

Председателю диссертационного совета
99.2.029.03
д.т.н., профессору Филисту С.А.

Сообщаю о своём согласии на оппонирование кандидатской диссертации Серебровского Андрея Вадимовича на тему «Развитие технологий биоимпедансного анализа для классификаторов риска рака молочной железы, построенных на основе гибридных технологий искусственного интеллекта», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.12. Приборы, системы и изделия медицинского назначения (технические науки), а также на дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимую при проведении процедуры защиты диссертации и размещение их в сети «Интернет».

Сведения об официальном оппоненте:

Фамилия, имя отчество	<u>Фролов Сергей Владимирович</u>
Место работы	<u>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный технический университет»,</u>
Должность	<u>Заведующий кафедрой «Биомедицинская техника»,</u>
Ученая степень, ученое звание	<u>Д.т.н., профессор</u>
Телефон рабочий	<u>+7 (475)- 263-56-20</u>
Шифр специальности, по которой защищена диссертация:	<u>05.13.07 – Автоматизация технологических процессов и производств.</u> <u>05.13.16 – Применение вычислительной техники, математического моделирования и математических методов в научных исследованиях.</u>

Публикации официального оппонента **Фролов Сергей Владимирович** по специальности соискателя за последние 5 лет (2.2.12. Приборы, системы и изделия медицинского назначения (технические науки)):

1.	Экспериментальная установка для исследования особенностей управления микроклиматом в неонатальных инкубаторах с использованием гидродинамического фантома новорожденного / С. В. Фролов, А. А. Коробов, К. С. Савинова [и др.] // Биомедицинская радиоэлектроника. – 2024. – Т. 27, № 2. – С. 52-59. – DOI 10.18127/j15604136-202402-07.
2.	Фролов, С. В. Система поддержки принятия врачебных решений в кардиологии на основе цифрового двойника сердечно-сосудистой системы / С. В. Фролов, А. А. Коробов, А. Н. Ветров // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2023. – Т. 11, № 1(40). – С. 3-4. – DOI 10.26102/2310-6018/2023.40.1.007.

5.	Реализация систем позиционного регулирования в медицинской технике / С. В. Фролов, К. С. Савинова, Г. П. Ильин, А. Н. Ветров // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2023. – № 1(45). – С. 100-110. – DOI 10.21685/2227-8486-2023-1-6.
3.	Реализация математической модели луковицы аорты в среде LabVIEW / Л. В. Сазыкина, С. Н. Маковеев, В. А. Лищук [и др.] // Биомедицинская радиоэлектроника. – 2022. – Т. 25, № 6. – С. 31-45. – DOI 10.18127/j15604136-202206-04.
4.	Использование эффективных систем позиционного регулирования для задач медицинской техники / С. В. Фролов, К. С. Савинова, А. Ю. Куликов, И. А. Суконкин // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2022. – № 2(42). – С. 50-62. – DOI 10.21685/2227-8486-2022-2-4.
6.	Обработка разнодиапазонных изображений на базе матричных приборов с зарядовой связью / А. Н. Ветров, А. Ю. Потлов, С. В. Фролов, Д. Е. Судаков // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2022. – Т. 10, № 1(36). – DOI 10.26102/2310-6018/2022.36.1.011.
7.	Фролов, С. В. Доплеровское картирование кровотока в мягких биологических тканях на основе обработки данных оптической когерентной томографии в режиме реального времени / С. В. Фролов, А. Ю. Потлов // Медицинская техника. – 2021. – № 2(326). – С. 1-4.
8.	Модель сердечно-сосудистой системы с регуляцией на основе нейронной сети / С. В. Фролов, А. А. Коробов, Д. Ш. Газизова, А. Ю. Потлов // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2021. – № 2(38). – С. 79-94. – DOI 10.21685/2227-8486-2021-2-5.
9.	Потлов, А. Ю. Визуализация анатомических структур биологических тканей посредством оптической когерентной томографии с морфологической обработкой данных / А. Ю. Потлов, С. В. Фролов, С. Г. Проскурин // Медицинская техника. – 2020. – № 1(319). – С. 7-9.
10.	Фролов, С. В. Оценка механических свойств стенок кровеносных сосудов на основе использования эндоваскулярной оптической когерентной эластографии / С. В. Фролов, А. Ю. Потлов, Т. А. Фролова // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2020. – Т. 8, № 4(31). – DOI 10.26102/2310-6018/2020.31.4.001.
11.	Двухэтапная процедура синтеза управления нелинейными нестационарными объектами с использованием многослойного перцептрона / С. В. Фролов, С. В. Синдеев, А. А. Коробов [и др.] // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2020. – Т. 8, № 3(30). – DOI 10.26102/2310-6018/2020.30.3.028.
12.	Berg, P., Voß, S., Janiga, G., Saalfeld, S., Bergersen, A.W., Valen-Sendstad, K., Bruening, J., Goubergrits, L., Spuler, A., Chiu, T.L., Tsang, A.C.O., Copelli, G., Csippa, B., Paál, G., Závodszy, G., Detmer, F.J., Chung, B.J., Cebal, J.R., Fujimura, S., Takao, H., Karmonik, C., Elias, S., Cancelliere, N.M., Najafi, M., Steinman, D.A., Pereira, V.M., Piskin, S., Finol, E.A., Pravdivtseva, M., Velvaluri, P., Rajabzadeh-Oghaz, H., Paliwal, N., Meng, H., Seshadhri, S., Venguru, S., Shojima, M., Sindeev, S., Frolov, S., Qian, Y., Wu, Y.-A., Carlson, K.D., Kallmes, D.F., Dragomir-Daescu, D., Beuing, O. Multiple Aneurysms AnaTomy CHallenge 2018 (MATCH)—phase II: rupture risk assessment // International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery. – 2019.– Vol. 14 (10). – pp. 1795-1804. EID: 2-s2.0-85065288826. WOS:000490957000017. DOI: 10.1007/s11548-019-01986-2.
13.	Фролов, С. В. Система эндоскопической оптической когерентной томографии с повышенной

	точностью позиционирования катетера / С. В. Фролов, А. Ю. Потлов // Медицинская техника. – 2019. – № 1(313). – С. 5-8.
14.	Evaluation of flow changes after telescopic stenting of a giant fusiform aneurysm of the vertebrobasilar junction / S. Sindeev, S. Frolov, J. S. Kirschke [et al.] // BioMedical Engineering Online. – 2019. – Vol. 18, No. 1. – P. 82. – DOI 10.1186/s12938-019-0699-1.
15.	Построение изображений оптической когерентной томографии биологических тканей на основе анализа интенсивности пикселей / В. О. Черешнев, С. В. Фролов, А. Ю. Потлов, С. Г. Проскурин // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2019. – № 3(31). – С. 104-112.

Подпись официального оппонента

С.В. Фролов