



Краткий список показателей работы Центра Биоэлектрических Интерфейсов НИУ ВШЭ, 2018-2019 гг.

Web: bioelectric.hse.ru

Youtube: https://www.youtube.com/channel/UC7eak8U_8IXFBJpleogZdAA/videos

Наши публикации

2018 год

Публикации в журналах из Q1 по мегагранту

1. **Koshkin, R.**, Shtyrov, Y., Myachykov, A., & **Ossadtchi, A.** (2018). Testing the efforts model of simultaneous interpreting: An ERP study. *PloS one*, 13(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206129>
2. **Smetanin, N.**, **Volkova, K.**, Zabodaev, S., **Lebedev, M. A.**, & **Ossadtchi, A.** (2018). NFBLab—A Versatile Software for Neurofeedback and Brain-Computer Interface Research. *Frontiers in neuroinformatics*, 12, 100. <https://doi.org/10.3389/fninf.2018.00100>
3. Volk, D., Dubinin, I., Myasnikova, A., Gutkin, B., & **Nikulin, V. V.** (2018). Generalized Cross-Frequency Decomposition: A Method for the Extraction of Neuronal Components Coupled at Different Frequencies. *Frontiers in neuroinformatics*, 12, 72. <https://doi.org/10.3389/fninf.2018.00072>
4. **Lebedev, M. A.**, Pimashkin, A., & **Ossadtchi, A.** (2018). Navigation patterns and scent marking: underappreciated contributors to hippocampal and entorhinal spatial representations? *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 12, 98. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2018.00098>

Прочие публикации по мегагранту

5. **Lebedev, M. A.**, & **Ossadtchi, A.** (2018). Commentary: injecting instructions into premotor cortex. *Frontiers in Cellular Neuroscience*, 12, 65. <https://doi.org/10.3389/fncel.2018.00065>
6. **Lebedev, M. A.**, & **Ossadtchi, A.** (2018). Commentary: spatial olfactory learning contributes to place field formation in the hippocampus. *Frontiers in systems neuroscience*, 12, 8. <https://doi.org/10.3389/fnsys.2018.00008>
7. **Smetanin, N.**, **Lebedev, M.**, & **Ossadtchi, A.** (2018). Towards zero-latency neurofeedback. *bioRxiv*, 424846. <https://doi.org/10.1101/424846>
8. **Lebedev, M. A.**, & **Ossadtchi, A.** (2018). On the Orientation of Entorhinal Grids. *BioRxiv*, 349373. <https://doi.org/10.1101/349373>

9. **Lebedev, M. A., & Ossadtchi, A.** (2018). Chapter 37. Bidirectional Neural Interfaces 2018. *Brain-Computer Interfaces Handbook: Technological and Theoretical Advances*. FL CRC Press [глава в монографии].

Публикации в журналах из Q1 вне мегагранта

10. Yin, A., Tseng, P. H., Rajangam, S., **Lebedev, M. A.**, & Nicolelis, M. A. (2018). Place cell-like activity in the primary sensorimotor and premotor cortex during monkey whole-body navigation. *Scientific reports*, 8(1), 1-17. doi: 10.1038/s41598-018-27472-4.
11. Tseng, P. H., Rajangam, S., Lehew, G., **Lebedev, M. A.**, & Nicolelis, M. A. (2018). Interbrain cortical synchronization encodes multiple aspects of social interactions in monkey pairs. *Scientific reports*, 8(1), 1-15. doi: 10.1038/s41598-018-22679-x.
12. Shokur, S., Donati, A. R., Campos, D. S., Gitti, C., Bao, G., Fischer, D., Almeida, S., Braga, V., Augusto, P., Petty, C., Alho, E., **Lebedev, M.**, Song, A., Nicolelis, M. (2018). Training with brain-machine interfaces, visuo-tactile feedback and assisted locomotion improves sensorimotor, visceral, and psychological signs in chronic paraplegic patients. *PloS one*, 13(11). doi: 10.1371/journal.pone.0206464.
13. Dagaev, N., **Volkova, K.**, & **Ossadtchi, A.** (2017). Latent variable method for automatic adaptation to background states in motor imagery BCI. *Journal of neural engineering*, 15(1), 016004. <http://doi.org/10.1088/1741-2552/aa8065>

Прочие публикации вне мегагранта

14. **Lebedev, M. A.** (2018, January). Towards a versatile brain-machine interface: Neural decoding of multiple behavioral variables and delivering sensory feedback versatile brain-machine interface. In *2018 6th International Conference on Brain-Computer Interface (BCI)* (pp. 1-2). IEEE. doi: 10.1109/IWW-BCI.2018.8311500
15. **Lebedev, M. A.**, Opris, I., & Casanova, M. F. (2018). Augmentation of Brain Function: Facts, Fiction and Controversy. *Frontiers in systems neuroscience*, 12, 45. <https://doi.org/10.3389/fnsys.2018.00045>
16. Popov, D. V., Lysenko, E. A., Bokov, R. O., **Volodina, M. A.**, Kurochkina, N. S., Makhnovskii, P. A., ... & Vinogradova, O. L. (2018). Effect of aerobic training on baseline expression of signaling and respiratory proteins in human skeletal muscle. *Physiological reports*, 6(17), e13868. <http://doi.org/10.14814/phy2.13868>
17. Суханова, Ю. А., **Володина, М. А.**, Себенцова, Е. А., Глазова, Н. Ю., Манченко, Д. М., Иноземцева, Л. С., ... & Левицкая, Н. Г. (2018). Долговременные изменения поведения и содержания BDNF в мозге крыс, вызванные неонатальной изоляцией: эффекты аналога АКТГ (4-10) семакса. *Нейрохимия*, 35(1), 50-61. <https://doi.org/10.7868/S1027813318010156>
18. **Nurislamova, Y. M.**, Novikov, N. A., Zhozhikashvili, N. A., & Chernyshev, B. V. (2018). Increased inter-site phase-coupling reflects post-feedback adaptations of decision-making systems. *International Journal of Psychophysiology. Proceedings of the 19th World Congress of Psychophysiology (IOP2018) of the International Organization of Psychophysiology (IOP) Lucca, Italy*, 131, S135. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2018.07.363>
19. Medvedev, V. A., Razorenova, A. M., Tyulenev, N. B., Zhozhikashvili, N. A., **Nurislamova, Y. M.**, & Chernyshev, B. V. (2018). Mouse tracking reveals new dimensions for the analysis of response-related potentials. *International Journal of Psychophysiology. Proceedings of the 19th World Congress of Psychophysiology (IOP2018) of the International Organization of*

- Psychophysiology* (IOP) Lucca, Italy, 131, S115-S116.
<https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2018.07.313>
20. Zhodzikhshvili, N. A., **Nurislamova, Y. M.**, Novikov, N. A., & Chernyshev, B. V. (2018). Theta and beta oscillations dissociate two types of errors: a trial-to-trial correlational study. *International Journal of Psychophysiology. Proceedings of the 19th World Congress of Psychophysiology (IOP2018) of the International Organization of Psychophysiology (IOP) Lucca, Italy, 131, S179-S180.*
<https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2018.07.479>
21. Чернышев, Б. В., Новиков, Н. А., **Нурисламова, Ю. М.**, Жожикашвили, Н. А., Строганова, Т. А., & Буторина, А. В. (2018). ЭЭГ и МЭГ исследование мозговых механизмов когнитивного контроля с применением частотно-временного анализа. В кн.: *Восьмая международная конференция по когнитивной науке: Тезисы докладов.* Светлогорск: Институт психологии РАН. (С. 1368-1368.)

