

ОТЗЫВ

официального оппонента д.т.н. Сидорина Виктора Викторовича
на диссертационную работу Сорокина Леонида Андреевича
«Информационно-аналитическая поддержка управления безопасностью в
местах массового пребывания людей», представленную на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 –
Управление в социальных и экономических системах (технические науки)

Актуальность темы исследования

В настоящее время отмечается значительное количество угроз безопасности людей в местах массового пребывания. Стоит отдельно выделить, что современный мир столкнулся с террористическими актами нового типа, для реализации которых используются повседневные устройства техногенного характера.

Деятельность органа управления, принимающего решения по применению мер обеспечения безопасности людей, играет ключевую роль. Результативное управление силами и средствами повышает оперативность обнаружения и нейтрализации нарушителей, что позволяет снизить размер материального ущерба и сократить социальные потери. Следовательно, повышение уровня защищенности людей в местах их массового пребывания возможно путем совершенствования форм и методов поддержки управления безопасностью с использованием современных методов и подходов на основе информационных технологий. Функциональные возможности отечественных и зарубежных информационных систем в области поддержки управления безопасностью ограничены, в них не учитывается ряд особенностей мест массового пребывания людей. Перспективным исследовательским направлением является использование информационных систем идентификации на основе уникальности биометрии лица для поддержки управления безопасностью людей в местах их массового пребывания.

Таким образом, диссертационная работа Сорокина Л.А. посвящена актуальной научной и практической задаче, а именно разработке моделей и алгоритмов информационно-аналитической поддержки управления безопасностью людей в местах массового пребывания на основе идентификации по биометрии лица.

62.16/112 от 20.10.14

Общий анализ содержания диссертационной работы

Во введении на основании предварительного анализа изучаемой задачи обоснована актуальность темы диссертации, сформулированы цель, задачи, объект и предмет исследования, приведены методы, отражены научная новизна работы и положения, выносимые на защиту, сведения об апробации и внедрении результатов, теоретическая и практическая ценности диссертационной работы.

В главе 1 «Анализ управления безопасностью людей в местах их массового пребывания» изложены особенности современного управления безопасностью людей. Обоснована необходимость применения системы информационно-аналитической поддержки управления безопасностью людей в местах массового пребывания на основе идентификации по биометрии лица. На основании проведенного анализа определена цель исследования, и предложены варианты решения поставленной научной задачи.

В главе 2 «Разработка модели информационно-аналитической поддержки управления безопасностью» сформирована и подробно описана соответствующая модель. Основными элементами модели информационно-аналитической поддержки управления безопасностью являются: модель оценки вероятности обнаружения нарушителей, модель прогнозирования их маршрутов движения, модель координации сотрудников службы безопасности, а также модель регистрации информации и модель обработки данных в системе информационно-аналитической поддержки управления.

В главе 3 «Разработка алгоритма и системы информационно-аналитической поддержки управления безопасностью» содержатся практические рекомендации по реализации выводов из разработанных моделей в предыдущей главе. В данной части работы предложена структура и описаны алгоритмы функционирования системы информационно-аналитической поддержки управления безопасностью. Кроме того, разработан составной алгоритм поддержки управления безопасностью людей в местах массового пребывания. В качестве элементов данный алгоритм содержит: алгоритм оценки реагирования службы безопасности, алгоритм управления действиями сотрудников службы

безопасности, алгоритмы эксплуатации предлагаемой информационной системы руководителями и сотрудниками службы безопасности.

В главе 4 «Реализация системы информационно-аналитической поддержки» представлены практические результаты применения диссертационной работы и описано разработанное программное обеспечение в интересах проверки выдвинутых в исследовании положений и выводов. Автором выполнена оценка эффективности системы информационно-аналитической поддержки управления безопасностью людей в местах их массового пребывания. Кроме того, разработаны рекомендации по определению степени пригодности кандидата к работе в службе безопасности места массового пребывания людей с учетом индивидуальных особенностей.

В заключении автор сформулировал основные выводы результаты и выводы, полученные в ходе диссертационной работы.

Ценность научных результатов диссертации заключается в развитии теоретико-методологической базы принятия решений при управлении безопасностью в местах массового пребывания людей.

