



BRAINPHONE



Сервис диагностики и мониторинга болезни Паркинсона и других психоневрологических заболеваний по голосу на основе искусственного интеллекта

ООО «БРЕЙНФОН»

05.08.2023



Проблема поздней диагностики БП

01

Россия

На сегодняшний день около 900 000 человек с БП и 55 млн человек с факторами риска БП

02

Мир

К 2030 количество людей с БП и факторами риска БП составит 850 млн - 1 млрд

03

Инвалидизация

БП занимает 1 место в мире по скорости увеличения количества пациентов с инвалидностью

04

Выявляемость

У 80% пациентов диагноз БП выставляется на продвинутых стадиях (поздно)

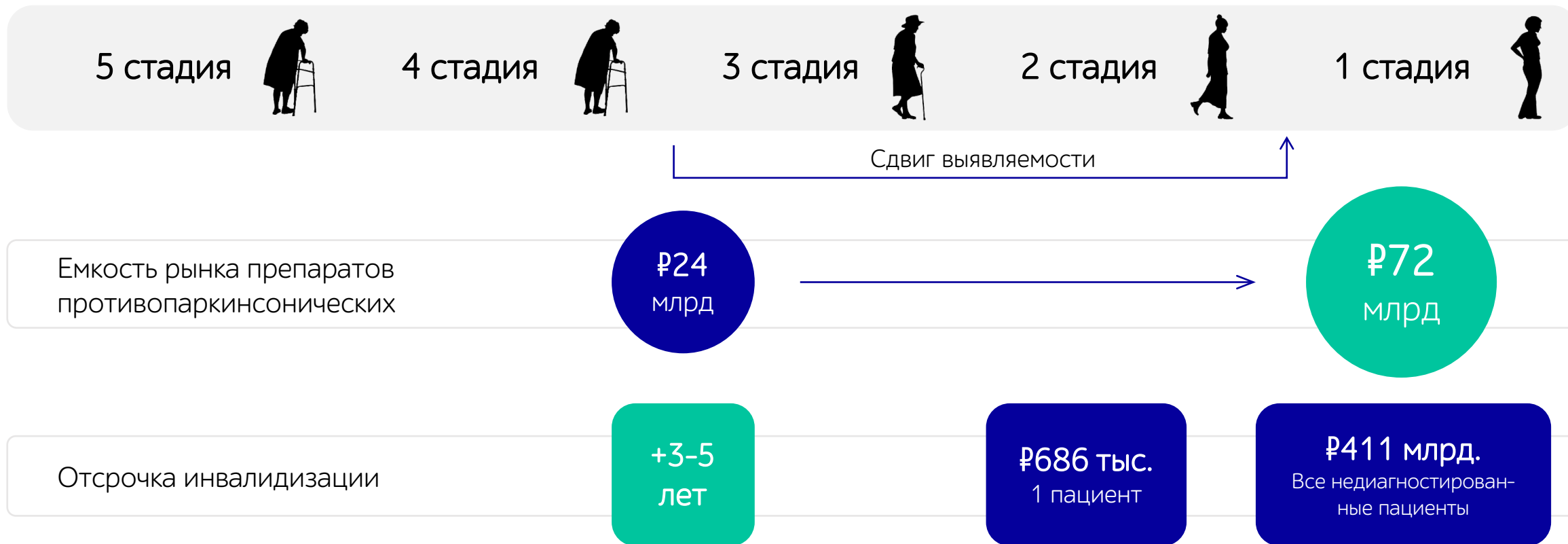
Согласно гайдлайнам International Parkinson and Movement Disorder Society и российским клиническим рекомендациям единственным достоверным методом диагностики болезни Паркинсона (БП) является клинический осмотр



Скрининговых методов диагностики болезни Паркинсона на сегодняшний день НЕТ



Решение: сдвиг выявляемости и начала лечения на ранние стадии



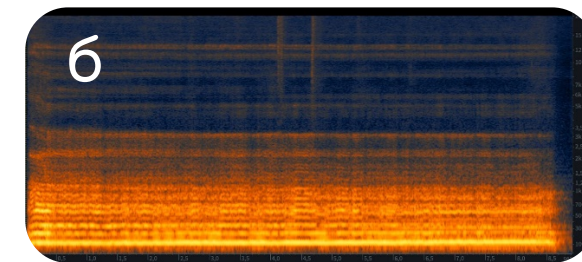
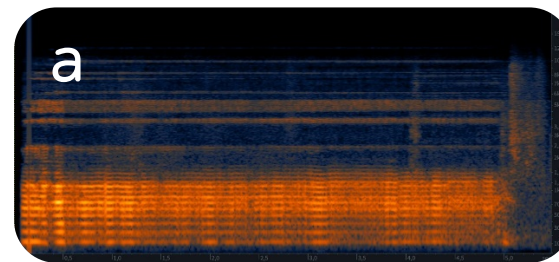
Denisova IA, Chubarova TV, Bogatova IE, Vartanov SA, Kucheryanu VG, Polterovich VM, Turdyeva NA, Shakleina MV (2020) Estimating economic efficiency of preclinical diagnostics of Parkinson's disease with cost-utility approach. Population and Economics 4(3): 111-127. <https://doi.org/10.3897/popcon.4.e59949>



