

## ОТЗЫВ

*на автореферат кандидатской диссертации А.Г. Галки «Развитие метода ближнепольной резонансной диагностики параметров диэлектрических сред», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – радиофизика*

Работы по изучению электропроводимости тканей, в том числе кожи, впервые появились около 40 лет назад (Tamura T. et al., 1994). С этого времени количество публикаций, несмотря на содержащиеся в них интересные результаты, сравнительно мало (Raicu V., Kitagawa N., Irimajiri A., 2000; Hayashi Y. et al., 2005; Semenov S., 2009).

Кожа, несмотря на поверхностную локализацию, являясь затруднительным объектом для визуализации, длительное время оставалась лишь предметом гистологического исследования (Гладкова Н.Д., Сергеев А.М., 2007; Турчин И.В., 2016). Существующие методы (например, оптическая когерентная томография, ИК-термография и др.) позволяют изучить лишь поверхность и ближайшие поверхностные структуры кожи (Gaikovich K.P., 2008). Более обширный методический аппарат имеется для мониторинга сосудов кожи, тогда как глубинная структура последней затруднительна для неинвазивного изучения. В этом плане привлекают внимание работы по профилированию кожи по ее диэлектрическим свойствам (Резник А.Н., Юрасова Н.В., 2004; Schertlen R., Pivit F., Wiesbeck W., 2002), однако эти сведения единичны и отрывочны. Это, в частности, обусловлено отсутствием доступных диагностических инструментов для оценки диэлектрических характеристик кожи и других тканей. В связи с этим, работа Галки А.Г., посвященная созданию технологии ближнепольного СВЧ-зондирования тканей, актуальна и своевременна.

Научная новизна исследования, раскрываемая приведенными в автореферате результатами собственных изысканий автора, несомненна и заключается в создании и экспериментальной апробации инновационного для медицинской практики метода ближнепольного резонансного СВЧ-зондирования покровных тканей человека и животных. Заслугой автора является создание нового оборудования, расширяющего ассортимент диагностических средств для биологии, экспериментальной медицины и клиники.

Важно подчеркнуть, что результаты исследования представлены диссертантом на многих конференциях и конгрессах различного уровня. По материалам выполненных изысканий соискателем опубликовано 35 научных работ, а также 15 из которых – в журналах,



рекомендуемом ВАК РФ для размещения основных положений диссертационных работ.

Диссертация базируется на достаточной базе материала современной литературы, о чем свидетельствует список использованных источников, насчитывающий 142 позиций.

Выводы (6) в целом представляют собой закономерную реализацию цели исследования и его задач по существу рассматриваемой проблемы.

Замечаний по автореферату нет, грамматические неточности несущественны.

Таким образом, по актуальности темы, методологии, объему самостоятельно проведенных исследований, полученным результатам, глубине их обработки и анализа работа Галки Александра Георгиевича «Развитие метода ближнепольной резонансной диагностики параметров диэлектрических сред», соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а автор заслуживает искомой степени по специальности 01.04.03 – радиоп физика.

Президент Ассоциации российских  
озонотерапевтов, д.м.н., проф.

*Сергей Петрович*



Сергей Петрович  
Перетягин

**Почтовый адрес:** 603105, г. Н. Новгород, ул. Б. Панина, д. 9

**Телефон:** +7 (831) 421 00 00

**e-mail:** psp\_aro@mail.ru