

# ОТЧЕТ О РАБОТЕ

Март – декабрь 2022

СПАСАЕМ ЖИЗНИ,  
СОХРАНЯЕМ ЗДОРОВЬЕ МОЗГА



## ФРОНТМЕД

ФОНД РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ НАУКИ,  
ТЕХНИКИ И МЕДИЦИНЫ

## О ФОНДЕ

Фонд развития отечественной науки, техники и медицины ФРОНТМЕД был зарегистрирован в начале 2022 года. Он появился в ответ на острую потребность в дополнительном финансировании научных исследований и разработок в сфере российской неврологии с целью поддержания здоровья нации, развития высоких технологий, экономического роста и обеспечения безопасности страны.

Есть необходимость добавить к государственным мерам усилия частных инвесторов и благотворителей. Это позволит ликвидировать дефицит в количестве и качестве оборудования, кадровой и приборной обеспеченности в области исследований мозга, повысить уровень развития нейронаук и нейротехнологий, улучшить качество жизни населения.

За отчетный период Фонд поддержал первые 5 научных проектов, сформировал организационную структуру, в частности, Экспертный совет, в который вошли 8 экспертов, определил основной пул долгосрочных проектов.

Мы рады представить вам наш первый отчет.

## МИССИЯ ФОНДА



*«Мы объединяем ученых, врачей и разработчиков отечественного оборудования для расширения возможностей современной цивилизации, улучшаем качество медицинской помощи, спасаем жизни людей, страдающих заболеваниями мозга, сохраняем здоровье мозга.*

*Мы привлекаем и вкладываем ресурсы в перспективные технологические решения, развитие науки и поддержку талантливых исследователей и врачей».*

### **Михаил Александрович Пирадов**

Вице-президент Российской академии наук, академик РАН, директор ФГБНУ «Научный центр неврологии», соучредитель фонда

«Мировая практика финансирования научных исследований такова, что наряду с государственной поддержкой неотъемлемой составляющей процесса является участие частных фондов. Во-первых, это существенное снижение нагрузки на государственный бюджет в этой сфере. Во-вторых, благотворительные и частные исследовательские организации имеют возможность более оперативно и гибко реагировать на запросы индустрии».



**Алексей Дмитриевич  
Гнедовский**  
генеральный директор  
ИК «ВЕЛЕС Капитал»,  
соучредитель фонда



**Елена Владимировна  
Гнедовская**

директор Института медицинского  
образования и профессионального развития  
ФГБНУ ИЦН, доктор медицинских наук,  
соучредитель фонда

«Ни одно научное исследование не приносит быстрых результатов. От момента возникновения идеи до появления конкретного препарата могут пройти годы. Но для того, чтобы новые методы лечения появлялись, нужна поддержка научных меценатов. Миссия фонда – находить людей, которые готовы вкладывать ресурсы в будущее страны и здоровье нации, и вместе с ними поддерживать самые передовые научные разработки и изыскания»

# В 2022 ГОДУ ФОНД ПОДДЕРЖАЛ 5 ПРОЕКТОВ



## 1. ЛЕЧЕНИЕ И РЕАБИЛИТАЦИЯ С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СТИМУЛЯЦИИ

Разработка домашнего прибора для лечения и реабилитации пациентов с умеренными когнитивными нарушениями с помощью транскраниальной электрической стимуляции мозга.



## 2. ПОДДЕРЖКА КАФЕДРЫ НЕВРОЛОГИИ В ПЕРМИ

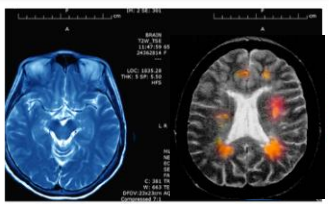
Закуплен новый прибор с целью совершенствования диагностики острого вестибулярного синдрома для кафедры неврологии и медицинской генетики ГМУ им. академика Е.А. Вагнера в г. Перми.

## Проекты, завершённые в 2022 году



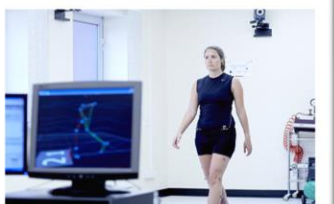
## 3. РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ КОМЫ

Выявление и анализ «узких мест» в системе лечения и реабилитации пациентов при хронических посткоматозных состояниях.



## 4. НОВЫЕ МЕТОДЫ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ

Разработка ПО для автоматизированного анализа данных МРТ с целью повышения точности диагностики заболеваний мозга, в частности рассеянного склероза и других заболеваний.



