

ДОГОВОР (СОГЛАШЕНИЕ) № 110ГУЦЭС8-D3/56322
о предоставлении гранта
на выполнение научно-исследовательских работ и оценку перспектив
коммерческого использования результатов в рамках реализации инновационного
проекта

г. Москва

21 декабря 2019 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» (Фонд содействия инновациям), далее именуемое «Фонд», в лице заместителя генерального директора Гудкова Павла Геннадьевича, действующего на основании доверенности от 01.03.2019 г. с одной стороны, и гражданин Российской Федерации Котов Александр Владимирович, далее именуемый «Грантополучатель», с другой стороны, совместно именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий Договор (Соглашение), именуемый в дальнейшем «Соглашение», о нижеследующем:

1. Предмет Соглашения

1.1. Фонд выделяет денежные средства (далее – «Грант») на условиях, указанных в настоящем Соглашении, для финансирования выполнения научно-исследовательских работ (НИР) и оценки перспектив коммерческого использования результатов НИР (далее – «Работы») по теме «Разработка аппаратно-программного комплекса для раннего обнаружения нейродегенеративных заболеваний» победителя конкурса «Участник молодежного научно-инновационного конкурса» («УМНИК»).

1.2. Грантополучатель принимает Грант от Фонда на реализацию Соглашения и выполняет Работы.

1.3. Основанием для заключения Соглашения на выполнение данной работы является: Протокол заседания дирекции Фонда №23 от 29.11.2019 г.

1.4. Исполнение Соглашения осуществляется за счет бюджетных ассигнований в виде субсидий, предоставляемых из средств Федерального бюджета, на основании Федерального закона Российской Федерации о федеральном бюджете на соответствующий финансовый год.

1.5. Итогом сотрудничества Сторон по Соглашению должны стать научно-технические результаты, заявленные Грантополучателем в Заявке при подаче документов на участие в Конкурсе, проводимом Фондом.

1.6. Предусмотренные Соглашением Работы выполняются Грантополучателем в соответствии с техническим заданием (Приложение №1) и календарным планом (Приложение №2), являющимися неотъемлемой частью Соглашения.

2. Сроки исполнения Работ

2.1. Грантополучатель обязуется в течение 25 месяцев со дня подписания Соглашения выполнить Работы и представить в Фонд документы, подтверждающие выполнение вышеуказанных Работ.

2.2. Содержание и сроки выполнения основных этапов Работ определяются календарным планом (Приложение №2), являющимся неотъемлемой частью Соглашения.

2.3. В случае выполнения Грантополучателем Работ ранее срока, предусмотренного календарным планом (Приложение №2), Грантополучатель вправе



предоставить в Фонд отчет о выполнении НИР, финансовый отчет об использовании денежных средств и Акт о выполнении Работ, подписанные усиленной квалифицированной электронной подписью со своей стороны, а также другие документы, подтверждающие выполнение Работ, предусмотренных календарным планом (Приложение №2).

3. Стоимость Работ и порядок финансирования

3.1. Общая сумма Гранта составляет 500 000 (Пятьсот тысяч) рублей 00 копеек, в том числе:

2019 год - 200 000 (Двести тысяч) рублей 00 копеек;

2020 год – 300 000 (Триста тысяч) рублей 00 копеек.

3.2. Первый платеж составляет 200 000 (Двести тысяч) рублей 00 копеек. Для финансового обеспечения второго этапа Работ Фонд предоставляет Грантополучателю денежные средства при условии выполнения первого этапа Работ в соответствии с календарным планом, являющимся неотъемлемой частью Соглашения, и подписания сторонами Акта о выполнении первого этапа Работ.

Перечисление Гранта осуществляется на счет Грантополучателя в банке.

3.3. В случае отказа Грантополучателя от исполнения принятых на себя по Соглашению обязательств по выполнению Работ, перечисленные денежные средства должны быть возвращены Фонду в месячный срок с момента сообщения об отказе от исполнения Работ и подписания сторонами соглашения о расторжении Соглашения.