Решение: BRAINPHONE

Сервис диагностики и мониторинга болезни Паркинсона по голосу на основе искусственного интеллекта:

- Диагностика на любой стадии
- Мониторинг течения и оценка эффективности лечения
- Алгоритм действий в зависимости от результатов диагностики или мониторинга



Пример мел-спектрограмм фонемы «а» у здорового человека (а) и пациента с болезнью Паркинсона (б)



MVP

- Нейросеть, обученная на мел-спектрограммах пациентов с болезнью Паркинсона и условно-здоровых людей
- Ответ нейросети представляет собой прогноз с подсчетом уверенности в решении

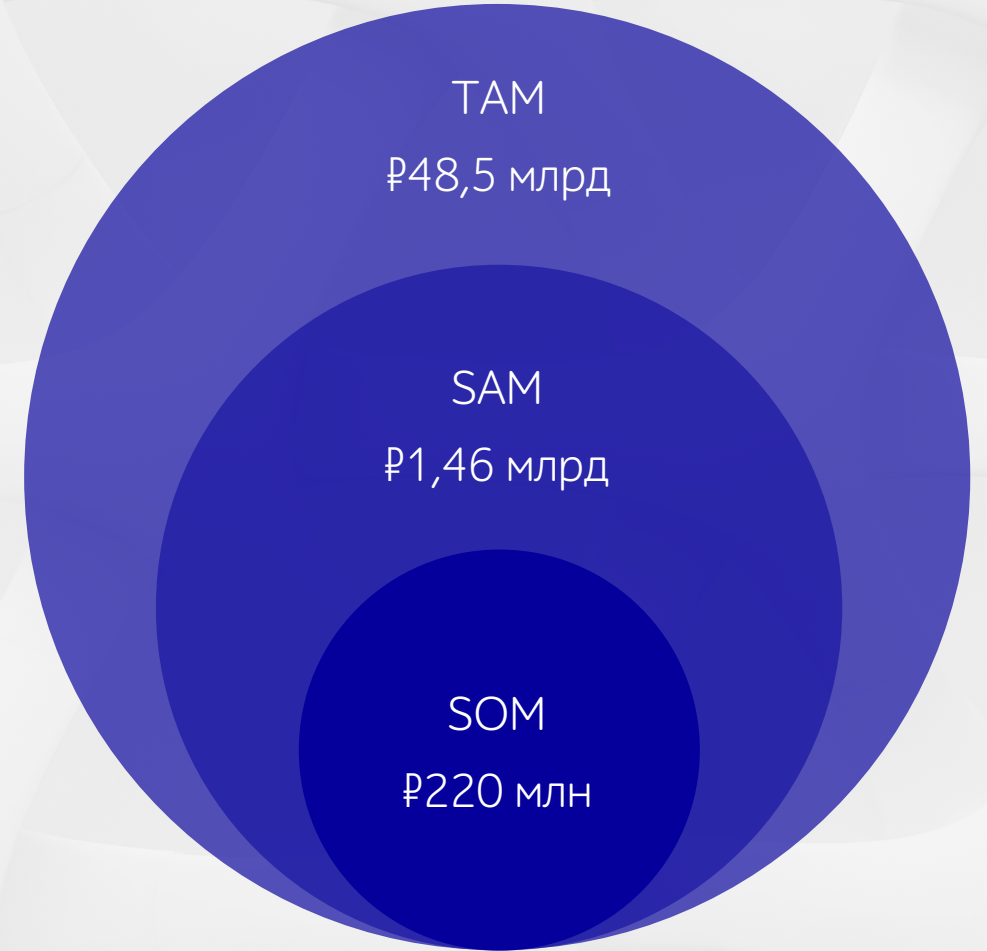


TAM: количество пациентов с факторами риска БП в РФ (55 млн чел)

* цена первичной диагностики БП (₽885)² = ₽48,5 млрд

SAM: по экспертным оценкам 3% людей с факторами риска ежегодно проходят первичную диагностику БП: ₽48,5 млрд * 3% = ₽1,46 млрд

