

**Сведения об официальных оппонентах  
по диссертации**

*Лисовской Анастасии Олеговны*

*«Оценка поглощенной дозы в биологическом объекте при межфракционном изменении его физических параметров в фотонной лучевой терапии»*

**1. Ф.И.О.:** Лебедеко Ирина Матвеевна

**Ученая степень:** доктор биологических наук

**Ученое звание:** профессор

**Научные специальности:** 14.00.14 – онкология и 14.00.19 – лучевая диагностика и лучевая терапия

**Основное место работы:** Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Блохина» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» МЗ РФ)

**Должность:** научный консультант службы медико-физического сопровождения Отделения радиотерапии Научно-исследовательского института клинической онкологии имени академика РАН и РАМН Н.Н. Трапезникова ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» МЗ РФ

**Адрес места работы:** 115522, г. Москва, Каширское шоссе, д. 23

**Тел.:** +7 (499) 444-24-24

**E-mail:** imlebedenko@mail.ru

**Второе место работы:** Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (НИЯУ МИФИ)

**Должность:** профессор кафедры №35 «Медицинская физика»

**Адрес места работы:** 115409, г. Москва, Каширское шоссе, 31

**Тел.:** +7 985-915-64-63

**E-mail:** imlebedenko@mail.ru

Список основных научных публикаций по специальности и/или проблематике  
оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. **Лебедеко И.М.,** Санникова Е.О., Шастина Е.Н., Раннев Е.С. Оценка равномерности распределения дозы в теле пациента при тотальном облучении // Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 2025. – Т. 70. – № 5. – С. 104-108.

2. **Lebedenko I.M.,** Gavrikov B.M. Noninvasive methods for monitoring the characteristics of bone cement during radiotherapy in tumor patients // Biomedical Engineering – 2024. – V. 57. - № 6. – pp. 391-395.

3. **Lebedenko I.M.,** Kudashkina Yu.A., Gromushkina E.V., Zakharkiv A.Yu. Quantitative assessment of the quality of remote irradiation planning for cancer patients // Biomedical Engineering. – 2022. – V. 56. – № 2. – pp. 119-123.

**2. Ф.И.О.:** Рябов Владимир Алексеевич

**Ученая степень:** доктор физико-математических наук

**Ученое звание:** профессор

**Научная специальность:** 01.04.23 – Физика высоких энергий

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Физический институт им. П.Н. Лебедева Российской академии наук

**Должность:** руководитель отделения ядерной физики и астрофизики

**Адрес места работы:** 119991, ГСП-1, г. Москва, Ленинский проспект, д. 53  
**Тел.:** +7(495)668-88-88  
**E-mail:** ryabov@lebedev.ru

Список основных научных публикаций по специальности и/или проблематике  
оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Завестовская И.Н., Колобов А.В., **Рябов В.А.** Современное состояние и развитие ядерно-физических методов протонной терапии в ФИАН // Успехи физических наук. – 2024. – Т. 194. – № 9. – С. 917-940.
2. Popov A.L., Kolmanovich D.D., Chukavin N.N., Zelepukin I.V., Tikhonowski G.V., Pastukhov A.I., Popov A.A., Shemyakov A.E., Klimentov S.M., **Ryabov V.A.**, Deyev S.M., Zvestovskaya I.N., Kabashin A.V. Boron nanoparticle-enhanced proton therapy: molecular mechanisms of tumor cell sensitization // *Molecules*. – 2024. – Vol. 29. – № 16. – P. 3936.
3. Zvestovskaya I.N., Kasatova A.I., Kasatov D.A., Babkova J.S., Zelepukin I.V., Kuzmina K.S., Tikhonowski G.V., Pastukhov A.I., Aiyzyzhy K.O., Barmina E.V., Popov A.A., Razumov I.A., Zavjalov E.L., Grigoryeva M.S., Klimentov S.M., **Ryabov V.A.**, Deyev S.M., Taskaev S.Yu., Kabashin A.V. // Laser-synthesized elemental boron nanoparticles for efficient boron neutron capture therapy // *International Journal of Molecular Science*, 2023, Vol. 24, 17088.
4. Azarkin M., Kirakosyan M. and **Ryabov V.** // Study of nuclear reactions in therapy of tumors with proton beams // *International Journal of Molecular Science*, 2023, Vol. 24, 13400.
5. Сиксин В.В., **Рябов В.А.**, Шемяков А.Е. // Регистрация пиков Брегга в режиме сканирования мишени протонным пучком малой интенсивности от медицинского ускорителя “Прометеус” // Краткие сообщения по физике ФИАН, 2021, № 12, стр. 16 - 21; Siksин V.V., **Ryabov V.A.**, Shemyakov A.E. // Bragg Peak Recording in the Target Scanning Mode by a Low-Intensity Proton Beam from the Prometheus Medical Accelerator // *Bulletin of the Lebedev Physics Institute*, 2021, Vol. 48, No. 12, pp. 378–381.

**3. Ф.И.О.:** Яковлев Иван Андреевич

**Ученая степень:** кандидат физико-математических наук

**Ученое звание:** нет

**Научные специальности:** 01.04.01 – Приборы и методы экспериментальной физики

**Основное место работы:** Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт ядерных исследований Российской академии наук

**Должность:** научный сотрудник лаборатории медицинской физики

**Адрес места работы:** 108840, Москва, Троицк, ул. Физическая, стр. 27

**Тел.:** +7(495) 850-42-63

**E-mail:** iv.a.yakovlev@gmail.com

**Второе место работы:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "МИРЭА - Российский технологический университет"

**Должность:** доцент кафедры биокибернетических систем и технологий Института искусственного интеллекта

**Адрес места работы:** 119454 г. Москва, проспект Вернадского, дом 78

**Тел.:** +7 499 600-80-80

**E-mail:** yakovlev@mirea.ru

Список основных научных публикаций по специальности и/или проблематике  
оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Акулиничев С.В., Гаврилов Ю.К., Мартынова В.В., Мерзликин Г.В., **Яковлев И.А.** Подготовка и проведение экспериментов по облучению биологических моделей в протонном пучке // Известия Российской академии наук. Серия физическая. – 2025. – Т. 89. – № 8. – С. 1188-1193.
2. Martynova V.V., Akulinichev S.V., **Yakovlev I.A.** Analysis of cell death and proliferative activity of cell cultures under proton irradiation in flash mode // Moscow University Physics Bulletin. – 2025. – Vol. 80. – № 2. – P. 270-276.
3. Akulinichev S.V., Glukhov S.I., Kuznetsova E.A., Gavrilo Yu.K., Kokontsev D.A., Martynova V.V., **Yakovlev I.A.** Manifestation of the FLASH effect in proton irradiation of embryos // International Journal of Radiation Biology. – 2025. – Vol. 101. - № 2. – PP. 144-152.
4. Merzlikin G.V., Kokontsev D.A., **Yakovlev I.A.**, Akulinichev S.V. Estimating the accuracy of proton beam dosimetry with film detectors // Instruments and Experimental Techniques. – 2024. – Vol. 67. – № 5. – P. 1001-1006.
5. Мерзликин Г.В., Акулиничев С.В., **Яковлев И.А.** Моделирование протонной лучевой установки в программном пакете TOPAS MC // Вестник Московского университета. Серия 3: Физика. Астрономия. – 2023. - № 1. – С. 23105201

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.014.6,

К.х.н.

\_\_\_\_\_ А. В. Северин