4. Права и обязанности сторон

4.1. Грантополучатель обязан:

- качественно и в срок выполнить Работы;
- своевременно представлять Фонду отчеты о выполненных этапах Работы в соответствии со сроками, указанными в календарном плане (Приложение №2);
- обеспечить целевое использование полученных средств;
- обеспечить достижение плановых результатов выполнения Работ, предусмотренных Положением и настоящим договором.

4.2. Грантополучатель несет ответственность за целевое использование денежных средств и достоверность отчетных данных.

4.3. При нецелевом использовании денежных средств, Фонд вправе потребовать от Грантополучателя возврата средств в объеме нецелевого использования.

4.4. Грантополучатель обязуется, в случае нарушения по его вине сроков завершения Работ, незамедлительно проинформировать об этом Фонд.

4.5. Грантополучатель обязуется, в случае невозможности получить ожидаемые результаты и/или выявления нецелесообразности продолжения работ, незамедлительно проинформировать об этом Фонд и представить финансовый отчет о фактически произведенных затратах и отчет о выполнении Работ.

4.6. Соглашение может быть расторгнуто по согласию Сторон или по решению суда по основаниям, предусмотренным гражданским законодательством.

4.7. Фонд прекращает предоставление денежных средств в случае существенного нарушения Грантополучателем условий Соглашения: отсутствия отчетов о произведенных затратах и выполненных по этапу Работ; нецелевого использования денежных средств; при выявлении невозможности достижения Грантополучателем результатов, предусмотренных Соглашением и/или по причине нецелесообразности

дальнейшего продолжения работ, а также нарушения Грантополучателем иных условий, предусмотренных содержанием Соглашения.

4.8. При уменьшении соответствующими государственными органами в установленном порядке бюджетных субсидий Фонду, стороны согласовывают новые сроки и, если необходимо, другие условия выполнения Работ.

4.9. Фонд и/или иная организация, отобранная Фондом по конкурсу и заключившая с Фондом контракт на мониторинг (далее – «Организация»), вправе проводить проверки хода выполнения Работ и целевого использования денежных средств по Соглашению.

4.10. Грантополучатель обязуется предоставлять Фонду и/или Организации необходимую документацию, относящуюся к Работам и затратам по Соглашению, и создать необходимые условия для беспрепятственного осуществления проверок целевого расходования денежных средств.

4.11. Грантополучатель обязуется предоставлять Фонду и/или Организации информацию о ходе реализации инновационного проекта ежегодно в течение 10 (десяти) лет с даты закрытия Соглашения.

4.12. Грантополучатель обязуется незамедлительно в письменной форме извещать Фонд об изменении фамилии, адреса, банковских реквизитов, номеров телефонов и факсов, а также о других изменениях.

5. Права сторон на результаты НИР

5.1. Права на результаты НИР, полученные при выполнении Соглашения, определяются в соответствии с Частью четвертой Гражданского Кодекса Российской Федерации и Главой 38 Части второй Гражданского Кодекса Российской Федерации.

5.2. Права на результаты НИР, полученные при выполнении Соглашения, принадлежат Грантополучателю, если иное не установлено дополнительными соглашениями с вузами или иными организациями.

5.3. Права на получение патентов и исключительные права на изобретения, полезные модели или промышленные образцы, селекционные достижения, топологии интегральных микросхем, программы для электронно-вычислительных машин, базы данных и секреты производства («ноу-хау»), созданные при выполнении НИР, принадлежат Грантополучателю, если иное не установлено дополнительными соглашениями с вузами или иными организациями.

6. Порядок сдачи отчетности за выполненные Работы

6.1. Отчетность по результатам выполнения Работ осуществляется в соответствии с требованиями технического задания (Приложение №1) и календарного плана (Приложение №2), являющимися неотъемлемой частью Соглашения.

6.2. После окончания выполнения первого этапа Работ Грантополучатель представляет Фонду Акт о выполнении первого этапа Работ, промежуточный научно-технический отчет, финансовый отчет по первому этапу Работ об использовании денежных средств, подписанные усиленной квалифицированной электронной подписью со своей стороны.