SOM: ₽220 млн (15% от SAM) к 2026 году

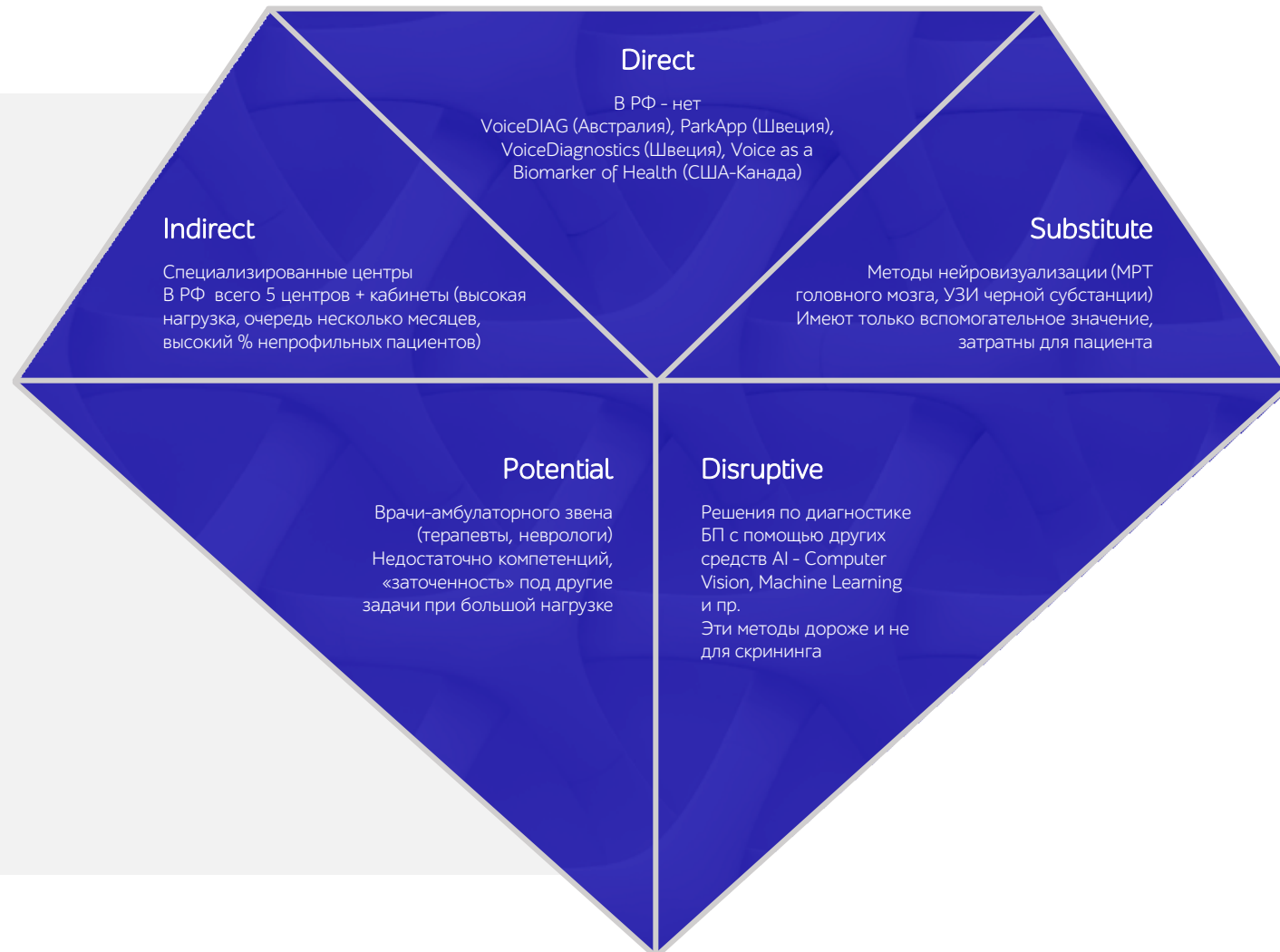


1. <https://www.skyquestt.com/report/parkinsons-disease-drug-market>
2. https://mpr.a.ub.uni-muenchen.de/103691/1/MPRA_paper_103691.pdf



Преимущества:

- **Дешевизна** (большое количество тестируемых при приобретении лицензии)
- **Доступность** (диагностика без привязки к месту нахождения врача и/или специализированного оборудования)
- **Собственный уникальный датасет** (самый большой в мире)
- **Русскоговорящие субъекты** для обучения нейросети
- **Интеграция по API** с чат-ботами и другими сервисами в зависимости от бизнес-потребности





