

# ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДА ТОПОЛОГИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ВЕЙВЛЕТ-СПЕКТРОВ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММ

Курилович А.А., Романец И.А.<sup>1</sup>, Копылов Ф.Ю.<sup>2</sup>

Московский физико-технический институт, Россия, 141701, г. Долгопрудный,  
Институтский пер., 9, [ankurae@mail.ru](mailto:ankurae@mail.ru)

<sup>1</sup>Гематологический научный центр МЗ РФ, Россия, 125167, Москва, Новый Зыковский проезд, 4

<sup>2</sup>Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Россия, 119991, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

В настоящее время возрастает ассортимент доступных пациенту носимых датчиков и электрокардиографов индивидуального пользования, ориентированных на задачи кардиомониторинга. В связи с этим становятся востребованными новые эффективные методы ЭКГ-диагностики кардиологических нарушений, работающие в режиме реального времени.

В докладе будет представлен разработанный нами метод анализа ЭКГ, основанный на анализе топологических свойств вейвлет-спектров ЭКГ [1,2]. Будут приведены результаты оценки его диагностических возможностей, полученные на материале ЭКГ-записей здоровых пациентов и пациентов с различными сердечными патологиями. В дополнение к ЭКГ-записям пациентов, наблюдавшихся в клинике, также анализировались ЭКГ-записи из общедоступной базы данных PhysioNet [3]. Будут обозначены перспективные направления дальнейших исследований.

## Литература

1. Романец И.А., Атопков В.А., Гурия Г.Т. Топологические основы классификации электрокардиограмм // Компьютерные исследования и моделирование. 2012;4(4):895-915.
2. Романец И.А., Копылов Ф.Ю., Гурия Г.Т. Способ обработки электрокардиограмм с целью выделения стадий в динамике изменений функционального состояния миокарда. Заявка на изобретение № 2016109224, 15.03.2016. // «Изобретения. Полезные модели» (ISSN 2313-7436) № 26-2017, 11.09.2017-20.09.2017. [http://www1.fips.ru/ofpstorage/IZPM/2017.09.20/RUNWA/000/002/016/109/224/A\\_2017\\_0920\\_2016109224/document.pdf](http://www1.fips.ru/ofpstorage/IZPM/2017.09.20/RUNWA/000/002/016/109/224/A_2017_0920_2016109224/document.pdf)
3. Goldberger A.L., Amaral L.A., Glass L., Hausdorff J.M., Ivanov P.C., Mark R.G., Mietus J.E., Moody G.B., Peng C.K., Stanley H.E. Physiobank, physiotoolkit, and physionet // Circulation. 2000 Jun 13;101(23):e215-20.