2019 год

Публикации в журналах из Q1 по мегагранту

1. Vidaurre, C., Nolte, G., de Vries, I. E. J., Gómez, M., Boonstra, T. W., Müller, K. R., ... & **Nikulin, V. V.** (2019). Canonical maximization of coherence: A novel tool for investigation of neuronal interactions between two datasets. *NeuroImage*, 201, 116009. doi.org/10.1016/j.neuroimage.2019.116009
2. **Volkova, K., Lebedev, M. A., Kaplan, A., & Ossadtchi, A.** (2019). Decoding Movement From Electroencephalographic Activity: A Review. *Frontiers in Neuroinformatics*, 13. doi:10.3389/fninf.2019.00074
3. **Lebedev, M. A., Ossadtchi, A.**, Mill, N. A., Urpí, N. A., Cervera, M. R., & Nicolelis, M. A. (2019). Analysis of neuronal ensemble activity reveals the pitfalls and shortcomings of rotation dynamics. *Scientific Reports*, 9(1), 1-14. doi.org/10.1038/s41598-019-54760-4
4. Tomas Ros, Stefanie Enriquez-Geppert, ..., **Mikhail Lebedev**, **Alexei Ossadtchi**, et al. Consensus on the reporting and experimental design of clinical and cognitive-behavioural neurofeedback studies, *Brain*, 2020, Q1, accepted

Прочие публикации по мегагранту

5. Martins, N. R., Angelica, A., Chakravarthy, K., Svidinenko, Y., Boehm, F. J., Opris, I., **Lebedev, M.**, ... & Hogg, T. (2019). Human brain/cloud interface. *Frontiers in neuroscience*, 13, 112. <https://doi.org/10.3389/fnins.2019.00112>
6. **Smetanin, N., Belinskaya, A., Lebedev, M., & Ossadtchi, A.** (2019). Closed-loop Neuroscience of brain rhythms: optimizing real-time quantification of narrow-band signals to expedite feedback delivery. *bioRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2019.12.18.880450>
7. Синкин, М. В., **Осадчий, А. Е., Лебедев, М. А., Волкова, К. В.**, Кондратова, М. С., Трифонов, И. С., & Крылов, В. В. (2019). Пассивное речевое картирование высокой точности во время операций по поводу глиом доминантного полушария. *Нейрохирургия*, 21(3), 37-43. doi: 10.17650/1683-3295-2019-21-3-00-00

Публикации в журналах из Q1 вне мегагранта

8. Vishnyakova, P. A., Tarasova, N. V., **Volodina, M. A.**, Tsvirkun, D. V., Sukhanova, I. A., Kurchakova, T. A., ... & Vysokikh, M. Y. (2019). Gestation age-associated dynamics of mitochondrial calcium uniporter subunits expression in feto-maternal complex at term and preterm delivery. *Scientific reports*, 9(1), 1-11. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-41996-3>

Прочие публикации вне мегагранта

9. **Lebedev, M. A.**, **Ossadtchi, A.**, Mill, N. A., Urpí, N. A., Cervera, M. R., & Nicolelis, M. A. (2019). What, if anything, is the true neurophysiological significance of "rotational dynamics"? *BioRxiv*, 597419. <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/597419v4.full.pdf>
10. Tseng, P. H., Uрпи, N. A., **Lebedev, M.**, & Nicolelis, M. (2019). Decoding movements from cortical ensemble activity using a long short-term memory recurrent network. *Neural computation*, 31(6), 1085-1113. https://doi.org/10.1162/neco_a_01189
11. O'Doherty, J. E., Shokur, S., Medina, L. E., **Lebedev, M. A.**, & Nicolelis, M. A. (2019). Creating a neuroprosthesis for active tactile exploration of textures. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(43), 21821-21827. <https://doi.org/10.1073/pnas.1908008116>
12. **Nurislamova, Y. M.**, Novikov, N. A., Zhozhikashvili, N. A., & Chernyshev, B. V. (2019). Enhanced theta-band coherence between mid-frontal and posterior parietal areas reflects post-feedback adjustments in the state of outcome uncertainty. *Frontiers in integrative neuroscience*, 13. <http://doi.org/10.3389/fnint.2019.00014>

Конференции, выступления, демонстрации

2018 год

09.04.2018-13.04.2018

“Ломоносов-2018”, Москва.

Волкова К.В., Осадчий А.Е. "Декодирование кинематических характеристик движения пальца по сигналу электрокортикограммы при помощи классических методов и методов глубинного обучения"

26.04.2018

Центр биоэлектрических интерфейсов. Магистерская программа факультета социальных наук "Когнитивные науки и технологии: от нейрона к познанию" НИУ ВШЭ, Москва.

Лебедев М.А. Лекция "Интерфейс между мозгом и компьютером"

10.05.2018-12.05.2018

Psy-HSE: Conference of Young Scientists "Contemporary Issues of Psychological Science" (Psy-Вышка: конференция молодых учёных "Актуальные проблемы

-Волкова К.В., Петросян А.Т., Осадчий А.Е. "Decoding movement time-course from ECoG using deep learning and implications for bidirectional brain-computer interfacing"

-Булгакова В.О., Сметанин Н.М., Волкова К.В., Осадчий А.Е. "Effects of focal vibration on spatial and

психологической науки”), Москва, НИУ ВШЭ.

12.06.2018-15.06.2018

MMN2018: The 8th Mismatch Negativity Conference, Хельсинки, Финляндия.

26.08.2018-30.08.2018

The 21st International Conference on Biomagnetism BIOMAG 2018, Филадельфия, США.

04.09.2018-08.09.2018

19th World Congress of Psychophysiology, The International Organization of Psychophysiology (IOP), the IMT School for Advanced Studies, Лукка, Италия.

07.09.2018

From lab to clinic: Pathways to translational brain machine interfaces for rehabilitation, Лондон, Великобритания.

19.09.2018-21.09.2018

Limitless: Augmenting brain function, Лозанна, Швейцария.

29.09.2018-02.10.2018

Cell-NERF Symposium: Neurotechnologies, Лёвен, Бельгия.

11.10.2018-12.10.2018

Brain-Computer Interface: Science and Practice conference, Самара, Россия.

