

# Реєстраційна картка НДДКР

Державний реєстраційний номер: 0120U101749

Відкрита

Дата реєстрації: 26-03-2020

Статус виконавця: 17 - головний виконавець



## 1. Загальні відомості

Підстава для проведення робіт: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

КПКВК:

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

### Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

Загальний обсяг фінансування (тис. грн.): 0

У тому числі по роках (тис. грн.):

Рік	Фінансування
-----	--------------

## 2. Замовник

Назва організації: Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02125102

Адреса: пр. Волі, 13, м. Луцьк, Луцький р-н., Волинська обл., 43025, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 0332241007

E-mail: post@eenu.edu.ua

## 3. Виконавець

Назва організації: Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02125102

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: пр. Волі, 13, м. Луцьк, Луцький р-н., Волинська обл., 43025, Україна

Телефон: 0332241007

E-mail: post@eenu.edu.ua

## 4. Співвиконавець

## 5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

## Назва роботи (англ)

The electrical activity of the human brain during the braking and switching of manual movements' motor programs

## Мета роботи (укр)

Виявити EEG маркери мозкових процесів людини, пов'язаних із гальмуванням і переключенням моторних програм мануальних рухів. У всіх сферах діяльності людина постійно намагається контролювати власну мануальну моторику та змінювати її залежно від потреб. Тому значний інтерес становить вивчення процесів, пов'язаних як із гальмуванням рухових реакцій (модифікована версія Go-NoGo парадигми, так звана Stop-Signal task, Logan, 1984), так і з оцінкою наступної, альтернативної, відповіді після припинення обстежуваними вже початої рухової дії (Go-Stop-Change парадигма, Verbruggen et al., 2008; Boecker et al., 2013). Варто підкреслити що досі існує реальний дефіцит досліджень за парадигмою Go-Stop-Change. Залишаються нез'ясованими питання про те, ті самі або відмінні гальмівні механізми беруть участь в ситуації Stop-процесу в чистому вигляді і в ситуації Stop-Change. Для аналізу відповідних проявів ми використовували методику реєстрації синхронізації / десинхронізації EEG, пов'язаної з подією (Neuper et al., 2006; Pfurtscheller, 2001), створення просторової локалізації джерел кортикальної активності в цих умовах. Ми очікуємо, що застосування таких методик допоможе нам знайти конкретні кортикальні показники (маркери) часу рухового програмування. Використання таких маркерів EEG може відкрити певні перспективи для якісного поліпшення ранньої діагностики кортикальних дисфункцій.

## Мета роботи (англ)

To detect EEG markers of the human brain processes related to the inhibition and switching of manual movements' motor programs. In all spheres of activity, a person constantly tries to control its own manual motor skills and to change it according to his or her needs. Therefore, studying of the processes related to both motor responses: activation and inhibition is especially interesting (modified version of the Go-No Go paradigm, the so-called Stop-Signal task, Logan, 1984) as well as appraisal of the following, alternative response after stopping by examinees doing already started motor action (Go-Stop-Change paradigm, Verbruggen et al., 2008; Boecker et al., 2013). It is worth to emphasize that there is still a real shortage of researches when using the paradigm of Go-Stop-Change. The question of what cerebral mechanisms (identical or dissimilar) provide inhibition of the experimental Stop-Signal and Stop-Change paradigms remains open. To analyze the respective manifestations, we used the technique of recording of event-related EEG synchronization/ desynchronization (Neuper et al., 2006; Pfurtscheller, 2001), establishing spatial localization of cortical activity sources under this conditions. We expect that application of such techniques will help us to find concrete cortical indices (markers) of the time course of motor programming. The use of such EEG markers may open some prospects for the qualitative improvement of early diagnostics of cortical dysfunctions.

## Пріоритетний напрям науково-технічної діяльності:

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:** Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії

**Вид роботи:** 39 - фундаментальна

**Очікувані результати:** Аналітичні матеріали

**Галузь застосування:** Результати роботи можуть бути корисні як показники норми для проведення ранньої діагностики кортикальних дисфункцій та реабілітації таких пацієнтів.

## 6. Етапи виконання

Номер	Початок	Закінчення	Звітний документ	Назва етапу
1	05.2020	05.2021	Проміжний звіт	Особливості пов'язаної з подією синхронізації/десинхронізації під час зупинки і переключення моторних програм мануальних рухів
2	05.2021	05.2022	Проміжний звіт	Викликані потенціали під час зупинки і переключення моторних програм мануальних рухів
3	05.2022	05.2023	Остаточний звіт	Особливості мозкових процесів під час гальмування і переключення моторних програм мануальних рухів у людини

## 7. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Коди тематичних рубрик НТІ: 34.39.55

Індекс УДК: 612.766.1;612.825.8

## 8. Заключні відомості

**Керівник організації:**

Цьось Анатолій Васильович (д.фіз.вих., професор)

**Керівники роботи:**

Моренко Алевтина Григорівна

**Відповідальний за подання документів:** Моренко Алевтина Григорівна (Тел.: +38 (066) 826-27-23)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності  
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.