021 году.



Рост доли технологий для трансдермальной доставки ЛС в России

Динамика долевого соотношения форм выпуска наркотических анальгетиков в госсегменте 2014 и 2020 году, %



Конкурентный анализ



Параметр	Создаваемый продукт	Косвенные конкуренты		
Наименование	ТТС КАПАСИТИ	Нанопласт форте	Вольтарен гель	Нимесил порошок (для приема внутрь)
Эффективность	+++	++	+	+
ТСО	++	+	+	+
Безопасность	++	+	+	+
Неинвазивность	++	+	+	-
Использование технологий	+++	++	+	-
Страна-производитель	Казань, Россия	Гуйчжоу Мяояо, Китай	Фабрика Фукусима, Япония	Испания

Расходы на R&D

Прогнозная себестоимость устройства

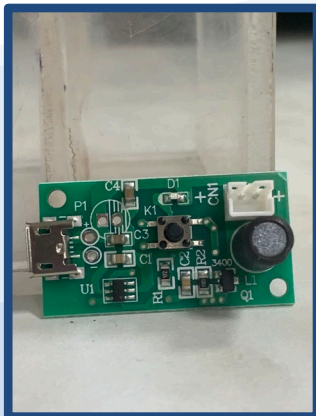
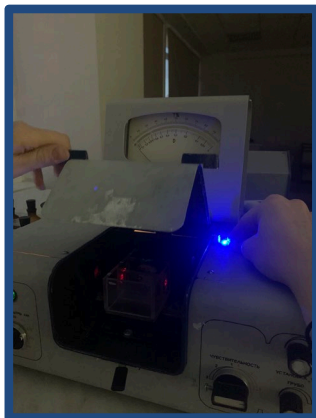
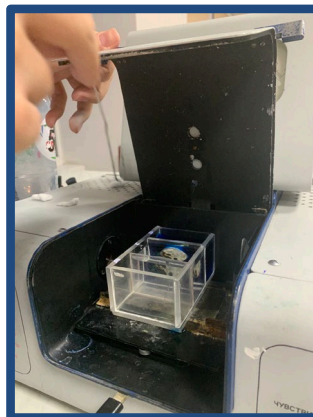
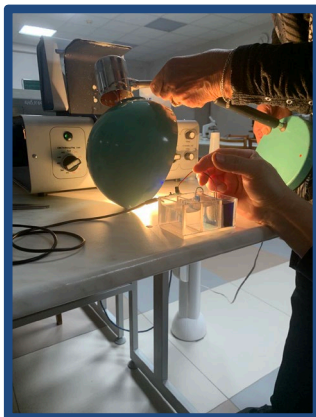
Компонент	Количество	Цена, руб
Многоразовое устройство		
Плата с аккумулятором	1	350
Пьезодатчик	1	50
Пластмассовая коробка	1	50
		Итого: ~400
Сменный картридж		
Альгинат натрия	0,15 г	0,63
Агар-агар 900	0,15 г	0,37
Кальция сульфат	0,1 г	0,015
Калия хлорид	0,2 г	0,05
Глицерин	1,5	0,35
Бензоат натрия	0,015	0,0084
АФС	вариативно	
Вода очищенная	до 0,15 г	
Силиконовый клей BIO-PSA Q7-4301		
Полиэтилентерефталатная пленка (наружная защитная)		
		Итого: ~2
Общая сумма: ~402		