18.10.2018-19.10.2018

Tubingen Systems Neuroscience Symposium 2018, Тюбинген, Германия.

temporal dynamics of sensorimotor brain activity”

Кузнецова А.А, Нурисламова Ю.М., Осадчий А.Е. “A novel beamformer immune to correlated sources and forward model inaccuracies”

Кузнецова А.А., Осадчий А.Е. “MEG-based functional microscopy using traveling wave priors”

Нурисламова Ю.М. Постер “Increased inter-site phase-coupling reflects post-feedback adaptations of decision-making systems”

<https://iopworld.wildapricot.org/resources/Documents/IOP2018-final%20program.pdf>

Лебедев М.А. “Functional restoration and rehabilitation with brain-machine interfaces”

Осадчий А.Е., Сметанин Н.М., Волкова К.В., Лебедев М. А. “Augmenting the brain with temporally-structured neurofeedback”

<https://bioelectric.hse.ru/en/news/221804325.html>

Булгакова В.О., Сметанин Н.М. Волкова К.В., Осадчий А. Е. “Online and offline modulation of sensorimotor components following focal vibration”

-Булгакова В.О., Сметанин Н.М. Волкова К.В., Осадчий А.Е. “Effects of focal vibration on spatial and temporal dynamics of EEG”

-Нурисламова Ю.М., Кузнецова А.А., Осадчий А.Е. “Anti-PSIICOS beamformer for solving EEG/MEG inverse problem or where has all that variance gone?!”

-Осадчий А.Е., Сметанин Н.М., Белинская А.А. “Towards zero-latency neurofeedback”

-Лебедев М.А. “Decoding, but what?”

-Лебедев М.А. “Five artificial feelings - is it real?”

Кузнецова А.А., Осадчий А.Е., “MEG-based epilepsy diagnostics using traveling wave priors”

13.10.2018

Нейротлон-2018, Самара, Россия.

-Осадчий А. Е. "Noninvasive neuroimaging or what my head thinks about"

-Лебедев М. А. "Telepathy and telekinesis: with BCI it's scientific!"

29.10.2018-30.10.2018

5-я ежегодная конференция СССР Коды мозга: управление и восприятие. Cortical Codes: Control & Perception, Москва.

-Осадчий А.Е.,Сметанин Н.М., Кузнецова А.А. "Идеомоторные ЭЭГ и ЭМГ интерфейсы в НИУ ВШЭ"

-Сметанин Н.М, Петросян А.Т., Волкова К.В. "Различные аспекты применения методов глубинного обучения: декодирование непрерывных движений и извлечение знания"

-Лебедев М.А. Осадчий А. Е. "Инвазивные интерфейсы мозг-компьютер в исследованиях на животных и первый российский проект с инвазивным ИМК"

-Лебедев М. А. "Инвазивные интерфейсы с сенсорной обратной связью"

-Никулин В. В. "Динамика нейрональной активности в предстимульном интервале и состоянии покоя как фактор оценки выполнения сенсомоторных команд и когнитивных задач"

Осадчий А.Е., Сметанин Н.М, Белинская А.А. "К нейрообратной связи с нулевой задержкой "

17.12.2018

Научно-практическая конференция "Возможности неинвазивной спинальной краниальной стимуляции в комплексном лечении пациентов с нейро-ортопедической патологией", "Научно-исследовательский детский ортопедический институт имени Г.И. Турнера" Министерства здравоохранения РФ, Санкт-Петербург.

Лебедев М.А. "Интерфейсы мозг-компьютер для нейрореабилитации"

2019 год

14.04.2019-18.04.2019

Ежегодная конференция MEG UK, Кардифф, Великобритания.

-Кузнецова А. А. "Traveling wave model for SOZ localization in MEG data Localization of seizure onset zone (SOZ) for patients with pharmacologically intractable multifocal epilepsy is the the major goal of presurgical diagnostics"

<https://www.meguk.ac.uk/meg-uk-2019-conference/>

-Нурисламова Ю.М. "Reci-PSIICOS beamformer immune to correlated sources and forward model

inaccuracies MEG is a non-invasive neuroimaging technique with millisecond temporal and sub-centimeter spatial resolution, suitable for mapping rapidly changing cortical dynamics”
<https://www.meguk.ac.uk/meg-uk-2019-conference/>

16.04.2019

Форум Skolkovo robotics, Москва.

-Лебедев М.А., Сметанин Н.М. “Интерфейсы мозг - компьютер: декодирование ходьбы”

<https://skroboforum.sk.ru/program/session/15>

<https://skroboforum.sk.ru/>

-Осадчий А.Е. “Неинвазивные и минимально-инвазивные интерфейсы для нейрореабилитации”

<https://skroboforum.sk.ru/program/session/16>

-Осадчий А.Е. “Взаимодействие нейронауки с робототехникой”

<https://skroboforum.sk.ru/program/session/18>

08.05.2019-10.05.2019

MEG NORD 2019, Йювяскюле, Финляндия

-Осадчий А. Е. “Vectorized data covariance projection beamformer immune to correlated sources (ReciPSIICOS beamformer)”.

16.07.2019-18.07.2019

The Second Neuroadaptive Technology Conference NAT 2019, Ливерпуль, Великобритания.

Сметанин Н.М., Белинская А. А , Осадчий А. Е. “Differential effects of neurofeedback latency on the incidence rate, amplitude and duration of alpha-bursts”

<https://neuroadaptive.org/conference/2019>

09.06.2019-13.06.2019

OHBM Annual Meeting, Рим, Италия.



-Осадчий А.Е., Сметанин Н.М. “From low-latency to predictive neurofeedback: methods and feasibility check”

-Белинская А.А., Осадчий А.Е., Сметанин Н.М. “The effect of feedback latency on the effectiveness of training in neurofeedback paradigm”

-Нурисламова Ю.М., Кузнецова А.А., Осадчий А.Е.

“Anti-PSIICOS beamformer immune to correlated sources”

www.humanbrainmapping.org

<https://bioelectric.hse.ru/news/295782865.html>

02.10.2019-05.10.2019

Международная конференция
 “Нейрокомпьютерный Интерфейс: Наука и практика”, Самара, Россия.

-Осадчий А.Е., Кузнецова А.А, “MEG based functional microscopy using traveling wave priors: a new technology for exploring epilepsy”

-Михеев И.Н., “AI, Machine Learning and Deep Neural Networks in Healthcare and Neurophysiology”

-Булгакова В.О.,Осадчий А.Е., Лебедев М.А., “ECOG based inverse modelling for decoding and eloquent cortex mapping”

-Нурисламова Ю.М., “Reci-PSIICOS beamformer immune to correlated sources and forward model inaccuracies”

-Кузнецова А.А. “Traveling wave model for SOZ localization in MEG data”

-Осадчий А.Е. “The first Russian invasive bidirectional BCI project: progress report ”, “Invasive and non-invasive brain mapping in clinical practice”

-Лебедев М. А. “Brain-computer interfaces for extracting multiple motor, attentional and motivational signals from cortical activity”

-Сметанин Н.М.,Осадчий А.Е. “Software Platform for MEG-Based Neurofeedback Training”

-Сметанин Н.М, Кузнецова А.А.Осадчий А.Е. “Foot motor imagery triggered locomotion in exoskeleton: first results with paraplegic patients”

-Каплан А.Я. “Технология интерфейсов мозг-компьютер: прагматические и философские аспекты”

-Никулин В.В. “Clinical and neurotechnological aspects of neural dynamics in EEG/MEG Recordings”

-Волкова К.В., Осадчий А.Е. “Decoding movement direction from ECoG for the instructed-delay center-out task performed with a pen”

<https://bcisamara.com/ru/>

<https://bioelectric.hse.ru/news/312396887.html>

<https://www.youtube.com/channel/UCFC93wf7t9vxSf0nvBSZo9A/videos>

<https://bioelectric.hse.ru/news/312396887.html>

04.12.2019-05.12.2019

Theoretical Physics and Mathematics of the Brain: Bridges Across Disciplines and Applications, Сколтех, Москва

Осадчий А. Е. "Mapping normal and pathological brain function with magnetoencephalography"
<https://www.poncelet.ru/conference/theoretical-physics-and-mathematics-brain-bridges-across-disciplines-and-applications>

11.12.2019

33-й открытый семинар "Сон и его расстройства", Москва

Осадчий А.Е. "Разномасштабное МЭГ-картирование межсудорожных разрядов во сне у пациентов, страдающих эпилепсией".
<https://bioelectric.hse.ru/data/2019/12/10/1523709042/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%2011.12.19.pdf>

Организованные центром мероприятия

2018 год

26.04.2018, НИУ ВШЭ Москва.

