

Тема выпускной квалификационной работы:

Анализ и совершенствование методов и средств системы контроля и доступа автотранспортных средств для Управления комплексной безопасности ФГБОУ ВО «ПГУ»

Автор ВКР: Аваков Александр Владиславович

Научный руководитель ВКР: кандидат технических наук, доцент кафедры Информационно-коммуникационных технологий, математики и информационной безопасности – Козлов Владимир Александрович

Сведения об организации-заказчике: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пятигорский государственный университет»

Актуальность темы исследования: заключается в том, что новым типом задач дистанционного управления можно считать такие задачи как удаленная взаимная аутентификация объектов управления, защита информации, передаваемой по незащищенным каналам связи и многие другие.

Одной из таких задач - автоматизированная система контроля и доступа автомобильных транспортных средств на охраняемую территорию. Успешное решение этой задачи позволит выйти на качественно новый уровень решения задач дистанционного управления.

Цель работы: анализ и совершенствование методов и средств системы контроля и доступа автотранспортных средств для Управления комплексной безопасности ФГБОУ ВО «ПГУ»..

Задачи: исследование структуры организации и предметной области ее деятельности; ознакомление с деятельностью Управления комплексной безопасности университета; изучение и анализ вопросов, связанных с обеспечением защиты информации предприятия; разработка предложений по совершенствованию инженерно-технического обеспечения защиты информации в ПГУ; постановка задачи и разработка алгоритмов по совершенствованию универсальной системы СКУД на базе гибридной вероятной модели криптографических преобразований.

Теоретическая значимость исследования: проанализированы нормативно-правовые и законодательные документы в области информационной безопасности; проанализирована специальная литература и исследован рынок программных и программно-аппаратных продуктов в области информационной безопасности; изучены существующие на предприятии системы защиты информации, программные и технические средства защиты информации; выявлены проблемы и недостатки системы защиты информации.

Практическая значимость результатов: проанализирован и исследован разработанный алгоритм удаленной аутентификации, построенный на базе гибридной вероятностной модели протокола удаленной взаимной аутентификации взаимодействующих субъектов.

Результаты исследования: Стандартная система автоматического управления шлагбаумом имеет целый ряд недостатков, которые позволяют проникнуть транспортному средству на охраняемую территорию, произведя,

например, манипуляции с его номерным знаком. Для повышения надежности автоматизированной системы допуска автотранспортных средств предлагается разработать дополнительный модуль дистанционного управления на базе гибридной вероятностной модели криптографических преобразований.

Рекомендации: В качестве базовой модели системы дистанционного контроля и управления доступом автотранспорта на охраняемую территорию рекомендовано использовать вероятностную гибридную модель криптографических преобразований, позволяющую надежно защитить систему дистанционного управления от внешнего незаконного воздействия со стороны злоумышленников.