

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Жиганова Сергея Викторовича
«Вычислительный метод и алгоритмы нейро-нечеткого распознавания людей,
транспортных средств и ситуаций на основе видеонаблюдения»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук.
по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные мето-
ды и комплексы программ

Работа посвящена повышению эффективности распознавания людей, транспортных средств и ситуаций на основе видеонаблюдения путем использования алгоритмов, основанных на применении нечеткой логики и искусственных нейронных сетей и разработанных автором. Поскольку в настоящее время системы видеонаблюдения, используемые в системах контроля и управления доступом (СКУД), получили большое распространение, то задача разработки вычислительных методов, эффективных по быстродействию и точности, безусловно является актуальной.

Судя по автореферату, основными результатами, полученными автором, являются:

- математическая модель интеллектуальной СКУД на основе кибернетического подхода;
- алгоритмы распознавания технических объектов по номерному знаку и физических объектов по лицу;
- алгоритм обнаружения и классификации нештатных событий в непрерывном видеопотоке;
- программные комплексы, реализующие предложенные алгоритмы.

Следует отметить, что у автора имеется большое количество публикаций по теме диссертации и свидетельств о государственной регистрации программ..

В качестве замечаний по автореферату необходимо отметить следующее:

1. Не приведено сравнение предлагаемых подходов с существующими, поэтому неясно, какой выигрыш в эффективности дает применение разработанных алгоритмов.

2. Не обоснован выбор математического аппарата, применяемого для решения поставленных в работе задач, в частности, нейронных сетей.
3. В реферате недостаточно понятно описан алгоритм нечеткой маркировки, основанный на 16 правилах Мамдани.

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы.

В целом, результаты, полученные автором, направлены на решение важной научной задачи, заключающейся в разработке эффективного по быстродействию и точности метода распознавания ситуаций, людей и технических средств в системах видеонаблюдения. Диссертация соответствует критериям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (ред. от 28.08.2017), а также паспорту специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Старший научный сотрудник
АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», к.т.н.

М.Б. Розенгауз

Подпись М.Б.Розенгауза заверяю
Учёный секретарь, д.т.н.

Ю.А. Литманович

Розенгауз Михаил Борисович, кандидат технических наук,
старший научный сотрудник отдела 022 АО «Концерн «ЦНИИ Электроприбор»
Адрес организации: 197046, С.-Петербург, ул. Малая Посадская, 30
Контактный телефон: (812) 4998125