



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

ИНСТИТУТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРОЕКТ

по дисциплине «Основы информационной безопасности»

Система контроля и управления доступом

Выполнили:

студенты группы ИБО-ТС-22

Прусакова Ю.А., Титов К.А.

Проверил:

заведующий лабораторией кафедры ИБ

Ульянов Д.В.

Королёв 2023 г.

Содержание

Введение	3
1. Доработка Устава проекта	3
2. Спецификации оборудования и ПО СКУД	4
3. Обобщённый план реализации проекта	6

Введение

В связи с постоянно ускоряющимся научно-техническим прогрессом эволюционируют и угрозы информационной безопасности. Для того, чтобы им противостоять, требуется непрерывно улучшать и модернизировать технические, аппаратные и программные средства защиты информации, совершенствовать политики информационной безопасности предприятия и осуществлять постоянный мониторинг угроз информационной безопасности.

Целью данной работы является совершенствование системы информационной безопасности путём внедрения новой системы контроля и управления доступом на предприятии АО «МашПриборКомплект».

Задачи работы:

1. Доработка Устава проекта.
2. Разработка Спецификаций оборудования и ПО СКУД.
3. Доработка Обобщённого плана реализации проекта и отчётности по нему.
4. Разработка диаграммы Ганта на весь временной промежуток реализации проекта.

1. Доработка Устава проекта

Ключевой задачей в доработке Устава проекта системы контроля и управления доступом АО «МашПриборКомплект» (далее – АО «МПК») является предложение по внедрению технических решений защиты информации и разработка этапов реализации проекта.

В соответствии с действующей «Политикой информационной безопасности АО «МПК» сервер СКУД и рабочие места администратора СКУД и Бюро пропусков размещаются в обособленных помещениях **без их подключения** к ИТКС предприятия и сети Интернет. Тем не менее, сервер СКУД, рабочие места администратора СКУД и Бюро пропусков должны быть дополнительно защищены следующими техническими решениями:

1. Модуль доверенной загрузки операционной системы. Этот модуль гарантирует загрузку только с доверенными компонентами.
2. DLP-система. Такая система сможет пресекать попытки хищения личной информации сотрудников, циркулирующей по локальной сети СКУД, и не допускать внешних инъекций.
3. Резервные источники питания. Они будут гарантировать работоспособность системы СКУД в случае аварийных или чрезвычайных ситуаций.

В рамках реализации проекта предлагаются следующие этапы:

1. Подготовительные работы (создание спецификаций для аппаратного и программного обеспечения, разработка схемы размещения зданий и СКУД, завершение отделочных работ и работ по размещению инфраструктурных коммуникаций в новом комплексе).
2. Установка оборудования СКУД и настройка системы контроля доступа.
3. Настройка системы аутентификации и авторизации.
4. Обучение персонала предприятия использованию новой системы.

2. Спецификации оборудования и ПО СКУД

Внедрение СКУД является сложным процессом, который требует тщательного отбора оборудования и программного обеспечения, нацеленных на обеспечение безопасности информационных ресурсов. В данном разделе осуществляется анализ спецификаций и мероприятий, предпринимаемых для обеспечения информационной безопасности на предприятии АО «МПК». В этом контексте разрабатывается комплексная СКУД, которая включает в себя аспекты физической безопасности и средства защиты информации, обеспечивая высокий уровень надежности и стабильную работу предприятия.

Предприятие имеет два основных контура:

1. Внутренний контур, который обеспечивает независимую безопасность с использованием аналогового оборудования, такого как аналоговые камеры, установленные в особо охраняемых зонах предприятия.
2. Внешний контур, который обеспечивает связь с внешним миром с использованием сетевых устройств, таких как поворотные сетевые видеокамеры, технология PoE и другие.