После окончания выполнения второго этапа Работ Грантополучатель представляет Фонду Акт о выполнении второго этапа Работ, заключительный научно-технический отчет, финансовый отчет по второму этапу Работ об использовании денежных средств, подписанные усиленной квалифицированной электронной подписью со своей стороны, и иные документы, согласно календарному плану (Приложение №2).

Отчетная документация представляется Фонду в электронной системе.

6.3. В случае мотивированного отказа Фонда от приемки этапа Работ, Фонд размещает в электронной системе перечень необходимых доработок и исправлений с указанием сроков для их устранения.

6.4. Фонд вправе привлекать специализированную организацию-монитора или иных специалистов для проведения экспертизы научно-технического отчета.

6.5. На основании представленных документов Стороны подписывают двухсторонний Акт о выполнении этапа Работ. Датой выполнения этапа Работ по Соглашению считается дата подписания Фондом Акта о выполнении этапа Работ.

7. Особые условия

7.1. Изменения и дополнения к Соглашению оформляются Дополнительными соглашениями между Фондом и Грантополучателем.

7.2. Грантополучатель обязан размещать во всех информационных, справочных и рекламных материалах (в т.ч. в руководствах пользователя, Интернет-сайтах, выставочных проспектах) о продукции, созданной с использованием результатов НИР, проводимых в рамках Соглашения, ссылки на факт поддержки НИР Фондом.

7.3. Все условия Соглашения являются существенными, и при нарушении любого пункта Фонд может требовать расторжения Соглашения.

7.4. В случае приостановки выполнения Работ или расторжения Соглашения Стороны согласовывают фактические затраты и выполненные работы.

7.5. Грантополучатель дает согласие на обработку Фондом персональных данных Грантополучателя, включая сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение, использование, обезличивание и уничтожение, а также на передачу такой информации третьим лицам в случаях, установленных законодательством Российской Федерации, Уставом Фонда, решениями наблюдательного совета Фонда, решениями бюро наблюдательного совета Фонда, дирекцией Фонда.

7.6. Фонд обязуется осуществлять обработку персональных данных Грантополучателя исключительно в целях уставной деятельности Фонда. Срок хранения персональных данных устанавливается в 10 лет.

8. Ответственность Сторон и порядок разрешения споров

8.1. За невыполнение или ненадлежащее выполнение обязательств по Соглашению Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством.

8.2. При несоблюдении предусмотренных настоящим Соглашением сроков выполнения этапов и сроков предоставления отчетности Фонд вправе потребовать от Грантополучателя уплатить неустойку в размере одной трехсотой действующей на день уплаты неустойки ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации от стоимости настоящего Соглашения за каждый день просрочки.

8.3. Уплата неустойки не освобождает стороны от обязательства по настоящему Соглашению.

8.4. Споры, связанные с исполнением Соглашения, разрешаются Сторонами путем переговоров. Неурегулированные споры передаются на разрешение в суд г. Москвы по месту нахождения Фонда.

9. Обстоятельства непреодолимой силы

Обстоятельствами непреодолимой силы, делающими невозможным надлежащее исполнение обязательств по Соглашению, считаются обстоятельства, принимаемые как таковые действующим законодательством Российской Федерации. В этих случаях действие Соглашения приостанавливается на срок сохранения таких обстоятельств на основании специального взаимного оповещения Сторон в письменной форме с указанием предполагаемых сроков прекращения обстоятельств.

10. Срок действия Соглашения

10.1. Срок действия Соглашения устанавливается с 21 декабря 2019 г. до исполнения Сторонами своих обязательств.

10.2. Настоящее соглашение составлено и заключено в форме электронного документа и подписано усиленными квалифицированными электронными подписями Сторон, в порядке, предусмотренном Федеральным законом от 06.04.2011 года № 63-ФЗ «Об электронной подписи».

Приложения к Соглашению:

1. Техническое задание на выполнение Работ.
2. Календарный план выполнения Работ.
3. Смета затрат на выполнение Работ.
4. Согласие на обработку персональных данных.

