



141090, Московская обл.,
г. Королев, мкр. Юбилейный,
ул. Пионерская, д. 1/4
Тел./факс 543-36-76, 543-36-77
info@vicor.su, www.vicor.su
ИНН 5054086317 КПП 505401001
ОКПО 78108945 ОГРН 1055003060760

№ В 984/24
«14» 10 2024 г.

УЧЕНОМУ СЕКРЕТАРЮ
диссертационного совета 24.2.281.01
при ФГБОУ ВО «Владимирском
государственном университете имени
Александра Григорьевича и Николая
Григорьевича Столетовых

600000, г. Владимир,
ул. Горького, д.87

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
АО «Военно-инженерная корпорация»,
кандидат военных наук, снс

« » 2024 г.

И. Брайчев



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Иванова Игоря Борисовича на тему:
«Методика повышения оперативности процесса обслуживания
абонента системой обеспечения вызова экстренных оперативных
служб по единому номеру «112», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15- Системы,
сети и устройства телекоммуникации.

В настоящее время для решения одной из важнейших задач государства – обеспечения экстренной помощи населению при несчастных случаях, происшествиях и чрезвычайных ситуациях – идет общемировой процесс развития и интеграции автоматизированных информационных систем экстренных оперативных служб (противопожарной службы, полиции, скорой помощи...). В РФ создана и поэтапно совершенствуется Система-112 – система обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112», организованная по принципу «единого окна». При этом, проблема повышения оперативности обслуживания вызовов на основе единой Системы-112 осложняется ростом общего количества вызовов (фактор загруженности), а

также увеличением количества вызовов с неполной информацией о происшествии (фактор неопределенности) и заведомо ложных вызовов (фактор противодействия). Это требует широкого применения адаптивных алгоритмов обслуживания, обеспечивающих повышение оперативности обслуживания за счет настройки, на сеансе информационного обмена, своих параметров.

В этих условиях актуальной является задача определения и повышения оперативности обслуживания абонента Системой-112, функционирующей в условиях загруженности, неопределенности и противодействия за счет соответствующего математического обеспечения.

Судя по автореферату, в диссертационной работе автором получены результаты, обладающие научной новизной и практической значимостью:

1. Математическая модель процесса обслуживания абонента системой обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112» в условиях ложного вызова.

2. Методика повышения оперативности процесса обслуживания абонента системой обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112» в условиях ложного вызова.

Научная новизна полученных результатов заключается в следующем:

1. Разработана математическая модель процесса обслуживания абонента системой обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112» в условиях ложного вызова, в том числе впервые сформирована конечная поглощающая полумарковская цепь (КППЦ), описывающая процесс обслуживания абонента с учетом алгоритма действий оператора Системы-112 в условиях неполной информации и ложной заявки о происшествии или чрезвычайной ситуации;

2. Разработана методика повышения оперативности процесса обслуживания абонента системой обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112» в условиях ложного вызова, в том числе впервые сформирована многоэтапная расчетная схема повышения оперативности процесса обслуживания абонента, осуществляющего вызов экстренных оперативных служб по единому номеру «112», учитывающая атрибутивные системные параметры процесса обслуживания абонента по средствам настройки регулируемых параметров алгоритма обслуживания абонента.

Достоверность и обоснованность разработанного НМА подтверждается корректностью и логической обоснованностью разработанных вопросов, принятых допущений и ограничений, использованием апробированного математического аппарата теории вероятностей, поглощающих конечных марковских цепей, математического моделирования, совпадающего с физикой

процесса обслуживания абонентов телекоммуникационной системой, получением из достигнутых результатов при определенных допущениях и ограничениях частных результатов, полученных другими исследователями.

Практическая значимость результатов обусловлена тем, что они доведены до уровня математической модели, методики и рекомендаций по повышению оперативности обслуживания абонента Системой-112 в условиях неполной информации о происшествии или ЧС и умышленного навязывания ложной заявки и позволяют:

- формировать обоснованные предложения по совершенствованию Системы-112 в части математического обеспечения;
- проводить анализ оперативности обслуживания абонента при произвольных исходных данных в условиях неопределенности и противодействия;
- определять регулируемые параметры алгоритма обслуживания абонента Системой-112, удовлетворяющих требованию по ВВХ обслуживания в условиях неопределенности и противодействия.

Основные положения работы прошли достаточную апробацию на научно-технических конференциях высокого уровня и опубликованы в научной печати. Требование о наличии публикаций в изданиях из Перечня ВАК в работе выполнено.

Однако, по материалам автореферата можно отметить следующие недостатки:

1. Утверждение автора на стр.3, что «...вероятностные характеристики (ВХ) могут оцениваться средним временем обслуживания абонента», видимо является технической неточностью.

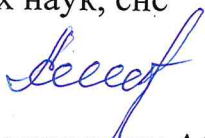
2. Приведенные оценки эффективности применения предлагаемого автором алгоритма обслуживания абонента, а именно, на стр.6: «снижает гарантированное время обслуживания абонента в среднем на 9%» и на стр. 23: «снижает гарантированное время обслуживания в среднем от 9 до 18%», требуют дополнительных пояснений в части средних и граничных оценок или сценариев оценки.

Указанные недостатки существенно не влияют на полученные результаты диссертационного исследования и не мешают сделать вывод, что диссертация Иванова Игоря Борисовича является законченной научно-квалификационной работой, содержащей решение актуальной научной задачи разработки методики повышения оперативности процесса обслуживания абонента системой обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112»,

имеющей существенное значение для совершенствования Системы-112, и удовлетворяет критериям п.п. 9, 10, 11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15- Системы, сети и устройства телекоммуникации.

Отзыв составили:

Заместитель генерального директора АО «Военно-инженерная корпорация»,
доктор технических наук, снс



Кочугов Александр Александрович

Ведущий научный сотрудник АО «Военно-инженерная корпорация»,
кандидат технических наук, снс



Полещук Виталий Викторович

141090, Московская область, г. Королев, мкр. Юбилейный, ул. Пионерская, д.1/4
Тел.: (495) 543-36-76
e-mail: info@vicor.su

«17» 10 2024г.