

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лакизо Павла Юрьевича
«Методика и алгоритмы автоматизации технологического процесса эксплуатации
радиочастотного спектра сотовой связи»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальностям: 05.13.01 – системный анализ, управление и обработка информации
(по отраслям), 05.13.06 – автоматизация и управление технологическими
процессами и производствами (по отраслям)

Актуальность темы диссертации обусловлена необходимостью повышения
эффективности использования дефицитного радиочастотного ресурса в условиях
роста нагрузки и внедрения новых стандартов сотовой связи. Существующие
системы автоматизации не охватывают в полной мере процессы проектирования,
оценки эффективности и мониторинга, что делает полученные соискателем
результаты своевременными и востребованными.

В диссертационной работе Лакизо П.Ю. впервые предложена методика
управления технологическим процессом эксплуатации сети сотовой связи,
основанная на интеграции технических, экономических и социальных
составляющих эффективности использования радиочастотного спектра.
Разработанные автором алгоритмы позволяют автоматизировать построение
эталонных сетей UMTS и LTE с определением требуемого количества базовых
станций, обеспечивая эффективность 89–100 % от заданного. Особого внимания
заслуживает созданная на основе мультиагентного подхода автоматизированная
система управления измерениями, контролем и учетом параметров сети на
протоколах Zigbee/Thread IEEE 802.15.4, позволяющая оптимизировать расходы на
технологический процесс, повысить эффективность эксплуатации сотовой связи не
менее чем в 1,18 раза.

Полученные в диссертационной работе научные результаты объективны и
являются обоснованными, выводы аргументированы, вытекают из содержания
проведенных исследований и отражают научные положения, представленные в
диссертации. Достоверность результатов и выводов подтверждена
экспериментальными данными. Практическая значимость результатов
диссертационного исследования подтверждается актами внедрения в Министерстве
связи и информатизации Республики Беларусь, БГАС и ОАО «Гипросвязь».

Основное содержание диссертационной работы представлено в 17 печатных
работах, в том числе: 8 статей в рецензируемых журналах, соответствующих
Положению ВАК о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий.
Результаты работы были доложены и обсуждены на ряде профильных
международных научно-технических конференций.

В качестве замечаний нужно отметить следующее.

1. Не понятно, чем конкретно характеризуются «сложная динамическая среда»,
«эталонный показатель общей эффективности» (более корректно «заданный

показатель общей эффективности)), «требуемого количества базовых станций» (более корректно «необходимого количества базовых станций».

2. Подрисуночные подписи рисунков 4 и 5 одинаковые. Следовало уточнить их различие или объединить в один рисунок с обозначением конкретных различий: а), б).

Указанные замечания не влияют на новизну и достоверность выносимых на защиту положений, полученных результатов и основных выводов.

В целом, представленная автором работа полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, характеризуется актуальностью, имеет научную новизну и практическую значимость. Диссертант Лакизо Павел Юрьевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальностям: 05.13.01 – системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям), 05.13.06 – автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям).

Я, Мухуров Николай Иванович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 02.15.01 при учреждении образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», и их дальнейшую обработку.

29.07.2026
Дата

Лакизо П. Ю.

Лакизо Павел Юрьевич
ФИО

Протокол от 29.07.2026

Лакизо Павел Юрьевич
29.07.2026
Лакизо П. Ю.