Техническое задание на выполнение Работ по теме:
«Разработка аппаратно-программного комплекса для раннего обнаружения
нейродегенеративных заболеваний»

1. Наименование НИР:

«Разработка аппаратно-программного комплекса для раннего обнаружения нейродегенеративных заболеваний»

2. Основание для выполнения НИР:

Решение конкурсной комиссии Фонда, протокол заседания дирекции №23 об утверждении итогов конкурсного отбора по программе «УМНИК» от 29 ноября 2019 г.

3. Цель выполнения НИР:

Разработка аппаратно-программного комплекса, позволяющего диагностировать нейродегенеративные заболевания (НДЗ), такие как болезнь Альцгеймера, Паркинсона и т.д. на стадиях, недоступных для диагностики классическими методами. Комплекс должен дополнить существующее стандартное оборудования для диспансеризации, за счет коммерчески доступных датчиков и видеокамер, фиксирующих движение человека, или стать самостоятельным видом диагностики.

4. Задачи по проекту в рамках договора по программе «УМНИК»:

1. Разработка набора экспресс тестов, наиболее перспективных с точки зрения раннего обнаружения НДЗ, а также перечня параметров, которые впоследствии должны лечь в основу системы диагностики данных заболеваний.
 2. Обеспечение захвата, классификации и записи “сырых” данных с датчиков и камер.
 3. Разработка методов восстановления информации о движениях испытуемого, включая мелкую моторику, по сырым данным с камер и датчиков.
 4. Разработка программы визуализации результатов тестов, алгоритмов выделения ключевых параметров движения, характеризующих человека с позиции наличия НДЗ. Структурирование данных для обучения нейросети.
 5. Создание нейросети и ее обучение на обучающем наборе данных, проверка прогностической способности модели интеллектуального анализа данных с использованием оставшихся подмножеств, называемых тестовыми наборами данных.
- Итоговым результатом будет являться рабочий образец системы, состоящий из набора датчиков и другого оборудования, алгоритмов обработки и хранения данных, анализ которых позволит оценить вероятность наличия НДЗ.

5. Область применения научно-технического продукта (изделия и т.п.):
медицина, неврология, биофизика, биомеханика

6. Технические требования к научно-техническому продукту (изделию и т.п.):

6.1. Основные технические параметры, определяющие количественные, качественные и стоимостные характеристики продукции (в сопоставлении с существующими аналогами, в т.ч. мировыми):

Разрабатываемую систему планируется строить на основе датчиков движения и камер. Параметры, описывающие состояние человека, будут

извлекаться из данных датчиков, полученных в результате проведения тестов. Далее набор параметров будет проанализирован нейросетью на выходе которой будет вероятность наличия НДЗ.

Инновационность разработки заключается в разрабатываемой системе предлагается использовать методы глубинного обучения нейросети, что позволит увидеть не детектируемые обычными способами особенности движения, и обнаружить связь параметров, полученных из тестов, с нейродегенеративными заболеваниями. Разрабатываемая система будет состоять из простых датчиков движений и камер, это делает сам комплекс мобильным, легким в обслуживании. Отсутствие вредных воздействий позволит избежать противопоказаний к использованию, а простота тестов и анализ результатов с помощью ЭВМ снимает необходимость наличия высококвалифицированного специалиста для работы с системой.

Программно-аппаратный комплекс будет выполнен в виде набора, включающего в себя:

1. Не более пятнадцати девяти-осевых датчиков положения(инклинометров) с возможностью измерять линейное ускорение, угловую скорость и угол в трех измерениях, функцией передачи данных по Wi-fi сети, размерами не более чем 60mm X 90mm X 50mm и частотой захвата данных более 30Hz.
2. От двух до четырех камер с частотой кадров более 30Hz, технологией Global-Shutter, размером матрицы не менее 2/3”, разрешением не менее 2 MP и объективами, специально подобранными под условия помещения, где будет осуществляться диагностика.
3. Набор легкосъёмных излучающих маркеров для захвата движений камерой 20-80 мм в диаметре.
4. Алгоритмы, позволяющие проводить запись данных тестов, анализ результатов, визуализацию параметров в виде графиков и таблиц.
5. Один - два настольных компьютера.
6. Wi-fi роутер. WAN: Ethernet, частота беспроводной сети: 2.4 ГГц

Прямых аналогов разрабатываемой системы нет. Существует диагностика, при использовании которой есть вероятность раннего обнаружения НДЗ и системы схожие по аппаратной составляющей, но направленные на решение других проблем. К первому относится МРТ, однако такой вид диагностики сложен, не может массированно обследовать людей на предмет наличия НДЗ, само устройство дорогостоящее (порядка 20 млн. рублей), диагностика требует наличия высококвалифицированного специалиста.