Бизнес-модель Капасити

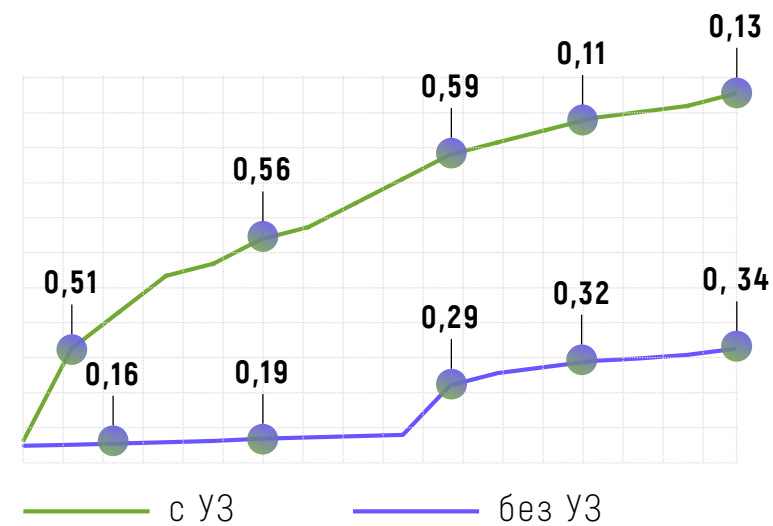
B2C

Ключевые партнеры <ul style="list-style-type: none"> ❖ медицинские учреждения ❖ клиники ❖ реабилитационные центры ❖ военные госпитали ❖ санатории ❖ спортивные центры реабилитации ❖ исследовательские институты 	Каналы поставки <ul style="list-style-type: none"> ❖ КАПАСИТИ продает неинвазивные трансдермальные терапевтические системы напрямую потребителям <ul style="list-style-type: none"> ✓ через собственный онлайн-магазин ✓ розничные точки продаж. ✓ продажа через ключевых партнёров ✓ аптеки ✓ кабинеты физиотерапии Маркетинг и реклама <ul style="list-style-type: none"> ❖ КАПАСИТИ продвигает свою продукцию через <ul style="list-style-type: none"> ✓ социальные сети ✓ рекламные кампании ✓ медицинские блоги о реабилитации 	Целевая аудитория <p>люди, нуждающиеся в постоянной или временной доставке лекарственных веществ в процессе программы реабилитации</p>
Источники доходов <ul style="list-style-type: none"> ❖ продажа пластырей ❖ услуги доставки ❖ дополнительные услуги ❖ сотрудничество ❖ индивидуальные заказы 	Структура затрат <ul style="list-style-type: none"> ❖ затраты на производство ❖ упаковка ❖ доставка ❖ маркетинг ❖ обслуживание клиентов ❖ улучшение технологии 	

