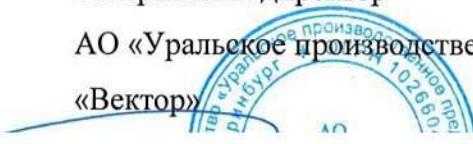


УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

АО «Уральское производственное предприятие

«Вектор»



Немtinov Valerij Anatoljevich

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы 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)

Магнитометрические системы обнаружения (МСО) предназначены для защиты протяженных рубежей и обладают скрытым размещением чувствительного элемента и пассивным способом обнаружения. Невозможность регистрации объектов, не имеющих предметов с ферромагнитными свойствами, позволяет не реагировать на движение в зоне обнаружения животных, что весьма важно в условиях биообмена. Такие сигнализационные системы находят широкое применение как дополнительный рубеж при комплексной системе охраны с повышенной информативностью. Существующие магнитометрические системы обнаружения имеют чувствительный элемент, характеризующийся большими массогабаритными параметрами, а также высокими трудозатратами при монтаже и обслуживании. Для создания МСО с компактным винтовым магнитометрическим преобразователем нового типа с возможностью оперативного прикрытия рубежей требуется провести исследования характеристик информационного сигнала, формируемого целью на выходе чувствительного элемента, и алгоритмов принятия решения. Таким образом, тема диссертации, посвященная разработке математического и программного обеспечения для систем охранной сигнализации с винтовым магнитометрическим преобразователем, является актуальной

Диссертационная работа Захаркина Г.Ф. обладает научной новизной, которая заключается в разработанной обобщенной математической модели информационного сигнала и предложенном алгоритме блока принятия решения с повышенными характеристиками обнаружения на основе нейросетевых технологий. Разработанная математическая модель

позволила провести исследования и выработать научно-обоснованные рекомендации по построению магнитометрической системы обнаружения с винтовым преобразователем.

Достоверность положений и результатов исследования обусловлена правильным применением научных методов, а также проведением натурных измерений, подтверждающие корректность разработанной математической модели информационного сигнала. 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. Рассматривается только прямолинейное движение нарушителей через зону обнаружения магнитометрической системы. Насколько оправдано данное ограничение и как повлияет на информационный сигнал движение объекта не по прямолинейной траектории?
2. Из материалов автореферата не понятно, насколько обоснован объем сформированного банка расчетных сигналов. Чем определялось количество реализаций информационного сигнала?

Замечания не снижают общую положительную оценку диссертационного исследования.

Диссертация Захаркина Г.Ф. соответствует паспорту специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (информатизация и связь), 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).

Заместитель генерального директора по НТР – Главный конструктор

АО «Уральское производственное предприятие «Вектор»,

доктор технических наук

Пономарев Олег Павлович

«17 » февраля 2021 г.

Акционерное общество «Уральское производственное предприятие «Вектор»,

620078, Российская Федерация, г. Екатеринбург, ул. Гагарина, 28

Телефон: 8 (343) 375-42-20

E-mail: vektor@ vektor.ru