Конечным потребителем системы должны стать медицинские учреждения, частные медицинские клиники, научные группы и научно-исследовательские лаборатории, занимающиеся исследованием нейродегенеративных заболеваний, старения.

Стоимость комплекса будет складываться из стоимости датчиков движения, камер с объективами, маркеров для захвата движения, компьютеров, для обеспечения работы алгоритмов и нейросети, роутера. Примерная стоимость системы должна составить около 900 тысяч рублей.

6.2. Конструктивные требования (включая технологические требования, требования по надежности, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, хранению, упаковке, маркировке и транспортировке):

Разработка будет представлять из себя программно-аппаратный комплекс, включающий датчики движения, камеры с объективами, маркеры для захвата движений, ЭВМ, Wi-fi роутер и набор вычислительных алгоритмов. Требования к производству - соответствие поставщиков комплектующих

требованиям ISO 9001. При хранении система должна сохранять внешний вид и работоспособность. При возможности воздействия на при хранении ударных нагрузок высоких или низких температур, влаги, сильных электромагнитных полей и прочих воздействий способных привести к выходу из строя или порче компонентов вычислительной техники, объективов камер, аккумуляторов и другого оборудования должны быть приняты необходимые меры по защите оборудования от данных факторов. Нормальными для хранения можно считать температуру от 5 до 40 градусов по шкале Цельсия и относительную влажность воздуха от 40 до 80% при температуре 25 градусов. Во время хранения объективы камер необходимо защитить от пыли, царапин и ударных нагрузок. При транспортировке должны сохраняться внешний вид и работоспособность после воздействия ударных нагрузок многократного действия. Наличие специально маркировки не предполагается. Эксплуатация системы планируется проводить в теплых помещениях, так как тестирование предполагает не стесненные лишней одеждой и холодом движения испытуемого. Работники, занимающиеся эксплуатацией системы, должны уметь обращаться с ЭВМ на уровне обычного пользователя, способны следовать инструкции по обеспечению выполнения тестов и подключению необходимого оборудования. Способны работать с людьми возрастом от 40 лет и выше.

7. Требования по патентной защите:

В ходе выполнения работы должны быть проведены мероприятия, обеспечивающие защиту прав Грантополучателя на интеллектуальную собственность в соответствии с частью четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации.

8. Отчетность по НИР:

В соответствии с ГОСТ 7.32-2017.

9. Сроки выполнения Работ:

25 месяцев.

Календарный план выполнения Работ по теме:
«Разработка аппаратно-программного комплекса для раннего обнаружения
нейродегенеративных заболеваний»

№ этапа	Наименование работ по основным этапам НИР	Сроки выполнения работ	Форма и вид отчетности
1	1. Разработка набора экспресс тестов, наиболее перспективных с точки зрения раннего обнаружения НДЗ. 2. Разработка системы автоматизированного захвата данных с датчиков и камер. 3. Разработка методов восстановления информации о движениях испытуемого, включая мелкую моторику, по сырым данным с камер и датчиков. 4. Разработка системы визуализации собранных данных.	12 месяцев	<ul style="list-style-type: none"> • промежуточный научно-технический отчет о выполнении НИР; • финансовый отчет о выполнении первого этапа Работ; • акт о выполнении первого этапа Работ.
2	1. Создание нейросети для выявления паттернов НДЗ. 2. Обучение нейросети на наборе данных, полученном в результате проведения тестов на людях с явными признаками НДЗ. 3. Проверка прогностической способности модели интеллектуального анализа данных на тестовых наборах данных. 4. Разработка программы визуализации конечных результатов. 5. Оценка влияния входных параметров на конечный результат работы системы.	13 месяцев	<ul style="list-style-type: none"> • заключительный научно-технический отчет о выполнении НИР; • финансовый отчет о выполнении второго этапа Работ; • свидетельство о прохождении преакселерационной программы на базе аккредитованного Фондом преакселератора; • заявка на регистрацию прав на РИД; • бизнес-план инновационного проекта; • подтверждение подачи заявки по программе «Старт», либо свидетельство о государственной регистрации юридического лица, либо лицензионное соглашение о передаче прав на РИД, либо копия трудового или иного договора о сотрудничестве между участником конкурса и организацией-учредителем АНО «Цифровая экономика»; • акт о выполнении второго этапа Работ.