## 5. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ВОССТАНОВЛЕНИЮ ДВИЖЕНИЙ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА

Разработка ПО для видеоанализа движений у пациентов с двигательными нарушениями (после инсульта, черепно-мозговой травмы и других заболеваний) с целью подбора индивидуальных программ реабилитации.

## РЕЗУЛЬТАТ ПРОЕКТА

# ЛЕЧЕНИЕ И РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СТИМУЛЯЦИИ

**Создание домашнего прибора для лечения и реабилитации пациентов с умеренными когнитивными нарушениями после инсульта или других заболеваний.**

Проведено 37 сессий с пациентами и здоровыми добровольцами по тестированию домашней системы для самостоятельного применения программно-аппаратного комплекса Tes4Me на предмет безопасности, переносимости и доступности использования прибора. Был выявлен ряд замечаний к работе системы, отражающих сложности в самостоятельном проведении стимуляции, и предложены возможные варианты их коррекции. Часть недостатков были исправлены. Это улучшило дружелюбность интерфейса ПО и повысило удобство его использования. Остальные замечания и предложения переданы производителю для дальнейшей доработки прототипа прибора.

**Исполнитель** – Научный центр неврологии  
**Сроки реализации проекта** – 2021-2025 гг.  
**Финансирование со стороны фонда** – 792 000 руб.



## РЕЗУЛЬТАТ ПРОЕКТА

# ПОДДЕРЖКА КАФЕДРЫ НЕВРОЛОГИИ В ПЕРМИ

**Поддержана кафедра неврологии и медицинской генетики Пермского ГМУ им. академика Е. А. Вагнера. Цель – улучшение диагностики острого вестибулярного синдрома в условиях экстренной медицинской помощи.**

При участии Фонда для кафедры закуплено новое оборудование: 2 отечественных прибора «ВидеоФрензель». Оно позволяет диагностировать головокружение по алгоритму HINTS+ в неврологических отделениях территориально отдаленных стационаров. Начат сбор данных пациентов для экспертной оценки глазодвигательных нарушений, эта информация передается посредством телемедицины, данные будут собираться и передаваться в НЦН в ближайшие 3 года. Данный подход сможет увеличить точность диагностики центрального и периферического головокружения силами первичного сосудистого отделения. Проект позволит сделать более эффективной помощь пациентам с подозрением на острое нарушение мозгового кровообращения.

**Сроки реализации проекта – 2022 – 2025 гг.**

**Финансирование со стороны фонда – 400 000 руб.**





## РЕЗУЛЬТАТ ПРОЕКТА

# РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ КОМЫ

**Выявлены и проанализированы «узкие места» в системе лечения и реабилитации пациентов при хронических посткоматозных состояниях.**

Проведен глубинный опрос 198 медицинских работников: врачей, медицинских сестер, специалистов по реабилитации, логопедов и других специалистов из 16 регионов РФ и 3 русскоязычных стран, работающих с пациентами с хроническими нарушениями сознания. Было установлено, что 61% медицинских работников отмечают недостаток доступной информации о ведении пациентов с нарушениями сознания, 50% сообщили, что им не хватает времени для общения с родственниками пациентов, 62% хотели бы улучшить свои навыки коммуникации. Всего 26% указали, что в их организациях родственники могут принимать непосредственное участие в реабилитации пациентов после комы.

Эти и другие данные, полученные в ходе исследования, указывают на существенные недостатки в оказании помощи пациентам с хроническими нарушениями сознания и формируют направления дальнейшей образовательной и организационной деятельности в области здравоохранения.