Международный семинар "Интерфейс между мозгом и компьютером", Лебедев М.А.



26 апреля 2018
 Михаил Лебедев
 Интерфейс между мозгом
 и компьютером
 Москва, Армянский пер., д. 4
 корп. 2, ауд. 205
 19:00 - 21:00
 Вход свободный для студентов и учащихся
 при регистрации на сайте партнера:
<http://arhe.msk.ru>



29-30 октября 2018, НИУ ВШЭ, Москва.

5-я ежегодная международная конференция "СССР. Коды мозга: управление и восприятие. Cortical Codes: Control & Perception"



*Cortical Codes:
 Control & Perception*
 BCI and neurofeedback conference
 October, 29-30
 HSE Moscow

- Осадчий А.Е., Сметанин Н.М., Кузнецова А.А. Идеомоторные ЭЭГ и ЭМГ интерфейсы в НИУ ВШЭ
- Петросян А.Т., Волкова К.В. Различные аспекты применения методов глубинного обучения: декодирование непрерывных движений и извлечение знания
- Лебедев М.А., Осадчий А.Е. Инвазивные интерфейсы мозг-компьютер в исследованиях на животных и первый российский проект с инвазивным ИМК
- Лебедев М.А. Инвазивные интерфейсы с сенсорной обратной связью

- Никулин В.В. Динамика нейрональной активности в предстимульном интервале и состоянии покоя как фактор оценки выполнения сенсомоторных команд и когнитивных задач
- Осадчий А.Е., Сметанин Н.М., Белинская А.А. К нейрообратной связи с нулевой задержкой

2019 год

17.10.2019, НИУ ВШЭ, Москва.

Международный научно-практический семинар с участием зарубежных специалистов "Функциональный нейроимиджинг: технологии записи и методы анализа данных" ("Functional neuroimaging: recording technologies and data analysis methods").

<https://bioelectric.hse.ru/announcements/308294710.html>


- Осадчий А.Е. Обзор нейроимиджинговых задач центра биоэлектрических интерфейсов (1. интериктальные пики как кортикальные волны, 2. Когниграф-имиджинг мозговой активности в реальном времени).
- Михеев Н.М. Декодирование субкортикального BOLD сигнала из конкурентных ЭЭГ.
- Осадчий А.Е. Методы PSICOS для имиджинга кортикальной активности и их функциональное соответствие
- Петросян А.Т., Булгакова В.О. Декодирование ЭКоГ-ЭЭГ и МЭГ данных в новой и интерпретируемой сети.
- Володина М.А. Анализ ЭЭГ данных, полученных при различных стадиях состояния медитации.

International seminar

October, 17
Moscow

Functional neuroimaging: recording technologies and data analysis methods






Those interested to attend have to register until October, 16. bioelectric.hse.ru/en/



- Participation cost: Free
- Language: English
- Venue: Myasnitskaya ul. 20, room 101

Speakers:

Bernadette Van Wijk, University of Amsterdam	Tommaso Fedele, HSE
Tim Tierney, UCL	PhD and Master's students of the Cognitive neuroscience institute of HSE
Ivan Zubarev, Aalto University	
Alexei Ossaditchi, HSE	

Supported by Russian ministry of Education and Science RF Government grant, ag. No 14.641.31.0003 (Megagrant to Mikhail Lebedev)

Преподавание

1. Осадчий А.Е. [Digital Signal Processing](#) (Магистратура; где читается: Институт когнитивных нейронаук; 1-й курс, 3 модуль). 2018/2019, 2019/2020 учебные года
2. Лебедев М.А. [Введение в методы нейрокартирования](#) (Магистерская программа «Когнитивные науки и технологии: от нейрона к познанию») Лекция "Инвазивные интерфейсы мозг-компьютер". 5.03.2020
3. Сметанин Н.М. [Research Seminar "Data Analysis and Artificial Intelligence"](#) (Бакалавриат; где читается: Факультет компьютерных наук; программа "Прикладная математика и информатика"; 3-й курс, 1-2 модуль) Тема: "Цифровая обработка биоэлектрических сигналов". 2018/2019, 2019/2020 учебные года
4. Сметанин Н.М. [Введение в методы нейрокартирования](#) (Магистерская программа «Когнитивные науки и технологии: от нейрона к познанию») семинары на тему "Разработка неинвазивных интерфейсов мозг-компьютер". 2 семинара 27.02.2020 и 5.03.2020

5. Сметанин Н.М. [Практикум: Анализ данных в среде Матлаб](#) (Бакалавриат; где читается: [Факультет социальных наук](#); программа "Психология"; 3-й курс, 2 модуль) 2018/2019 учебный год
6. Лебедев М. А. 2019/2020 22-30 апреля 2020. Курс лекций на английском языке ["Психофизиология"](#) (Аспирантура [Факультет социальных наук](#), департамент психологии). Объединенный план аспирантуры 2018/2019 учебный год М Психологические науки.
7. Волкова К.В. [Мозг и психика](#) (Майнор; где читается: [Факультет социальных наук](#); 3, 4 модуль)
8. Волкова К.В, [Цифровая грамотность](#) (Бакалавриат; где читается: [Департамент иностранных языков](#); 1-й курс, 3, 4 модуль)
9. Никулин В.В. [Digital Signal Processing and Neuroimaging Techniques](#) (Магистратура; где читается: [Факультет социальных наук](#); 1-й курс, 3, 4 модуль)
10. Петросян А.Т. [Машинное обучение](#) (Бакалавриат; где читается: [Факультет экономических наук](#); 4-й курс, 1, 2 модуль)
11. Петросян А.Т. [Машинное обучение](#) (Бакалавриат; где читается: [Факультет экономических наук](#); 3-й курс, 1, 2 модуль)
12. Петросян А.Т. [Наука о данных](#) (Бакалавриат; где читается: [Факультет экономических наук](#); 2-й курс, 3, 4 модуль)

Научное руководство

Руководитель Осадчий А. Е.