	ИТОГО	25 месяцев	
--	-------	------------	--

Смета затрат на выполнение Работ по теме:
«Разработка аппаратно-программного комплекса для раннего обнаружения
нейродегенеративных заболеваний»

№ п/п	Наименование статей расходов:	Сумма (руб.):
1	Вознаграждение за выполнение Работ	500 000,00
Итого:		500 000,00

СОГЛАСИЕ НА ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

21 декабря 2019 г.

Я, Котов Александр Владимирович, паспорт номер 22-15-491346, выдан Отделом УФМС России по Нижегородской области в Городецком р-не 21.04.2016, зарегистрирован(а) по адресу: 606501, обл Нижегородская, р-н Городецкий, гор. Городец, ул. Шлюзовая, дом 17, кв. 41, в рамках выполнения Федерального закона от 27 июля 2006 г. № ФЗ-152 «О защите персональных данных» в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, даю свое согласие на обработку своих персональных данных Федеральным государственным бюджетным учреждением «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» («Фонд содействия инновациям»), далее именуемый «Фонд».

Персональные данные – любая информация, относящаяся к определенному или определяемому на основании такой информации физическому лицу (субъекту персональных данных), в том числе его фамилия, имя, отчество, год, месяц, дата и место рождения, адрес, семейное, социальное, имущественное положение, образование, профессия, доходы, другая информация.

Обработка персональных данных - действия (операции) с персональными данными, включая сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, распространение (в том числе передачу), обезличивание, блокирование, уничтожение персональных данных.

Фонд берет на себя обязательство ни при каких условиях, кроме требований законодательства РФ, и в случаях, указанных в настоящем Соглашении, не передавать третьим лицам персональные данные, полученные от меня, без моего согласия. Персональные данные являются конфиденциальной информацией и не могут быть использованы Фондом или любым иным лицом в личных целях.

Фонд принимает все необходимые меры для защиты предоставляемых персональных данных от несанкционированного доступа.

В рамках настоящего Соглашения обработка персональных данных в форме их хранения, распространения, использования осуществляется с соблюдением законов и иных нормативно-правовых актов.

Данное Соглашение действует в течение 10 (десяти) лет с момента заключения Соглашения. По истечению указанного срока персональные данные подлежат уничтожению.

Адреса и банковские реквизиты сторон

ФОНД:

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

ИНН/КПП: 7736004350/770401001

Адрес:

119034, г. Москва, 3-ий Обыденский переулок,
д. 1, стр. 5
Тел: +7 (495) 231-19-01,
Факс: +7 (495) 231-19-02

Банковские реквизиты:

Межрегиональное операционное УФК (Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере л/с 21956002260) Операционный департамент Банка России г. Москва, р/с 40501810000002002901, БИК 044501002

Заместитель генерального директора
Гудков П. Г.

ГРАНТОПОЛУЧАТЕЛЬ:

Котов Александр Владимирович

Дата рождения: 06.04.1996

Паспорт: 22-15-491346 выдан Отделом УФМС России по Нижегородской области в Городецком р-не 21.04.2016

ИНН: 524807946914

Адрес регистрации:

606501, обл Нижегородская, р-н Городецкий, гор. Городец, ул. Шлюзовая, дом 17, кв. 41

Банковские реквизиты:

Лицевой счет Грантополучателя:
40817810242002660509 в банке ВОЛГОВЯТСКИЙ БАНК ПАО СБЕРБАНК (НИЖНИЙ НОВГОРОД), БИК 042202603, к/с 30101810900000000603

Грантополучатель
Котов А. В.