**Исполнитель** – Научный центр неврологии

**Сроки реализации проекта** – 2022 г.

**Финансирование со стороны фонда** – 312 000 руб.



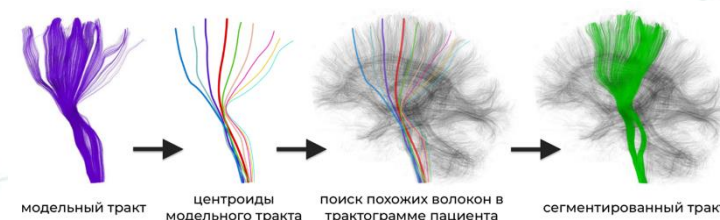
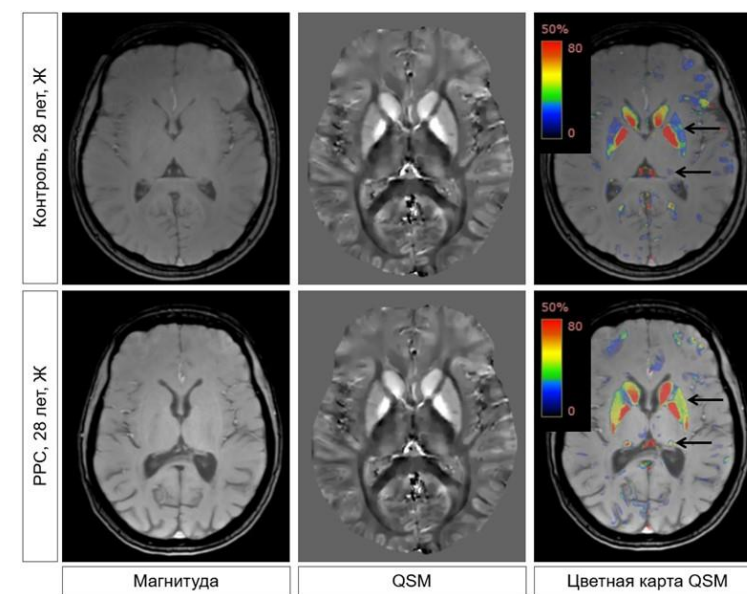
## РЕЗУЛЬТАТ ПРОЕКТА

# НОВЫЕ МЕТОДЫ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ

**Разработано ПО для автоматизированного анализа данных МРТ с целью повышения точности диагностики заболеваний мозга.**

В ходе разработки модифицировались такие алгоритмы, как построение трактограммы всего мозга (EuDX), регистрация трактограмм с атласом методом Streamline-based Linear Registration (SLR), сегментация трактов с помощью алгоритма RecoBundles, построение профилей трактов. Были также внесены такие улучшения, как упрощение организации первичных данных, пакетная обработка данных нескольких групп пациентов, добавлены оценка значимости различий исследуемых показателей между группами, возможность выделять цветом интересующую часть тракта и рассчитывать на данном участке среднее значение и стандартное отклонение исследуемой метрики, упрощен механизм выбора исследуемых метрик внутри скрипта и добавлена возможность кодировать значения исследуемой метрики цветом. Кроме того, было оптимизировано ПО для методики количественного картирования восприимчивости (QSM).

**Исполнитель – Научный центр неврологии**  
**Сроки реализации проекта – 2022 г.**  
**Финансирование со стороны фонда – 478 000 руб.**



## РЕЗУЛЬТАТ ПРОЕКТА

# ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ВОССТАНОВЛЕНИЮ ДВИЖЕНИЙ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА

**Разработка программного обеспечения для видеоанализа движений у пациентов с двигательными нарушениями после инсульта, черепно-мозговой травмы и других заболеваний с целью подбора индивидуальных программ реабилитации**

Были определены необходимые параметры ходьбы, регистрируемые при видеоанализе, которые требуют сложной количественной оценки. Для изучения паттернов физиологической и патологической ходьбы были выбраны гониограммы, а также графики угловых скоростей и ускорений тазобедренных, коленных и голеностопных суставов. Составлен перечень основных амплитуд движений в суставах во время цикла шага, отражающих его ключевые фазы. На основании анализа было подготовлено техническое задание для последующей разработки программного обеспечения.

**Исполнитель** – Научный центр неврологии

**Сроки реализации проекта** – 2021 – 2023 гг.

**Финансирование со стороны фонда** – 518 000 руб.



# ПРОВЕДЕНЫ МЕРОПРИЯТИЯ

## 1. Международный день невролога

**Дата:** 1 декабря 2022 года

**Место:** Научный центр неврологии

**Мероприятия**

- открытие мемориальной доски Н.В. Верещагина
- конференция для ординаторов
- экскурсия по лабораториям НЦН

## 2. Конференция ординаторов «Современный взгляд на неврологические синдромы»

Представлены **9 докладов** с целью повышения интереса молодых ученых к исследованиям, предоставления возможности обсудить новые темы и вопросы.