Бакалавриат

2020 год

- Аксиотис В. А. «Обучение в парадигме нейрообратной связи с низкой задержкой / Learning in Low Latency Neurofeedback Paradigm»

2019 год

- Моница М. Ю. «Декодирование траектории движения верхней конечности по инвазивным и неинвазивным измерениям электрической активности головного мозга». Московский институт электроники и математики им. А.Н. Тихонова, 2019
- Нурисламова Ю. М. «Неинвазивное картирование коррелированных источников методом модифицированного формирователя луча». Факультет социальных наук НИУ ВШЭ, Диплом бакалавра с отличием 1077243046964 Регистрационный номер 2.6.7-15.1/07, выдан 17.06.2019.
<https://www.hse.ru/edu/vkr/296309653>

2018 год

- Минков В. А. «Нейрофизиологические корреляты эффективного обучения в парадигме нейронной обратной связи». Факультет социальных наук НИУ ВШЭ, 2018

Магистратура

2020 год

- Михеев И.Н. «Запись и обработка миограммы при помощи современных методов машинного обучения / Recording and Processing of Myogram Using Modern Machine Learning Methods»;
- Полтаржицкая А. Ю. «Эксплораторное исследование восприятия времени при прослушивании музыки разной сложности методами функционального нейрокартирования / Time Perception Versus Music Complexity - an Exploratory Neuroimaging Study»;
- Иванова М. Д. «Пассивное интраоперационное картирование речи с использованием электрокортикографических сигналов / Passive Intraoperative Speech Mapping Using Electrocorticographic Signals»;
- Каплун К. Я. «Разработка миоинтерфейса с тактильной обратной связью для контроля виртуального протеза верхней конечности / Myointerface with Tactile Feedback for Natural Control of a Virtual Wrist Prosthetic Device»;
- Клеева Д. Ф. «Статистический анализ функциональных взаимосвязей областей головного мозга, характеризующихся активностью с малой взаимной фазовой задержкой / Statistical Testing of Functional Connectivity Between Brain Sources Characterized by Activity with Close-to-Zero Phase Lags»;
- Моница М. Ю. «Неконгруэнтное во времени декодирование для неинвазивного картирования первичной моторной коры / Temporally Incongruent Decoding for MEG-based Mapping of the Primary Motor Cortex»;
- Нурисламова Ю. М. «Использование анализа репрезентативного сходства для разделения корковых путей языковой обработки при различных модальностях предъявления / The Use of Representational Similarity Analysis for Disentangling Word Processing Cortical Pathways Under Varying Presentation Modalities»;
- Тамракар Сачи. «Программно-аппаратная среда человеко-машинного взаимодействия для обучения использованию многокомандного миографического интерфейса пациентов с ампутированными верхними конечностями / Human-Machine Interaction Environment for Teaching Upper Limb Amputees to Use Multi-Command Myointerface»;
- Шевцов О. И. «Малоканальный магнитоэнцефалограф на компактных магнитометрах с оптической накачкой / Low Density MEG System on the Basis of Optically Pumped Magnetometers».
- Щепинова А.В. «Проекции в Римановом многообразии, позволяющие уменьшить вклад коррелирующих источников в ковариационной матрице многомерных данных».

2019 год

- Булгакова В. О. «Исследование применимости методов решения обратной задачи для анализа электрокортикографических данных». Институт когнитивных нейронаук НИУ ВШЭ, Диплом Магистра с отличием № 1077242254694. Регистрационный номер 3.6-30.1-02.1/104 выдан 26.06.2019.
<https://www.hse.ru/edu/vkr/296302091>

- Белинская А. А. «Влияние задержки предъявления стимула на эффективность обучения в парадигме нейророботной связи». Институт когнитивных нейронаук НИУ ВШЭ, 2019 Диплом магистра с отличием 1077243056526 Регистрационный номер 3.6-30.1-02.1/02, выдан 26.06. 2019.
<https://www.hse.ru/edu/vkr/296299593>

2018 год

- Петросян А. Т. «Применение нейронных сетей для декодирования кинематических параметров движения из ECoG сигналов». Факультет компьютерных наук НИУ ВШЭ, 2018
- Маркина А. М. «Увеличение эффективности работы идеомоторного интерфейса мозг-компьютер (ИМК) в парадигме нейророботной связи». Факультет социальных наук НИУ ВШЭ, 2018
- Дубышкин И. А. «Продвинутое алгоритмы обработки сигналов и машинного обучения для исследования взаимосвязи методов функциональной нейровизуализации». Факультет социальных наук НИУ ВШЭ, 2018

Аспирантура

2020 год

- Булгакова В. О. «Инвазивное и неинвазивное картирование функциональных зон коры головного мозга: парадигмы, алгоритмы и приложения» (аспирантура: 1-й год обучения)
- Петросян А. Т. «Современные методы машинного обучения в задачах интерпретации электрической активности головного мозга» (аспирантура: 2-й год обучения)
- Сметанин Н. М. «Математические методы обработки многомерных временных рядов в применении к анализу электрофизиологических сигналов в реальном времени» (аспирантура: 3-й год обучения)
- Кузнецова А. А. «Регуляризация решения обратной задачи ЭЭГ и МЭГ на основе физиологически обусловленных моделей динамики нейрональной активности» (аспирантура: 3-й год обучения)
- Волкова К.В. «Разработка экспериментальных методик и алгоритмов обработки электрофизиологических измерений активности мозга в когнитивных парадигмах реального времени» (Приказ об отчислении аспирантов НИУ ВШЭ очной формы обучения в связи с получением образования №6.18.1-05/2810-26 от 28.10.2019 Диплом об окончании аспирантуры 1077040179188 Регистрационный номер 6.16-30/241 выдан 31.10.2019)

Руководитель Лебедев М. А.

Аспирантура

2020 год

- Булгакова В. О. «Инвазивное и неинвазивное картирование функциональных зон коры головного мозга: парадигмы, алгоритмы и приложения» (аспирантура: 1-й год обучения)

- Ниненко И.С. «Система нейрофидбэка на основе запахов» (аспирантура 2 й год обучения специальность Психофизиология).

Руководитель Никулин В. В.

Магистратура

2019 год

- Табуева А. О. «Свойства нейрональных осцилляций в состоянии покоя как предикторы эффективности выполнения когнитивных задач». Институт когнитивных нейронаук НИУ ВШЭ, 2019
- Азанова М. Н. «Характеристики нейрональной динамики как факторы, предсказывающие отношение к риску». Институт когнитивных нейронаук НИУ ВШЭ, 2019

2018 год

- Мясникова А. С. «Оценка кросс-частотных нейрональных взаимодействий в мозге человека». Факультет социальных наук НИУ ВШЭ, 2018

Демонстрации и публичные выступления


2020 год

12.02.2020

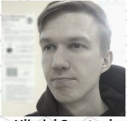
Открытый семинар проекта #CNBR_Open, Инновационный центр “Сколково”, Москва.

