

**Федеральное государственное бюджетное  
учреждение науки  
Институт высшей нервной деятельности  
и нейрофизиологии  
Российской академии наук  
(ИВНД и НФ РАН)**

Бутлерова ул., д.5 а, Москва 117485  
тел.: 8 (495) 334-70-00, факс: 8 (499) 743-00-56  
E-mail: [admin@ihna.ru](mailto:admin@ihna.ru)  
ОКПО 02699567, ОГРН 1027739030593  
ИНН/КПП 7728073871/772801001

12.07.2022 № 2402-04-6215/5

На № 5/333/ от 07.07.2022

Председателю  
диссертационного совета  
24.06.392.06 при ФГБОУ ВО  
«Саратовский национальный  
исследовательский  
государственный университет  
имени Н.Г. Чернышевского»  
Д.ф.-м.н., профессору,  
чл-корр РАН  
В.В. Тучину

В ответ на Ваш обращение подтверждаю согласие ИВНД и НФ РАН выступить ведущей организацией по диссертации Пицик Елены Николаевны на тему «Особенности и возрастные изменения сенсомоторной интеграции в мозге человека: рекуррентный анализ ЭЭГ», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.5.2. – «Биофизика» и направляю сведения о ИВНД и НФ РАН как ведущей организации, а также о лице, утверждающем отзыв ведущей организации на данную диссертацию.

Приложения: 1. Сведения о ведущей организации — на 2 л.  
2. Сведения о лице, утверждающем отзыв ведущей организации — на 1 л.

Директор ИВНД и НФ РАН, доктор  
биологических наук, профессор РАН



Малышев А.Ю.

**Сведения о ведущей организации**

по кандидатской диссертации **Пицик Елены Николаевны** на тему «Особенности и возрастные изменения сенсомоторной интеграции в мозге человека: рекуррентный анализ ЭЭГ» по специальности 1.5.2. — Биофизика.

**Полное наименование в соответствии с уставом**

Федеральное государственное учреждение науки Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН

**Сокращенное наименование в соответствии с уставом**

ИВНД и НФ РАН

**Ведомственная принадлежность**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Почтовый адрес, индекс**

д. 5А, ул. Бутлерова, Москва 117485

**Адрес официального сайта в сети «Интернет»**

<https://www.ihna.ru>

**Телефон**

(495) 334-70-00

**Адрес электронной почты**

[admin@ihna.ru](mailto:admin@ihna.ru)

**Список основных публикаций работников ведущей организации по теме диссертации в рецензируемых научных журналах за последние 5 лет (не более 15)**

1. Bobrova E. V. et al. Success of Hand Movement Imagination Depends on Personality Traits, Brain Asymmetry, and Degree of Handedness //Brain Sciences. – 2021. – Т. 11. – №. 7. – С. 853.
2. Ivanitsky G., Malinovskaya P., Balaev V., Martynova O. Detection of Error-related Brain Oscillatory Activity using Machine Learning //2021 Third International Conference Neurotechnologies and Neurointerfaces (CNN). – IEEE, 2021. – С. 30-33.
3. Канцерова А.О., Окнина Л.Б., Пицхелаури Д.И., Подлепич В.В., Машеров Е.Л., Вологодина Я.О. Вызванные потенциалы среднего мозга, ассоциированные с началом и окончанием звучания простого тона. Физиология Человека. 2022. Т. 48. № 3. С. 5-13. DOI: 10.31857/S0131164622030080.
4. Biryukova E.V., Bobrov P.D. Neurorehabilitation with the Use of an Arm Exoskeleton Controlled via Brain–Computer Interface: Implemented Interdisciplinary Project. Human Physiology. 2021. V. 47. N. 7. P. 709-715. DOI: 10.1134/S036211972107001X.
5. Burlakov E., Verkhlyutov V., Ushakov V. A Simple Human Brain Model Reproducing Evoked MEG Based on Neural Field Theory. Studies in Computational Intelligence. 2021. V. 1008. P. 109-116. DOI: 10.1007/978-3-030-91581-0\_15.
6. Sharova E.V., Boldyreva G.N., Lysachev D.A., Dzyubanov N.A., Zhavoronkova L.A., Smirnov A., Pogosbekian E.L., Masherov E.L., Pronin I.N. **Functional and diagnostic significance of**



- the fMRI-response type to motor loads in patients after traumatic brain damage.** *Medical Visualization*. 2021. V. 25. N. 4. P. 31-46. DOI: 10.24835/1607-0763-1003.
7. Frolov A., Bobrov P., Biryukova E., Isaev M., Kerechanin Y., Bobrov D., Lekin A. Using multiple decomposition methods and cluster analysis to find and categorize typical patterns of EEG activity in motor imagery brain-computer interface experiments // *Frontiers in Robotics and AI*. – 2020. – Т. 7. – С. 88.
  8. Кондур А.А., Бирюкова Е.В., Фролов А.А., Бобров П.Д., Турбина Л.Г., Котов С.В., Зайцева Е.В. Восстановление двигательной функции руки после инсульта с помощью интерфейса “мозг-компьютер”, управляющего экзоскелетом кисти: Эффект повторных госпитализаций. *Физиология человека*. 2020. Т. 46. № 3. С. 99-110. DOI: 10.31857/S013116462003008X.
  9. Bobrov P.D., Biryukova E.V., Polyayev B.A., Lajsheva O.A., Usachjova E.L., Sokolova A.V., Mihailova D.I., Dement'Eva K.N., Fedotova I.R. Rehabilitation of patients with cerebral palsy using hand exoskeleton controlled by brain-computer interface // *Bulletin of Russian State Medical University*. – 2020. – №. 4. – С. 33-40.
  10. Kondur A. et al. Brain computer interface for post-stroke rehabilitation of upper-limb function: results of randomized control trial // *EUROPEAN JOURNAL OF NEUROLOGY*. – 111 RIVER ST, HOBOKEN 07030-5774, NJ USA : WILEY, 2019. – Т. 26. – С. 179-179.
  11. Frolov A.A., Bobrov P.D., Biryukova E.V., Silchenko A.V., Kondur A.A., Dzhalagoniya I.Z., Massion J. Electrical, hemodynamic, and motor activity in BCI post-stroke rehabilitation: Clinical case study // *Frontiers in neurology*. – 2018. – С. 1135.
  12. Chemerisova E. V. et al. Classification of verbal and mathematical mental operations based on the power spectral density of EEG // *Psychology. Journal of Higher School of Economics*. – 2018. – Т. 15. – №. 2. – С. 268-278.
  13. Tetereva A. et al. Variance and scale-free properties of resting-state blood oxygenation level-dependent signal after fear memory acquisition and extinction // *Frontiers in human neuroscience*. – 2020. – Т. 14. – С. 509075.
  14. Miasnikova A. et al. Cross-frequency phase coupling of brain oscillations and relevance attribution as saliency detection in abstract reasoning // *Neuroscience Research*. – 2021. – Т. 166. – С. 26-33.
  15. Soghoyan G. et al. A Toolbox and Crowdsourcing Platform for Automatic Labeling of Independent Components in Electroencephalography // *Frontiers in Neuroinformatics*. – 2021. – Т. 15.

**Сведения о лице, утверждающим отзыв ведущей организации**

Бобров Павел Дмитриевич

***Ученая степень и отрасль науки, научные специальности, по которым им защищена диссертация***

Кандидат биологических наук, 03.03.01, физиология

***Наименование организации, являющейся основным местом работы, должность***

Федеральное государственное учреждение науки Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, Заведующий лабораторией математической нейробиологии обучения