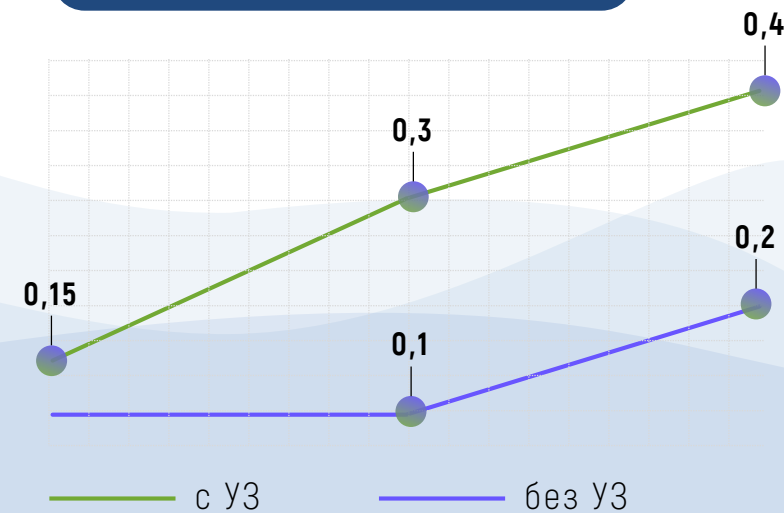
Эксперимент



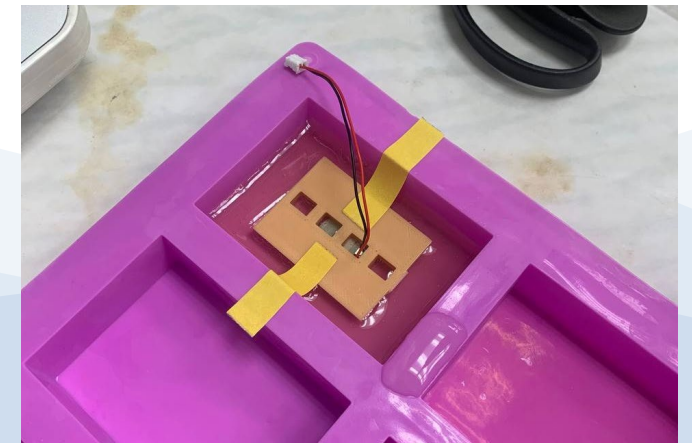
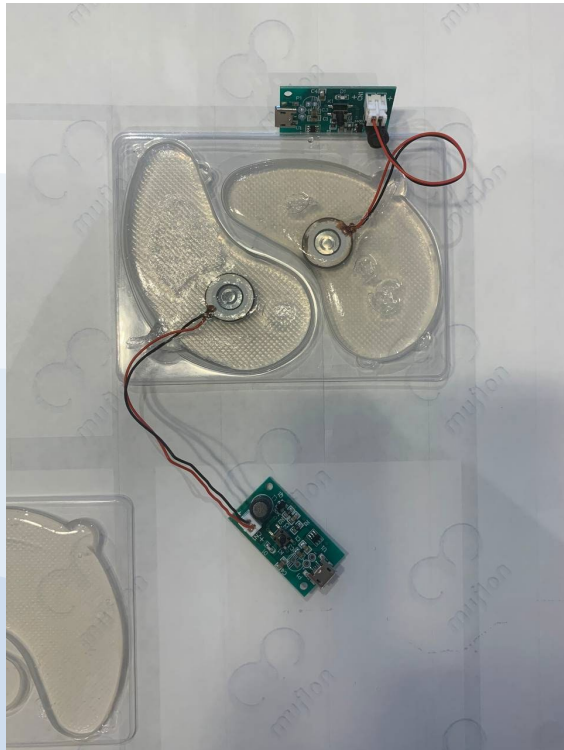
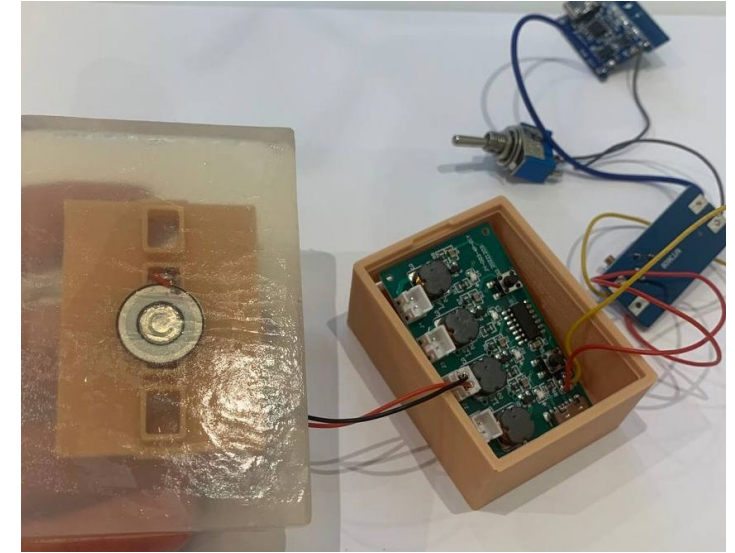
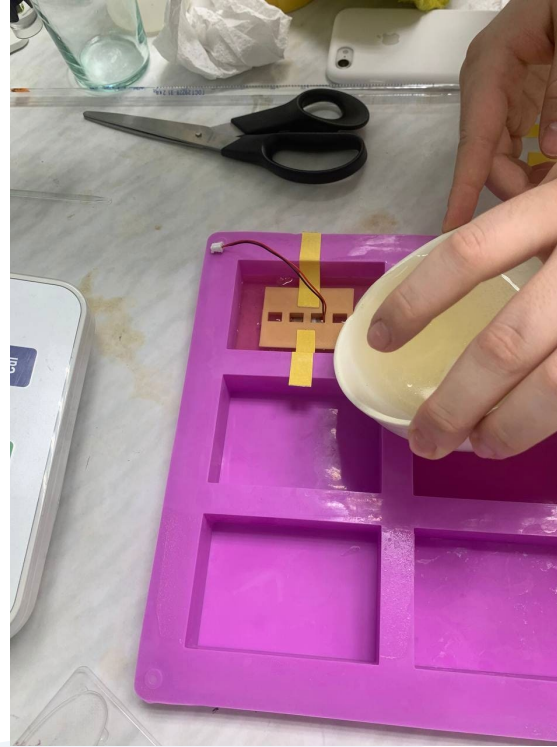
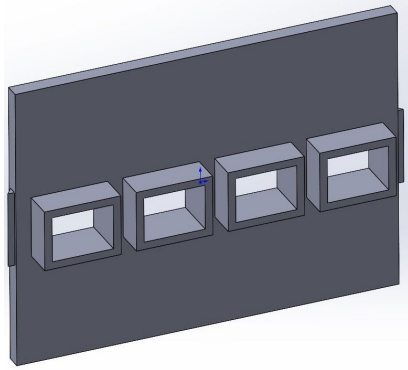
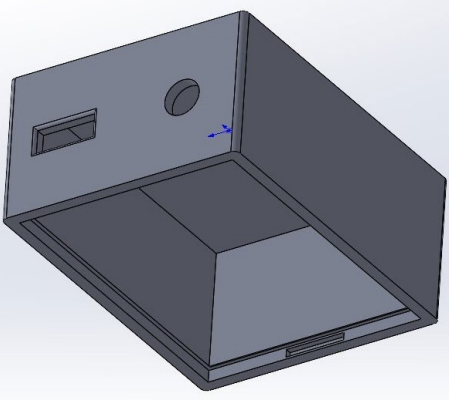
Полимерная мембрана



Кожа лягушки



Первые опытные образцы



Дорожная карта

к июлю 2024 года

к концу 2024 года



Квалификация заявителя и команды

НАША КОМАНДА ЯВЛЯЕТСЯ
ПОБЕДИТЕЛЕМ АКСЕЛЕРАЦИОННОЙ
ПРОГРАММЫ КГМУ В НОМИНАЦИИ
«БИОМЕДИЦИНА»



