

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

Национального исследовательского

университета «МИЭТ»

доктор технических наук, профессор

Гаврилов Сергей Александрович

Отзыв на автореферат диссертации Захаркина Григория Федоровича
«Разработка специального математического и программного обеспечения для
систем охранной сигнализации с винтовым магнитометрическим
преобразователем», представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ,
управление и обработка информации
(Информатизация и связь)

Создание периметровых быстроразвертываемых средств сигнализационной охраны является востребованным для осуществления возможности оперативного прикрытия временных сигнализационных рубежей. Магнитометрическая система обнаружения (МСО) с винтовым чувствительным элементом играет важную роль при комплексной защите протяженных участков и комбинировании средств обнаружений, действующих на основе различных физических принципов. МСО обладают возможностью скрытого размещения чувствительного элемента, являются пассивными и не реагируют на воздействия животных. Однако на отечественном рынке периметровых МСО нет быстроразвертываемых изделий данного класса. Для возможности создания новой системы охранной сигнализации с винтовым магнитометрическим преобразователем требуется развитие математического аппарата и исследование в области обработки информации МСО.

Диссертация Захаркина Г.Ф. посвящена разработке научно обоснованных рекомендаций по построению магнитометрических систем обнаружения и ее структурных элементов, что несомненно, является актуальной и важной научно-технической задачей.

Объектом исследования являются периметровые магнитометрические системы обнаружения. Предметом изучения являются математическое и программное обеспечение систем периметровой охранной сигнализации с винтовым магнитометрическим преобразователем.

Основные достигнутые при исследовании результаты связаны с разработкой математической модели информационного сигнала, синтезом алгоритма формирования решения об обнаружении на основе нейронных сетей, а также выработки рекомендаций по построению МСО с винтовым магнитометрическим преобразователем.

Достоверность полученных результатов обусловлена правильным применением математических методов, теории обнаружения, проведением экспериментов с натурными измерениями, а также апробацией результатов диссертационной работы.

Основные результаты диссертационной работы апробированы на конференциях различного уровня, а также опубликовано 9 публикаций, в том числе 3 научные статьи в изданиях, определенных ВАК и Аттестационным советом УрФУ.

По результатам рассмотрения материалов автореферата диссертации имеются следующие вопросы и замечания:

1. Сколько было проведено натурных измерений сигналов?
2. Как скажутся разработанные модели и алгоритмы принятия решения при исследования более сложной предметной модели нарушителя?

Замечания не снижают общую положительную оценку диссертационного исследования.

На основе вышесказанного, можно сделать обоснованный вывод о том, что диссертация соответствует паспорту специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации, как в части формулы, так и области исследования.

Диссертация Захаркина Г.Ф. обладает научной и практической новизной и соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней УрФУ, предъявляемых к кандидатским диссертациям.

Автор работы, Захаркин Григорий Федорович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 –

Системный анализ, управление и обработка информации (информатизация и связь).

Заведующий кафедрой
«Телекоммуникационные системы»
Национального исследовательского
университета «МИЭТ»,
кандидат технических наук
Бахтин Александр Александрович

«16» февраля 2021 г.

НАЧ. ОТД. КАДРОВ
С. В. ЗАБОЛОСТНЫЙ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники», 124498, Российская федерация, г. Москва, г. Зеленоград, площадь Шокина, дом 1
Телефон: 8 (499) 731-44-41
E-mail: netadm@miee.ru