

ОТЗЫВ

научного руководителя

о диссертационной работе Семена Николаевича Семенова на тему: «Дистанционное обнаружение скрытых предметов на основе анализа радиоголографических и радиотомографических изображений»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 Радиофизика.

Работа Семена Николаевича Семенова посвящена рассмотрению возможности дистанционного обнаружения взрывчатых веществ, переносимых на теле человека. Аспирантом выбран метод получения радиоголографических и радиотомографических изображений, путем регистрации рассеянного и прошедшего через вещество электромагнитного излучения в сверхвысоком частотном (СВЧ) диапазоне. Актуальность работы не вызывает сомнений.

Цели и задачи диссертационной работы.

Цель диссертационной работы – разработка методов построения и анализа радиоголографических и радиотомографических изображений на основе обработки данных, получаемых при измерении комплексных амплитуд рассеянного и прошедшего через вещество СВЧ излучения.

Для достижения этой цели в рамках диссертационной работы решены вопросы программного обеспечения обработки результатов измерений в реальном времени и при использовании безопасных уровней СВЧ мощности облучения исследуемого объекта.

Своей диссертационной работой соискатель доказал правильность выбора метода исследований и его практической реализации. Результатом исследований явилось создание действующего стенда дистанционного обнаружения взрывчатых веществ. Устройство прошло испытания в условиях близких к практическому применению. Испытания устройства подтвердили возможность негласного контроля и идентификации движущегося человека, носителя взрывчатого вещества.

Полагаю, что диссертация С.Н. Семенова выполнена на высоком научном и методическом уровне, написана ясным и понятным языком. Задачи, решенные автором, безусловно, являются радиофизическими как по постановке, так и по методам решения.

В ходе выполнения работы соискатель зарекомендовал себя как сложившийся квалифицированный специалист и ответственный научный работник. Он проявил высокую работоспособность, широкий научный кругозор, продемонстрировал высокую компетентность в решении сложных технических задач и проведении многоплановых экспериментов. Он автор 15 научных публикаций (среди них два патента), выступал с докладами на 5 конференциях (в том числе зарубежных международных).

За время работы над диссертацией С.Н. Семенов обнаружил хорошую инженерную подготовку, проявил самостоятельность, склонность и способности к научной работе. Он является сформировавшимся специалистом, обладающим высокой научной квалификацией.

Полагаю, что диссертационная работа С.Н.Семенова соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а сам С.Н.Семенов заслуживает присуждения ему искомой ученой степени.

Научный руководитель

В.И. Дудкин

д.ф.-м.н, профессор кафедры

Фотоники и Линий связи

СПбГУТ им. проф. М.А. Бонч-Бруевича



С отзывом научного руководителя
ознакомлен

С. Семенов / Семенов С.Н.