- Осадчий А. Научный семинар “Magnetoencephalography: from sensor data to source distributions with conventional and advanced methods”
- Осадчий А., Сметанин Н. Открытая лекция и демонстрация работы BCI “Demystifying brain-computer interfaces”
Открытый семинар проекта #CNBR_Open

CNBR_OPEN




Alexei Ossadtchi
Director, Center for Bioelectric Interfaces
Professor, HSE



Nikolai Smetanin
Researcher, BCI group, Demonstrator

Demystifying BCIs



Lecture + BCI demonstrations (in Russian)


WHEN:
12 FEB. 2020
16:45 - 18:30

WHERE:
SKOLTECH NEW CAMPUS
E-84-3079

More info:


Follow us: cnbr.skoltech.ru/openeducation

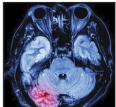
CNBR_OPEN



Alexei Ossadtchi
Director, Center for Bioelectric Interfaces
Professor, HSE

Magnetoencephalography: from sensor data to source distributions


Magnetoencephalography (MEG) is a functional brain imaging modality that allows us to visualize brain function at the millisecond temporal scale with subcentimeter spatial resolution. This fantastic property of MEG results from the hardware and algorithms advances implemented in the modern MEG systems and highly specialized data-processing softwares. In order to translate MEG sensor measurements into cortical activation maps we solve the inverse problem (IP) that appears to be ill-posed. Methods for circumventing this undesired property play a pivotal role in defining the resultant spatial resolution of the entire MEG imaging modality.

In my talk I will first introduce the basic mathematics behind solving the inverse problem of MEG (and EEG). Then, I will describe a family of methods for solving the IP developed in my lab that yield an improved spatial resolution and allow for imaging functional connectivity between cortical sources. I will conclude with a brief description of the software for real-time MEG and EEG based functional imaging developed by us that solves the inverse problem on the fly and operates at the speed of the brain on a regular PC.

WHEN:
12 FEB. 2020
12:35 - 13:45

WHERE:
SKOLTECH NEW CAMPUS
E-84-3007

More info:


language: English

Skoltech
Innovation Center of Excellence

Follow us: cnbr.skoltech.ru/openeducation

2019 год

16.04.2019

Инновационный технический форум Skolkovo Robotics, Инновационный центр “Сколково”, Москва.

- Осадчий А.Е., участник сессии “Неинвазивные и минимально-инвазивные интерфейсы для нейрореабилитации”
<https://skroboforum.sk.ru/speakers/41>
- Лебедев М.А, участник сессии “Интерфейсы мозг - компьютер: декодирование ходьбы”
<https://skroboforum.sk.ru/speakers/81>

03.12.2019

III Международный симпозиум по экзорееабилитации ExoRehab SpotLights, Инновационный центр “Сколково”, Москва.

Участники Лебедев. М.А., Осадчий А.Е., Сметанин Н.М
<https://www.exorehabs.com/>

2018 год

05.12.2018

II Международный симпозиум по экзорееабилитации ExoRehab SpotLights, Инновационный центр “Сколково”, Москва.

Участники Осадчий А.Е., Сметанин Н.М.
<https://www.exorehabs.com/inner.php>

Проекты с внешними организациями

2018-2020 гг.

ООО «ЭкзоАтлет».



Проект направлен на разработку технологии, обеспечивающей запуск локомоторной программы экзоскелета при помощи идеомоторного интерфейса мозг-компьютер. Такая технология позволяет повысить эффективность реабилитации пациентов с нарушением опорно-двигательного аппарата. Презентация результатов была проведена

- 5.12.2018 на II-ом международном симпозиуме по ЭкзоРеабилитации, (ExoRehab Spotlights);
- 03.12.2019 на III международном симпозиуме по ЭкзоРеабилитации ExoRehab Spotlights 2019;
- 16.04.2019 на форуме SKOLKOVO ROBOTICS, на ежегодных конференциях BCISamara.

В качестве объективной метрики оценки эффективности использования “ExoAtlet” и разработанной нами технологии может быть использован показатель кортико-мышечной когерентности, общепризнанным показателем функциональной связи между корой головного мозга и мускулатурой (Liu et al., 2019). Было показано снижение кортико-мышечной когерентности у пациентов, перенесших инсульт (von Carlowitz-Ghori et al., 2014), пациентов с боковым амиотрофическим склерозом (Proudfoot et al., 2018) и рядом других патологий (Liu et al., 2019), приводящих к нарушению опорно-двигательной функции. Также было показано, что курс реабилитации приводит к повышению данного показателя (Pan et al., 2018). Исследования оценки влияния курса реабилитации с применением экзоскелета “ExoAtlet” на показатели кортико-мышечной когерентности в сравнении с курсом лечебной физкультуры проводятся на данный момент.



2017-2019 гг.

АО «Нейротренд».

Договор №НБ/И-1 от 01.12.2017 АО “Нейротренд”. Договор на выполнение научно-исследовательских работ до 26.07.2019.

Сумма: 40000000 руб.

Приказ 6.18.1-01/2301-10.

Исполнители: Осадчий А.Е., Володина М.А., Заграничнова Д.В., Кузнецова А.А., Сметанин Н.М.

2018 г.

ООО «Нейроботикс».

Договор на выполнении НИР № 2018-Н/ВШЭ-2 от 12.03.2018, ООО “Нейроботикс”.

Сумма: 25 927000 руб.

Исполнители: Осадчий А.Е., Лебедев М.А., Кузнецова А.А., Сметанин Н.М., Заграничнова Д.В.

Гранты

2019 год

- Кузнецова А.А., руководитель Осадчий А.Е. "Разработка методов решения обратной задачи ЭЭГ и МЭГ с использованием волновой модели распространения нейрональной активности" РФФИ, Конкурс на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, выполняемые молодыми учеными, обучающимися в аспирантуре («Аспиранты») Договор No 19-313-90064\19, 1200000 2019-2021
- Осадчий А.Е, Сметанин Н.М., соисполнители, руководитель проекта Вершовский Антон Константинович. "Высококочувствительный оптический квантовый датчик магнитного поля для систем бимодального структурно функционального нейрокартирования, объединяющих методы магнитно-резонансной томографии и магнитоэнцефалографии". 04.10.2019-31.09.2021, 5 млн. руб. РФФИ, Конкурс на лучшие научные проекты междисциплинарных фундаментальных исследований, конкурс «мк», тема 26-910 Договор 19-29-10004\19

2018 год

- Сметанин Н.М. "Разработка алгоритмов и программного обеспечения для реализации низколатентной нейрообратной связи" Федеральное государственное бюджетное учреждение «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» (Фонд содействия инновациям). Договор (соглашение) №13603ГУ/2018 о предоставлении гранта на выполнение научно-исследовательских работ и оценку перспектив коммерческого использования результатов в рамках реализации инновационного проекта от 06.08.2018; 500 тыс руб, 2018-2020.
- Кузнецова А.А. "Разработка метода для неинвазивной функциональной микроскопии динамики меж-судорожной активности на основе магнитоэнцефалографических данных" Федеральное государственное бюджетное учреждение «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» (Фонд содействия инновациям) Договор (соглашение) №13595ГУ/2018 о предоставлении гранта на выполнение научно-исследовательских работ и оценку перспектив коммерческого использования результатов в рамках реализации инновационного проекта от 25.07.2018; 500 тыс. руб., 2018-2020
- Белинская А.А., "Comparative assessment efficacy of alpha-band neurofeedback paradigms efficacy" Стипендия Оксфордского Российского Фонда в 2017-2018 году для магистрантов и аспирантов в период с 01.09.2017 по 30.06.2018. Представительство Оксфордского Российского Фонда (Великобритания) в Российской Федерации

Приказ №6.18.1-04/1312-112 от 11.12.2017;
100 тыс.руб.

