

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

**Черникова Романа Сергеевича**

на тему «**Модели и алгоритмы оценки работоспособности телекоммуникационной сети централизованной охраны объектов**», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций»

В качестве цели представленной диссертационной работы соискателем заявлена разработка новых моделей и алгоритмов оценки работоспособности телекоммуникационной сети (ТКС) централизованной охраны объектов (ЦОО), что является весьма актуальной задачей, которая имеет как теоретическую, так и практическую направленность в части обеспечения качества функционирования сетей телекоммуникаций.

В соответствии с авторефератом, следующие результаты автора обладают научной новизной:

1. Модель оценки работоспособности ТКС ЦОО, определяемая функцией вероятностей защищенности компонентов телекоммуникационной сети на основе анализа ее инфраструктуры и условий эксплуатации.

2. Авторские алгоритмы:

- оценки вероятности реализации угрозы при наличии уязвимости компонента ТКС ЦОО, отличающийся вновь выявленными закономерностями между типом угроз и способами проявления уязвимостей;

- оценки вероятности опасности угроз в компонентах ТКС ЦОО с учетом защитных механизмов, отличающийся вновь выявленными закономерностями между типом угроз, способом и характером действия защитных механизмов;

- определения степени проявления уязвимостей и силы защитных механизмов, выявляемых в компонентах ТКС ЦОО, оригинальность которого основана на их декомпозиции в зависимости от условий эксплуатации компонентов.

3. Усовершенствованная модель оценки вероятности информационной защищенности компонента ТКС ЦОО, отличительной особенностью которой является включение элемента «Нарушитель» и сопутствующих ему параметров в модель.

Достоинством данного диссертационного исследования является его явная практическая направленность. На основе предложенных моделей и алгоритмов автором разработано программное обеспечение, позволяющее рассчитывать вероятности опасности угроз по последствиям их реализации с учетом защитных механизмов, а также вероятности реализации угрозы. Данная научная работа демонстрирует применение соискателем оригинального подхода к решению поставленных задач.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Не вполне понятно, каким образом на практике можно проверить факт снижения числа ложных срабатываний на пульте централизованной охраны (ПЦО) при практическом использовании результатов оценки работоспособности структурных компонентов ТКС ЦОО.

2. Автору следовало бы привести результаты оценки экономической эффективности практического применения разработанного им программного обеспечения по анализу работоспособности структурных компонентов ТКС ЦОО.

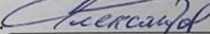
В целом диссертация представляет собой законченную работу, имеющую как теоретическую, так и практическую ценность в вопросах обеспечения эффективного функционирования телекоммуникационных сетей централизованной охраны объектов.

В диссертации предложены модели и алгоритмы, отвечающие критерию научной новизны. Результаты работы опубликованы в центральной печати, прошли апробацию на научно-технических конференциях, внедрены в целом ряде предприятий и учебных заведений.

Представленная работа в целом удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Считаю, что Черников Роман Сергеевич заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Я, Александров Дмитрий Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Черникова Романа Сергеевича, и их дальнейшую обработку.

Профессор департамента программной инженерии факультета компьютерных наук Национального исследовательского университета "Высшая школа экономики" (НИУ ВШЭ), доктор технических наук (05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации»), профессор.

«30» августа 2023 г.  Александров Дмитрий Владимирович.

Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики"  
(НИУ ВШЭ)

Почтовый адрес: Покровский бульвар, д.11, Москва, Россия, 109028

Телефон: +7 (495) 916-89-00

E-mail: [dvalexandrov@hse.ru](mailto:dvalexandrov@hse.ru)

Сайт: <https://www.hse.ru/>

Подпись проф. Д. В. Александрова заверяю.

*специалист по персоналу*

*Клишинева Е. А.*

21.09.2023

