

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук Павловой Ольги Сергеевны
на тему: «Разработка новых методов магнитно-резонансной томографии
на ядрах фтора-19»
по специальностям 03.01.02 – «Биофизика», 03.01.08 – «Биоинженерия»**

Данная диссертационная работа посвящена разработке новых методов МРТ на ядрах фтора. Полученные в работе результаты по МРТ на ^{19}F для визуализации патологий легких, визуализации опухолевых процессов и исследований желудочно-кишечного тракта несомненно актуальны и имеют большую практическую значимость, поскольку МРТ по ^1H не позволяет напрямую визуализировать эти области и патологии. В связи с тем, что частоты резонанса для ^{19}F близки к частотам для ^1H , разработки методов МРТ на ^{19}F очень перспективны и тем, что технически ожидаемо появление в будущем клинических МРТ работающих, как и на ^1H так и на ^{19}F . Отсутствие в организме ^{19}F позволяет использовать фторсодержащие препараты для адресного контрастирования различных патологий и изучения функций организма. Новизна, достоверность и высокое качество выполнения экспериментальной работы очевидны, результаты опубликованы в высокорейтинговых профильных журналах. Положения, выносимые на защиту, имеют научную новизну, теоретическую значимость и могут быть использованы практически.

Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует паспорту специальностей 03.01.02 – «Биофизика», 03.01.08 – «Биоинженерия» (по физико-математическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова. Диссертация

оформлена согласно приложениям № 5, 6 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова.

Таким образом, соискатель Павлова Ольга Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям 03.01.02 – «Биофизика», 03.01.08 – «Биоинженерия».

Доктор физико-математических наук,
профессор кафедры медицинской физики Института Физики
ФГАОУ ВО "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Ильясов Камиль Ахатович

05 ноября 2020 г.