- **Белинская А.А., “The effect of feedback signal presentation latency on the effectiveness of training in neurofeedback paradigm”**

Стипендия Оксфордского Российского Фонда в 2018-2019 году для магистрантов и аспирантов в период с 01.09.2018 по 30.06.2019.

Представительство Оксфордского Российского Фонда (Великобритания) в Российской Федерации

Приказ №6.18.1-04/1312-112 от 13.12.2018;
100 тыс.руб.

Патенты и изобретения

2019 год

- **Программный комплекс для проведения экспериментов в парадигме активного касания с тактильной и прямой кортикальной стимуляцией**

Программа для электронно вычислительных машин (ПР)

Осадчий А.Е., Булгакова В.О., Лебедев М.А., Володина М.А., Кондратова М.С., Воскобойников А.М.

Номер регистрации (свидетельства): 2020610832

Номер и дата поступления заявки: 2019667717 31.12.2019

https://www1.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet

- **Пассивное картирование речевой функции по электро- кортикографическим измерениям активности мозга**

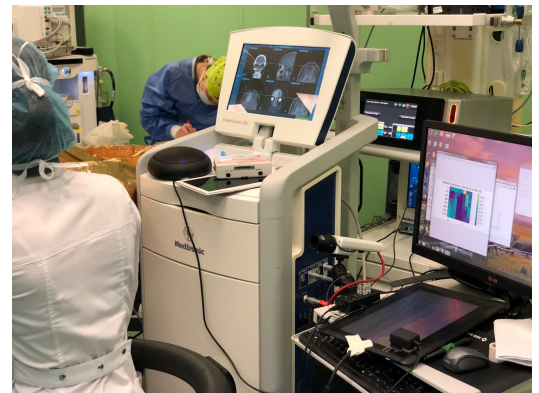
Программа для электронно-вычислительных машин (ПР)

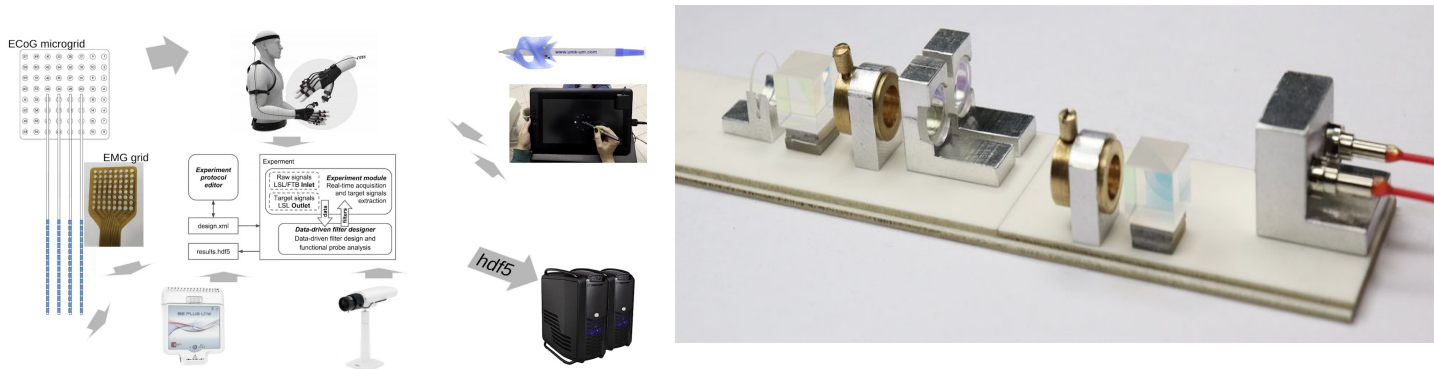
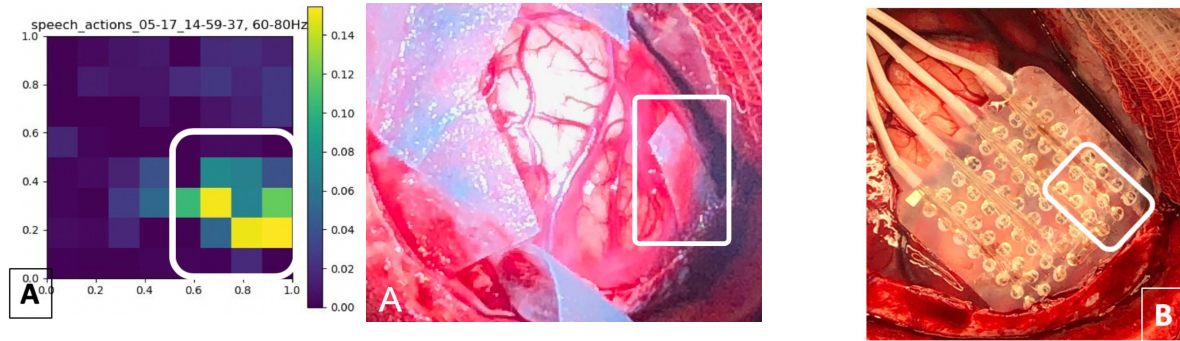
Осадчий А.Е., Булгакова В.О., Лебедев М.А., Володина М.А., Кондратова М.С., Волкова К.В.

Номер регистрации (свидетельства): 2020611123

Номер и дата поступления заявки: 2019667708
31.12.2019

https://www1.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet





2019 год

- **Способ оценки различий мощности осцилляторных компонент сигналов электроэнцефалограммы в психофизиологических состояниях на основе квантильного анализа**
Сметанин Н. М. Осадчий А. Е., Волкова К. В., Булгакова В. О. Заграничнова Д. В.
Патент 2 713 110
Заявка: 2018141556, 27.11.2018
https://www1.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPAT&rn=7269&DocNumber=2713110&TypeFile=html
- **Способ управления атомарным магнитометрическим датчиком при работе в составе многоканальной диагностической системы**
Осадчий А.Е., Вершовский А.К.
Патент 2 704 391
Заявка 2018147064, 2018.12.27.
https://yandex.ru/patents/doc/RU2704391C1_20191028

Повышение квалификации

- **6.11.2018-04.12.2018**

Программа повышения квалификации “Прикладная статистика”

76 часов (2 зачетные единицы)

группа № Стат1.: Булгакова В.О., Белинская А.А., Волкова К.В., Кондратова М.С., Петросян А.Т., Кузнецова А.А., Нурисламова Ю.М., Сметанин Н.М.

- **18.09.2018-25.10.2018**

Младшая медицинская сестра по уходу за больными

304 ак.ч.

Кондратова М.С.

Стажировки в ЦБИ

20.01.2019-31.01.2020

«Технология нейроинтерфейсов с помощью программного обеспечения NFBlab для применения в реабилитации неврологических заболеваний»

Договор № 6.17.3-27/0120-1628 от 20.01.19

Тумялис Алексей Вячеславович, кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории педагогической психофизиологии Центр НТИ по нейротехнологиям, технологиям виртуальной и дополненной реальности

Дальневосточный федеральный университет

690922, Россия, Приморский край, о. Русский, п. Аякс 10, кампус Дальневосточный
Федеральный университет (ДВФУ).