Письма поддержки



СОЮЗ «ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»

Chamber of Commerce and Industry of the Republic of Tatarstan

Татарстан Республикасы Сәудә-сәнәгать палатасы

430111, г. Казань, ул. Пушкина, 1/б, р/с № 40703830300000000063, к/с 30101810100000000770 в ПАО "Сбербанк" г. Казань, БИК 040205770, ИНН 1655016476, ОГРН/ОГРНИП 14-14-1413; 14-40; ОГРН/ОГРНИП 27859053, тел.: (843) 264-6347; факс: (843) 276-09-66, e-mail: tpppt@tpppt.ru, http://www.tpppt.ru

Исх. №2/362

11 апреля 2024 г.

В Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Фонд содействия развитию
малых форм предприятий в
научно-технической сфере»

Рекомендательное письмо

Торгово-промышленная палата Республики Татарстана выражает свою поддержку Андреевой Екатерине Алексеевне и ее передовому стартапу «ТТС Капасити-Система безопасной доставки лекарственных средств через кожу». Система "Капасити" предлагает революционный подход к доставке лекарств, позволяя обойти желудочно-кишечный тракт и обеспечивая прямое попадание лекарственных средств в кровоток через кожу. Это не только увеличивает эффективность лекарственного воздействия, но и снижает риск побочных эффектов и негативного воздействия на пищеварительную систему.

Пациенты могут использовать удобные и легкие в применении устройства для нанесения препарата на кожу, после чего лекарственное вещество мгновенно проникает в кровеносную систему. Мы уверены в потенциале этого проекта и готовы оказывать ему всю необходимую организационную и информационную поддержку.

С уважением,
Первый заместитель председателя
Союза «ТППРТ»

Николаев А.С.

Ответственное лицо: Николаев Артур Сергеевич, Первый заместитель председателя Союза «ТППРТ», тел.: +7 (903) 306-30-57.

НАШ ПРОЕКТ «КАПАСИТИ» ЗАНЯЛ ПЕРВОЕ МЕСТО В РЕГИОНАЛЬНОМ ЭТАПЕ ЧЕТВЕРТОГО СЕЗОНА ВСЕРОССИЙСКОЙ ПРОГРАММЫ ПО РАЗВИТИЮ МОЛОДЕЖНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА РФ «Я В ДЕЛЕ»

Ректору
ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России
А.С. Созинову



Уважаемый Алексей Станиславович!

Руководитель Федеральной Программы «Я в деле» в Республике Татарстан настоящим письмом подтверждает свою заинтересованность в сотрудничестве с командой Акселерационной программы 2023 года с проектом «Капасити» в целях оказания консультационной и организационной поддержки в реализации проекта, заключающегося в создании ультразвуковой трансдермальной терапевтической системы доставки лекарственных средств.

Указанный проект является инновационным решением многих проблем современной медицины, связанных с отсутствием эффективности назначаемого лечения, обеспечивая медленное, стабильное и контролируемое введение активных веществ трансдермально.

Региональный Представитель
программы «Я в деле»

Ганеев Э. И.

Наша команда

Капрович Елизавета
Владимировна



Студентка 5 курса
Института фармации
КГМУ

Разработка
фармацевтической
части проекта

Чеснокова Анна Сергеевна



Студентка 5 курса
медико-биологического
факультета КГМУ

Разработка технической
части проекта

Андреева Екатерина
Алексеевна



Студентка 5 курса
медико-биологического
факультета КГМУ

Разработка
биотехнологической
части проекта

Наша команда



Наставник проекта
Плотников Денис Юрьевич

Кандидат медицинских наук, PhD.
Опыт руководства научными проектами, руководства студенческими стартап проектами, опыт работы в фармацевтическом бизнесе.



Научный консультант проекта
Гиматдинов Рустам Саясович

Заведующий кафедрой медицинской и биологической физики, кандидат физико-математических наук.

Является автором более 30 научных статей в том числе в Eur Biophys J.

Предложение для партнера

На данный момент наша команда занимается доработкой прототипа прибора, а также привлечением инвестиций для дальнейшей реализации.

Мы с большим интересом рассмотрели бы возможность дальнейшей совместной разработки интеллектуальной собственности и запуска пилота. Мы готовы предложить нашу экспертизу и ресурсы для успешной реализации проекта, а также активное участие в его развитии и продвижении.

Будем рады обсудить детали и условия сотрудничества.





КАПАСИТИ

EFFICIENS, OPTIMUM, FORTIS

УТТС Капасити

Андреева Екатерина Алексеевна



ekan2001@mail.ru



+7 (986)723-66-19