



ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Чжао Лэя
«Метод и алгоритмы повышения безопасности открытой сети связи с
наземными подвижными объектами», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.2.15. Системы, сети и устройства
телекоммуникаций.**

В настоящее время средства и системы передачи данных, особенно по беспроводным каналам, имеют важное значение во всех сферах деятельности и народного хозяйства: от исследовательских задач до обеспечения охраны объектов, безопасности и контроля доступа. Возросшие требования к безопасности объектов контроля, их увеличение и, как следствие, рост количества точек доступа в системах беспроводной связи, затрудняет мониторинг, защиту и обслуживание в реальном масштабе времени потоков информации, а также разработку технических и программных компонентов. Все это приводит к росту актуальности решения вопросов защищенности систем связи беспроводного доступа к информации до момента их ввода в эксплуатацию.

С этих позиций диссертационная работа Чжао Лэя является актуальной.

Автором приведено описание метода применительно к определению параметра защищенности – времени устойчивого функционирования системы связи до ее взлома. Аналогичным образом можно определять и другие показатели защищенности без использования экспертных оценок и расчетных методик. В работе также приведен алгоритм оценки структурной устойчивости сети при изменении ее параметров. Описанный подход представляет интерес, метод и алгоритмы детально описаны, приведены результаты имитационных экспериментов.

Научная значимость результатов диссертационной работы заключается в определении условий повышения уровня защищенности беспроводной системы связи с мобильными наземными станциями и разработанных алгоритмов определения показателей защищенности систем связи на базе открытых протоколов.

Практическая значимость результатов диссертационной работы состоит в возможности прогнозирования показателей защищенности систем связи за меньшее время и с большей точностью при разработке новых и анализе существующих систем.

Вместе с тем, по данной работе отмечены следующие недостатки:

– не произведена оценка трудоемкости представленной методики при изменении множества параметров, значения которых являются входами искусственной нейронной сети;

– при программной реализации разработанных алгоритмов использован отечественный пакет NeuroPro, при этом, не исследованы вопросы применения других сред программирования, таких как MatLab и др.

Отмеченные замечания не снижают общего впечатления о ценности представленной работы.

Диссертация соответствует критериям п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, а ее автор - Чжао Лэй, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Заместитель начальника центра организации научно-исследовательской и редакционной деятельности - начальник отдела информационного обеспечения населения и технологий информационной поддержки РСЧС и пожарной безопасности ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы МЧС России кандидат технических наук, доцент




10.01.2022

ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет
 Государственной противопожарной службы МЧС России
 Адрес: 196105, Санкт-Петербург, Московский проспект 149
 Телефон: +7 (812) 388-86-39
 e-mail: stursenev@yandex.ru