

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Корелина Ивана Андреевича на тему «Разработка специального математического и алгоритмического обеспечения для анализа динамики контрольно-пропускных систем объектов проведения массовых мероприятий», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (Информатизация и связь).

В наши дни проведение любых массовых мероприятий требует от организаторов решения вопросов обеспечения безопасности посетителей и снижения рисков возникновения нештатных ситуаций. Один из наиболее эффективных методов управления потоками участников - использование информационных контрольно-пропускных систем (ИКПС), а также планирование пропускной способности отдельных элементов этих систем. Для проектирования и точной настройки этих программно-аппаратных решений необходимо учитывать математические модели, реализующие современные методы исследования систем массового обслуживания (СМО). Таким образом, внедрение новых подходов для анализа динамики контрольно-пропускных систем является актуальной задачей.

В диссертационном исследовании И.А. Корелина проведена: разработка и научное обоснование алгоритма изучения динамики НСМО; выбор и обоснование набора макроскопических количественных показателей достаточных для описания динамики НСМО, у которой интенсивность поступления заявок на обслуживание подобна интенсивности потока посетителей объектов проведения массовых мероприятий. Доказано отсутствия влияния политики выбора посетителем турникета (с наименьшей длиной очереди или случайного турникета) в перегруженном режиме.

Практическая значимость работы состоит в разработке методических рекомендаций по использованию разработанного программного инструмента для оценивания макроскопических показателей динамики НСМО на этапах проектирования ИКПС и подготовке к проведению массового мероприятия, а так же научно-обоснованных рекомендаций для посетителей массовых мероприятий о том, как целесообразно вести себя после его окончания при выходе с объекта. Содержание автореферата диссертационной работы убедительно доказывает выносимые на защиту положения.

Достоверность полученных результатов, положений и выводов, изложенных в диссертации, подтверждается использованием адекватных методов анализа первичной информации, выбранных макроскопических показателей, согласованностью полученных

результатов с теоретическими положениями классической теории систем массового обслуживания. К тексту автореферата диссертации замечаний нет.

По своим целям, задачам и содержанию данная работа полностью соответствует п. 4, 5, 12 паспорта специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (информатизация и связь), а также требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Считаю, что Корелин Иван Андреевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (информатизация и связь).

Главный инженер по разработке,

ПАО Сбербанк (ЦА), Департамент ИТ  
блока "Корпоративно-инвестиционный  
бизнес", кандидат технических наук

Гребенкин

Михаил Константинович

Россия, 121170, г. Москва,  
Кутузовский проспект, 32.

11-  
17.05.21

Тел.: 7 (499) 673 10 10.

E-mail: m\_grebenkin@bk.ru.



Калашникова Н.А.