СМИ

Постнаука.

Каплан А.Я. 21 лекция

<https://postnauka.ru/author/kaplan>

2020 год

12.02.2020

Открытый семинар проекта #CNBR_Open

Сколтех | В Центре Нейробиологии и Нейрореабилитации Сколтеха пройдёт очередной открытый семинар проекта #CNBR_Open!

2019 год

23.11.2019
Кинофильм “Мозг. Эволюция”

Премьера фильма состоялась в ноябре 2019 года в киноцентре “Октябрь”.
<https://brain-film.ru/evolution/>
https://vk.com/karo_brain
<https://moviestart.ru/2019/11/07/premera-filma-mozg-evolyutsiya/>

24.05.2019
Нейроновости

Открытая лекция Михаила Лебедева об интерфейсе «мозг-компьютер» и сознании
<http://neuronovosti.ru/lebedev-bci-consciousness/>

12.04.2019
Центр Архэ

Осадчий А.Е. Лекция “Увидеть активность головного мозга и...”
<https://www.youtube.com/watch?v=hAKxrmrLwFA>
https://elementy.ru/events/438058/Uvidet_aktivnost_golovnogo_mozga_i_Lektsiya_pervaya_iz_kursa_Khotite_uznat_kak_rabotaet_mozg_SPb

21.01.2019
Популярная механика

Научно-популярный репортаж.
<https://www.popmech.ru/science/news-459352-kak-vedet-sebya-mozg-vo-vremya-sinhronnogo-perevoda/>

Международный журнал
“The World University Rankings”

“Mapping the mind”. Интервью.
<https://www.timeshighereducation.com/hub/hse-university/p/mapping-mind>

17.01.2019
ОТР, Общественное телевидение
России

Михаил Лебедев: Лет через пятнадцать мы уже будем общаться напрямую из мозга в мозг. Интервью.
<https://otr-online.ru/programmy/gamburgskii-schet/mihail-lebedev-let-cherez-pyatnadcat-my-uzhe-budem-obshchatsya-napryamuy-u-iz-mozga-v-mozg-35250.html>

06.09.2019
Вести. РУ

Демонстрация работы идеомоторного интерфейса
мозг-компьютер
Выставка проектов, День “Вышки”

03.09.2019
Телеканал “Россия-1”

Репортаж о Центре биоэлектрических интерфейсов
<https://www.vesti.ru/videos/show/vid/809610/cid/1/#>

28.02.2019
Телеканал “Россия-24”

Репортаж о Центре биоэлектрических интерфейсов
<https://www.vesti.ru/videos/show/vid/789952/#>

21.05.2019
Фестиваль “Pint of Science 2019”

Осадчий А., Лебедев М., Каплан А., Синкин М.
<http://neuronovosti.ru/pint-of-science2019/>

Михаил Лебедев | Нейроинтерфейсы и наше сознательное «Я»

Александр Каплан | Мы – это больше, чем наш мозг

Михаил Синкин | Кома на время или навсегда? Методы прогнозирования и ускорения возвращения сознания

22.04.2019
Телеканал “НТВ”

Интервью с Алексеем Осадчим

https://www.youtube.com/watch?v=Ce__2MDI2nw&feature=youtu.be



14.11.2019
Рамблер

Российские ученые открыли Центр исследований медитации и сознания в Индии

https://news.rambler.ru/other/43161340/?utm_content=news_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink

28.11.2019
Segozavtra

Михаил Лебедев, интервью “Нейроинтерфейсы”.

https://www.youtube.com/watch?v=F8P_Bz_E0uQ

2018 год

03.05.2018
РИА Новости

Дискуссия с Далай-ламой

<https://ria.ru/20180503/1519783947.html>

15.03.2018
Naked Science

Александр Каплан, интервью “Мы создали сверхнадежный нейрокоммуникатор”

<https://naked-science.ru/article/interview/mozg-kompyuter-sila-mysli>

18.05.2018
Центр Архэ

Лебедев М. А. Лекция “Интерфейс между мозгом и компьютером”
<https://www.youtube.com/watch?v=7gwb6TW5D6Q>

16.05.2018
Фестиваль “Pint of Science 2018”

Осадчий А.Е. “Увидеть активность мозга своими глазами: путь от научного эксперимента к нейротехнологиям”
<https://bioelectric.hse.ru/news/218857734.html>
<https://www.youtube.com/watch?v=47QzrwU76KU>

Награды

2019 год

- 1 место за лучший постерный доклад
Кузнецова Александра, V международная конференция BCI: Science and practice, Самара 2019.
<https://bioelectric.hse.ru/news/312396887.html>
- 2 место за лучший постерный доклад
Белинская Анастасия, V международная конференция BCI: Science and practice, Самара 2019.
<https://bioelectric.hse.ru/news/312396887.html>
- 3 место за лучший постерный доклад
Булгакова Валентина, V международная конференция BCI: Science and practice, Самара 2019.
<https://bioelectric.hse.ru/news/312396887.html>

2018 год

- 2 место на международном соревновании ассистивных технологий «Нейротлон».
Участники команды: Валентина Булгакова, Николай Сметанин и Игнат Дубышкин.
<https://bioelectric.hse.ru/news/225866344.html>





- **3 место за лучший постерный доклад**
Дубышкин Игнат, IV международная конференция BCI: Science and practice, Самара 2018
- **Номинация в международном конкурсе “The annual BCI award”**
Alexei E. Ossadtchi, Elizaveta Okorokova, Joseph S. Erlichman, Valery I. Rupasov, Mikhail A. Lebedev and Michael Linderman. “Generating Handwriting from Multichannel EMG”.
https://en.wikipedia.org/wiki/Annual_BCI_Research_Award#The_twelve_projects_nominated_for_the_2018_BCI_Research_Award_were



Прочее

- **Нурисламова Ю.М.**
Группа высокого профессионального потенциала (кадровый резерв НИУ ВШЭ)
Категория "Новые исследователи" (2020)
<https://www.hse.ru/org/persons/160987274>
- **Цандер Торстен Оливер**
Ассоциированный профессор
<https://www.hse.ru/org/persons/287221205>

Коллектив Центра



Михаил Альбертович Лебедев



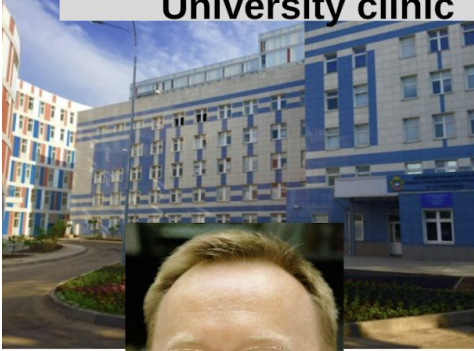
Василий Андреевич Ключарев

Клинические партнеры



A.I. Yevdokimov
Moscow State University
of Medicine and Dentistry
founded in 1922

University clinic



Vladimir Krylov, RAS



Mikhail Sinkin



ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России



Mikhail Vs. Alexandrov, prof.



Nastasia Arkhipova