# ЗАПУЩЕНА РАБОТА ФОНДА

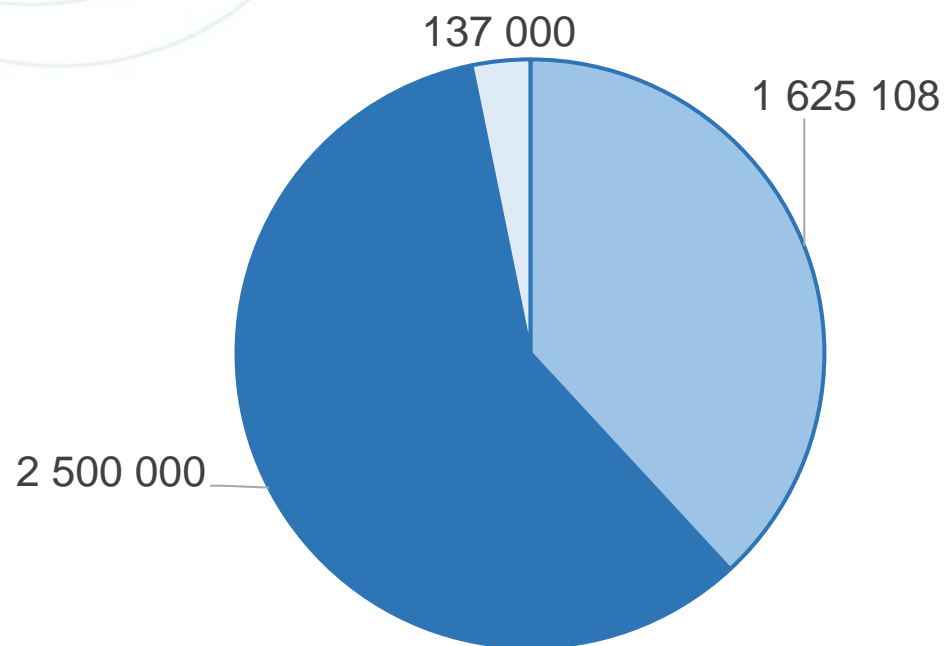
Создан Экспертный совет фонда – 8 экспертов

<https://www.frontmed.ru/about/experts/>

Открыт сайт фонда – <https://www.frontmed.ru/>

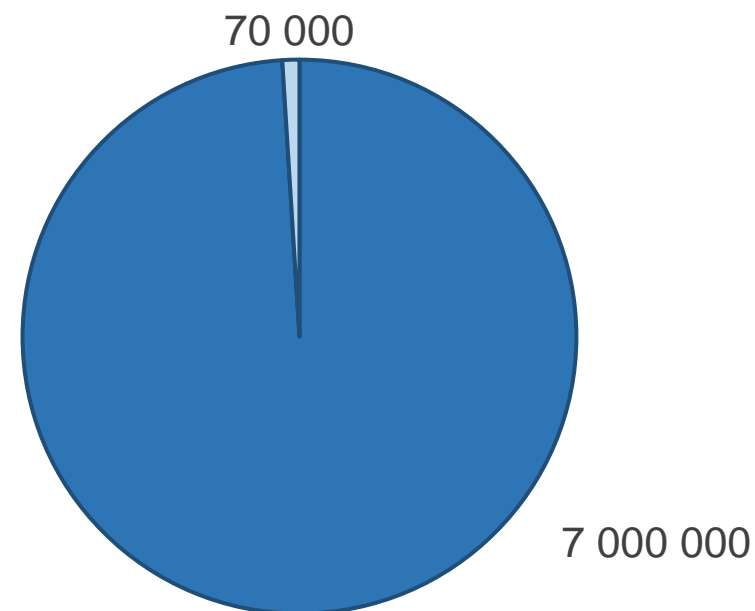
# ФИНАНСОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ И РАСХОДЫ

**Расходы**  
**4 267 108 руб.**



- Административные расходы (аренда, ФОТ и пр.)
- Проекты
- Мероприятия

**Поступления**  
**7 070 000 руб.**



- Поступления от юрлиц
- Поступления от физлиц

Примечание: Сумма 7 070 000 руб. включает поступление целевого пожертвования от одного из соучредителей, предназначенное в том числе для покрытия расходов, связанных с открытием и началом работы фонда в течение 2022 – 2023 гг.

Приглашаем вас сделать  
пожертвование,  
стать меценатом науки,  
поддержать проекты фонда.



[WWW.FRONTMED.RU](http://WWW.FRONTMED.RU)





# ФРОНТМЕД

ФОНД РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ НАУКИ,  
ТЕХНИКИ И МЕДИЦИНЫ

## КОНТАКТЫ

**Ия Кузьменко**  
**Директор по развитию фонда**

Телефон: +7 (495) 009-88-84

[frontmed@frontmed.ru](mailto:frontmed@frontmed.ru)

[www.frontmed.ru](http://www.frontmed.ru)



ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ НА КАНАЛЫ  
ЗДОРОВЬЕ МОЗГА. ФРОНТМЕД.