Прямые конкуренты

Параметр	BRAINPHONE	VoiceDIAG	Wav2vec 2.0	VoiceDiagnostics	Voice as a Biomarker of Health
Прицельно сфокусированы на изменениях голоса при болезни Паркинсона	+	+	+	-	-
Возможности мониторинга	+	-	+	-	-
Большой датасет (более 200 субъектов)	+	-	-	-	+ -
Русский язык для обучения нейросети	+	-	-	-	-
Возможность интеграции по API	+	Н/д	Н/д	Н/д	Н/д
Страна-производитель	РФ	Австралия	Польша	Швеция	Канада - США



Бизнес-модель

- своевременное выявление проблемы
- снятие тревоги относительно своего здоровья или здоровья близкого человека

Люди с факторами риска БП

Check-up услуга

b2c 1 этап

BRAINPHONE

b2b & b2g 2 этап

Лицензия на использование

- повышение выявляемости пациентов с БП на ранних стадиях, что увеличит среднее время активной жизни пациента, средний период работоспособности и отсрочит среднее время наступления инвалидности

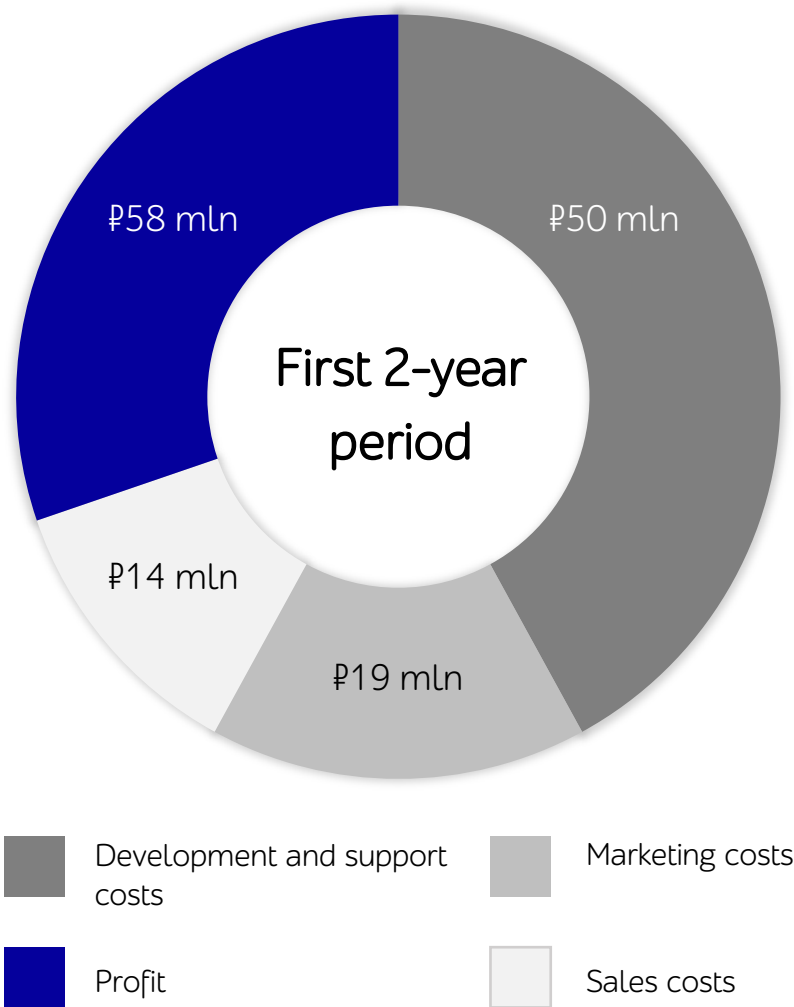
- увеличение целевой аудитории для продуктов за счет повышения выявляемости пациентов с БП
- влияние на маршрутизацию пациентов с показаниями к конкретным препаратам
- оценка эффективности терапии
- повышение узнаваемости бренда фармкомпаний, ассоциация бренда с эффективной помощью пациентам с БП