Обоснованность и достоверность положений диссертации обеспечивается использованием методов исследования, соответствующих задачам, корректным применением математического аппарата. Автор критически проанализировал исследования ученых, которые достигли значительных результатов в рассматриваемой области, а именно: Топольского Н.Г., Брушлинского Н.Н., Новикова Д.А., Пранова Б.М., Таранцева А.А., Минаева В.А., Тропченко А.Ю., Членова А.Н., Cho H., Moon S., Jain L., Jung B., Pan J., Roberts R. и ряда других. Материалы диссертации апробированы в учебной, научной и практической деятельности, а также на конференциях различного уровня и в 12 публикациях, из которых 5 работ изданы в журналах, включенных в перечень ВАК России.

Научная новизна диссертации:

1. Автором впервые сформирована модель поддержки управления безопасностью в местах массового пребывания людей, где, в отличие от существующих, в комплексе учитываются индивидуальные особенности сотрудников службы безопасности, поведение нарушителей и параметры информационной системы идентификации по изображению, что позволяет повысить обосно-

ванность управленческих решений при мониторинге и прогнозировании развития дестабилизации, а также противодействию им в местах массового пребывания людей.

2. Разработан алгоритм поддержки управления безопасностью, особенностью которого является возможность обоснованного расчета числа и мест дислокаций сотрудников служб безопасности на основе оценки вероятности обнаружения нарушителей и прогнозирования их маршрутов следования с учетом особенностей мест массового пребывания людей.

3. Предложена структура и разработан алгоритм функционирования системы информационно-аналитической поддержки управления безопасностью, в которых успешно используются впервые полученные теоретические временные оценки обработки данных с учетом объема хранимой информации и нагрузки сети видеоконтроля, а также усовершенствованный гибридный метод идентификации на основе уникальности биометрии лица.

В методологическом отношении представляется, что диссертация построена логически правильно, обладает внутренним единством, содержит совокупность новых научных результатов и положений в области разработки моделей и алгоритмов информационно-аналитической поддержки управления безопасностью людей в местах их массового пребывания.

Структура диссертационной работы адекватна ее содержанию. Работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы и приложений. Исследование проиллюстрировано 42 рисунками и содержит 23 таблицы. Библиографический список включает в себя 137 наименований.

Несмотря на положительные результаты диссертации, ее новизну и актуальность, необходимо отметить следующее:

1. Целесообразно дополнительно пояснить выбор гибридного алгоритма идентификации на основе метода главных компонент и метода гистограмм локальных бинарных шаблонов Габора.

2. Учитывая, что схемы локальных и центральных баз данных являются дополнительными к основному содержанию диссертации, их следовало бы вынести в приложение.

3. При расчете предполагаемого экономического эффекта от внедрения разработанной системы информационно-аналитической поддержки управления следовало бы учесть параметры инфляции исходя из прогнозов социально-экономического развития страны.

Заключение по работе

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки работы, ее теоретическую ценность и практическую значимость, а могут рассматриваться как рекомендации. Диссертационная работа Сорокина Л.А. является законченным исследованием, обладает высоким научным и практическим потенциалом. Содержание диссертации, стиль и научная новизна, строгость изложения материала соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным работам, а автореферат полностью отражает ее текст.

Таким образом, представленная диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 Положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор, Сорокин Леонид Андреевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 «Управление в социальных и экономических системах» (технические науки).

Официальный оппонент:

Руководитель Учебного центра АНО «ИнИС ВВТ»
доктор технических наук, профессор

В.В. Сидорин

«17» октября 2017 г.

Подпись Сидорина Виктора Викторовича заверяю:

Заместитель генерального директора АНО «ИнИС ВВТ»
кандидат технических наук, доцент

А.Г. Федотов

«11» сентября 2017 г.

Автономная некоммерческая организация «Институт испытаний и сертификации вооружения и военной техники» («АНО «ИнИС ВВТ»). Адрес: 110024, Москва, проезд Энтузиастов, дом 11. Телефон: (495) 788-04-48. Адрес организации в Интернете: www.inis.ru.