

ОТЗЫВ

научного руководителя

о диссертационной работе Семена Николаевича Семенова на тему: «Применение анализа радиоголографических и радиотомографических изображений для дистанционного обнаружения скрытых предметов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.01 Приборы и методы экспериментальной физики.

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 новыми 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 17 научных публикаций (среди них два патента), выступал с докладами на 8 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 технических наук, а сам С.Н.Семенов заслуживает присуждения ему искомой ученой степени.

Научный руководитель

Валентин Иванович Дудкин
д.ф.-м.н, профессор кафедры

Фотоники и Линий связи

СПбГУТ им. проф. М.А. Бонч-Бруевича

Валентин Иванович Дудкин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А.Бонч-Бруевича».

Адрес: 193232, Санкт-Петербург, пр. Большевиков д.22, корп.1.

Телефон: +7 (812) 326-31-50, +7 (904) 330-87 83

Факс: +7 (812) 326-31-59

Электронная почта: vidoodkin@mail.ru

Подпись(-и)

заверяю

начальник отдела кадров - зам. начальника АКУ

Р.Р. Новикова / 01.02.2021 г.

