

ОТЗЫВ

от Каплана Александра Яковлевича

на автореферат диссертации Безматерных Дмитрия Дмитриевича «Построение сетевых моделей регуляции позитивных социальных эмоций при депрессии и их адаптация для нейробиоуправления: фМРТ-исследование», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 5.12.4. - когнитивное моделирование

Диссертация Безматерных Дмитрий Дмитриевич посвящена актуальной теме: исследование механизмов когнитивного контроля позитивных социальных эмоций для своевременного выявления функциональных нарушений при депрессии.

Целью диссертационной работы было построение модели эффективной связности при адекватной регуляции положительных социальных эмоций и создание на этой основе регламента биоуправления в качестве тренинга для обучения навыкам когнитивного контроля эмоций при депрессии.

Для реализации этой цели автор использовал современную технологию фМРТ с построением индивидуальных и групповых моделей эффективной связности методом DCM с применением параметрического эмпирического Байесовского подхода.

В результате выполненного исследования автору впервые удалось у здоровых добровольцев выявить функциональное разделение правой вентролатеральной префронтальной коры на задний активационный и передний деактивационный кластеры в задании на когнитивный контроль положительных эмоций, а также впервые показать гиперактивацию передней части правой вентролатеральной коры у пациентов с депрессией по сравнению со здоровыми добровольцами. На этом основании были созданы биофизические сетевые модели регуляции положительных эмоций при депрессии, которые позволили выявить нарушение функциональных взаимодействий дорсомедиальной префронтальной коры и задней части вентролатеральной коры с правой передней вентролатеральной корой.

Полученные результаты обладают несомненной теоретической значимостью, так как вскрывают особенности функционирования ранее неизвестных сетей регуляции положительных эмоций и обнаруживают особенности нарушения когнитивного контроля при депрессии.

Диссертационное исследование обладает также и практической направленностью в силу разработки алгоритмов и методов, востребованных в области когнитивной нейрореабилитации, а также для построения терапевтических протоколов с тренингом на основе нейрорегуляции.

Помещенные в автореферат выводы по диссертации вытекают из результатов исследования и соответствуют положениям, вынесенным на защиту. Основное содержание диссертации апробировано в докладах на российских и международных конференциях, а также опубликовано в научных журналах, входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования Scopus/ Web of Science.

Критических замечаний по автореферату диссертации не имеется.

Заключение. В целом считаю, что диссертационная работа Безматерных Дмитрий Дмитриевич «Построение сетевых моделей регуляции позитивных социальных эмоций при депрессии и их адаптация для нейробиоуправления: фМРТ-исследование», является завершенной научно-квалификационной работой, которая по своей актуальности, методическому обеспечению, новизне, научному и практическому значению, степени апробации и полноте изложения в рецензируемых научных изданиях полностью отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата физико-математических наук по специальности 5.12.4. – когнитивное моделирование.

Согласен на сбор, обработку, хранение и размещение в сети «Интернет» моих персональных данных, необходимых для работы диссертационного совета.

Зав. лабораторией нейрофизиологии и
нейрокомпьютерных интерфейсов
биологического факультета Московского
государственного университета имени
М.В.Ломоносова, доктор биологических наук,
профессор, специальность – 03.00.13 –
физиология человека и животных
тел. +74959391373, akaplan@mail.ru
<https://istina.msu.ru/home/>



А.Я.Каплан

20 августа 2025 г