Фармкомпании

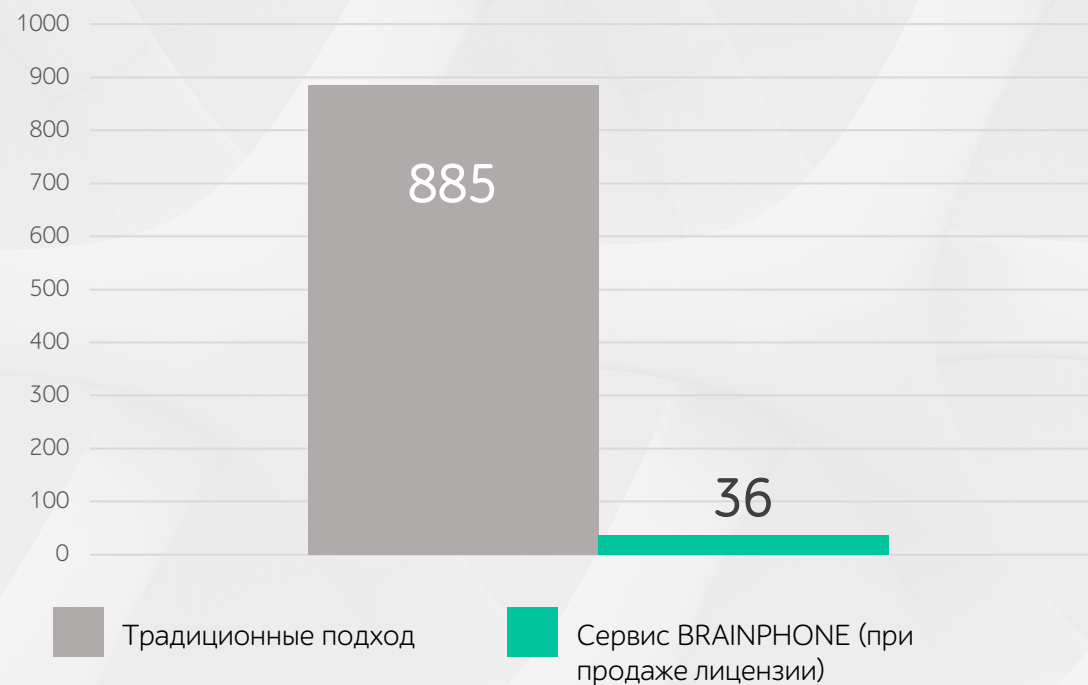
Государственная система здравоохранения

Врачи

Люди с БП или факторами риска БП



Стоимость первичной диагностики болезни Паркинсона, ₽



₽2059 за одного выявленного пациента с БП

2,5% от стоимости годового медикаментозного лечения



План развития проекта

2023



- Доработка продукта
- Упаковка продукта для b2c (партнерское агентство, бюджет заложен)
- **₽3 млн** продажи b2c
- **₽15 млн** привлечение инвестиций

2024



- Доработка и расширение функционала продукта (↑чувствительности, стадийность, мониторинг)
- **₽15 млн** привлечение инвестиций
- Регистрация ПО как МИ
- **₽35 млн** продажи b2c & b2b/b2g

2025



- Расширение функционала продукта (новые заболевания)
- **₽106 млн** оборот

2026



- Международный патент
- Выход на глобальный рынок
- **₽220+** млн оборот

Партнеры

фибоначчи DIGITAL

 **Наносемантика**



**ФОНД СОДЕЙСТВИЯ
ИННОВАЦИЯМ**



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН



Команда



Диана Хасанова,
кандидат медицинских наук
Кофаундер, CEO

Врач-паркинсонолог, член International Parkinson's Disease and Movement Disorders Society; коуч циклов для врачей, посвященных ранней диагностике БП; координатор и врач-исследователь в российских и международных клинических исследованиях, посвященных изучению и лечению БП



Ильдар Хасанов,
кандидат медицинских наук
Кофаундер, CPO

Опыт работы на различных позициях в российских и международных FMCG и фармкомпаниях (разработка медицинской стратегии, взаимодействие с медицинским сообществом, Market Access, управление проектами клинических и доклинических исследований, запуск MedTech сервисов для врачей и пациентов)



Павел Сухачев,
Senior Data
Scientist

Ведущий разработчик систем машинного обучения. Опыт разработки нейросетей и программного обеспечения более 7 лет. Опыт более 7 лет в ML. Участие в разработке NLab text-to-speech, speech-to-text, доработке речевой платформы по ТЗ ПАО ВТБ



Анна Смирнова,
Разработчик

Выпускница компьютерной лингвистики НИУ ВШЭ, работа с системами машинного и глубокого обучения, автоматической обработкой естественного языка (НЛП), исследования в области психолингвистики



Зулейха Залялова,
доктор медицинских наук,
профессор, Научный эксперт

Член президиума российского Национального общества по лечению болезни Паркинсона и расстройств движения, руководитель Республиканского консультативно-диагностического центра экстрапирамидной патологии, Казань



Контакты



Сайт:

www.brainphone.ru



Почта:

ikhasanov@brainphone.ru



Telegram:

[@khasanovildar](https://t.me/@khasanovildar)



Тел.:

+7 (906) 115-00-72

