

## **ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ**

**Гольдштейна Александра Борисовича**

на диссертацию Акишина Владимира Андреевича «Модели и методы управления абонентским опытом в телекоммуникационных сетях», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций

Актуальность темы диссертации.

Диссертация Акишина Владимира Андреевича посвящена актуальным вопросам повышения эффективности эксплуатации сетей связи пятого поколения. В современных условиях, когда рынок инфокоммуникационных услуг характеризуется трендами цифровизации сервисов и клиентоцентричности, к современной эксплуатационной среде оператора связи предъявляются такие требования как непрерывная оптимизация операционных процессов, сокращение времени вывода новых сервисов на рынок, цифровизация модели управления и монетизации услуг, клиентоцентричность процессов управления. В подобных условиях понятия абонент и абонентский опыт становятся одними из ключевых элементов развития и эксплуатации телекоммуникационных сетей и систем - иными словами все ключевые аспекты управления, в т.ч. проектирование, модернизация, эксплуатация сетей и систем связи, процессы управления качеством и уровнем обслуживания, формирование сервисного слоя и т.д. должны формироваться через призму понимания субъектом управления того, как данные аспекты влияют на конечную удовлетворенность и опыт клиента, которые в свою очередь оказывают непосредственное влияние на сеть связи. Перечисленные выше аргументы, в совокупности, позволяют сделать вывод об актуальности диссертационной работы Акишина В.А.

Научная новизна диссертации заключается в следующих положениях:

1. Вводится понятие абонентского (клиентского) опыта в структуру управления современными инфокоммуникациям.

2. Устанавливается математическая зависимость между значением абонентского опыта и численными показателями эксплуатации систем и сетей связи с использованием математического аппарата нечетких когнитивных карт иерархической структуры.

3. Предлагается методика анализа абонентского опыта, включающая в себя когнитивное моделирование зависимости абонентского опыта от показателей эксплуатации систем и сетей связи, а также процедуры статического и динамического анализа разработанных моделей в целях операционного управления сетью связи.

4. Разработан метод расчета рекомендаций абонентам оператора связи, в рамках которого сформулирован механизм установления подобия абонентских профилей с использованием аппарата статистической корреляции и процедуры расчета вероятности интереса абонента к новому продукту с помощью непараметрической регрессии Надарайя–Ватсона.

#### Характеристика соискателя

За период работы на диссертацией Акишин Владимир Андреевич проявил такие личностные качества как ответственность, целеустремленность, организованность, работоспособность, широкая эрудиция, научная принципиальность, инициативность и самостоятельность. Соискатель продемонстрировал творческий и вдумчивый подход к научной работе, показал себя способным чётко определить и сформулировать цель и задачи исследования. Стоит уточнить, что данной тематикой Владимир Андреевич занимается уже много лет, непосредственно участвуя в разработке систем управления клиентским опытом. Полученные автором результаты позволяют сделать вывод о высокой квалификации, способности глубоко осмысливать, анализировать предмет исследования и успешно применять математические методы решения поставленных задач, грамотно обрабатывать и интерпретировать информацию. Также необходимо отметить большое количество публикаций, в т.ч. в изданиях рецензируемых ВАК и Scopus, и реальное внедрение результатов работы в промышленные решения, используемые на сетях связи РФ.

## Выводы

Считаю, что с учетом вышеприведенной характеристики работы и соискателя, диссертацию Акишина Владимира Андреевича "Модели и методы управления абонентским опытом в телекоммуникационных сетях", представленную к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук, следует рассматривать как законченную научно-квалификационную работу. В ней решена актуальная научная задача – разработка научного аппарата анализа опыта абонентов сетей связи для эффективного управления перспективными сетями post-NGN, что имеет важное значения с точки зрения развития цифровой экономики. Основным положениям диссертационной работы В.А. Акишина несомненно присуща научная новизна. Диссертация имеет теоретическую и практическую ценность.

Научный руководитель,  
 профессор кафедры инфокоммуникационных систем СПбГУТ,  
 доктор технических наук, доцент



Гольдштейн Александр Борисович

10 апреля 2023 года

Организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» (СПбГУТ)

Юридический адрес: наб. р. Мойки, д. 61, литера А, Санкт-Петербург, 191186

Почтовый адрес: пр. Большевиков, д. 22, корп. 1, Санкт-Петербург, 193232

Тел.: (812) 3263156, факс (812) 3263159, e-mail: rector@sut.ru, web-сайт: www.sut.ru

Подпись (-и) \_\_\_\_\_  
 Гольдштейн А.Б. заверяю  
 заместитель начальника  
 административно-кадрового управления  
 И.А. Аксёнова 10.04.2023