Предлагается реализация СКУД на основе идентификации персонала по личным бесконтактным картам–пропускам с последующей автоматической верификацией по 2D-изображению лица. Поскольку до 2024 года возможно увеличение штатной численности до 950 человек, предлагается оснастить контрольно-пропускной пункт минимум тремя турникетами. Также известно, что офисно-административное здание соединено с производственным корпусом; предлагается оснастить переход между корпусами на втором этаже дополнительным контрольно-пропускным пунктом.

Наименование	Описание	Предназначение
AB Bolid VCG-528	Камера для видеонаблюдения с возможностью поворота. Позволяет идентифицировать личность человека с расстояния до 16 м	Визуальный мониторинг и запись событий в области видимости камеры, подходит для различных сценариев видеонаблюдения
AB Bolid VCG-822	Купольная камера для видеонаблюдения в офисных и общественных помещениях. Позволяет идентифицировать личность человека с расстояния до 4,4 м	Мониторинг и запись событий в офисных и общественных помещениях с высоким качеством изображения
ABIII Hurde Block-A1 4m	Устройство для контроля движения транспорта на въезде и выезде. Перекрытие проёма шириной до 4 метров	Ограничение доступа транспортных средств на охраняемую территорию, обеспечение безопасности и контроля проезда
B3CB Bolid VCI-123.TK-EX-2A2	Камера, соответствующая стандартам безопасности и пригодная для эксплуатации в опасных зонах, где возможен риск возгорания или взрыва. Эта камера обеспечивает надежное видеонаблюдение в условиях повышенной опасности	Оборудование защищено от взрывов и обладает специальными сертификатами безопасности

Таблица 1. Внешнее оборудование безопасности

Наименование	Описание	Предназначение
МД «ПАУТИНА-А3»	Устройство, предназначенное для обнаружения металлических предметов на входе в помещение	Используется для обеспечения безопасности, обнаружения запрещенных металлических предметов и контроля доступа в офисных помещениях и технических зонах
ТТ С2000-УТ-111	Система контроля доступа, позволяющую разрешать или запрещать проход посетителям на основе авторизации	Используется для контроля доступа персонала и посетителей в офисных помещениях и технических зонах, обеспечивает безопасность и ограничивает доступ
CB Bolid VCI-884	Устройство для видеонаблюдения и записи в реальном времени в офисных помещениях	Используется для наблюдения и контроля за событиями в офисных помещениях, обеспечивая безопасность и видеозапись для документации

Таблица 2. Внутреннее оборудование безопасности - Офисное помещение

Наименование	Описание	Предназначение
МД «ПАУТИНА-А3»	Устройство, предназначенное для обнаружения металлических предметов на входе в помещение	Используется для обеспечения безопасности, обнаружения запрещенных металлических предметов и контроля доступа в офисных помещениях и технических зонах
ТТ С2000-УТ-111	Система контроля доступа, позволяющую разрешать или запрещать проход посетителям на основе авторизации	Используется для контроля доступа персонала и посетителей в офисных помещениях и технических зонах, обеспечивает безопасность и ограничивает доступ
AB Bolid VCG-528	Камера для видеонаблюдения и записи видео в технических помещениях	Визуальный мониторинг и запись событий в области видимости камеры, подходит для различных сценариев видеонаблюдения
AB Bolid VCG-220	Камера для видеонаблюдения и записи видео в технических помещениях	Визуальный мониторинг и запись событий в области видимости камеры, подходит для различных сценариев видеонаблюдения
БКД С2000-БИОACCESS-SF10	Система контроля доступа на основе биометрических данных	Используется для обеспечения высокой безопасности и авторизации сотрудников и посетителей в технических зонах и офисных помещениях

Таблица 3. Внутреннее оборудование безопасности - Технические помещения

Наименование	Описание	Предназначение
ВА высокого разрешения Bolid RGG-0412	Оборудование для записи и хранения видеосигнала высокого разрешения с аналоговых камер	Используется для записи видео с аналоговых камер, обеспечивая хранение и воспроизведение высококачественных записей
ДС вс-25-12-1-1	Оборудование для преобразования аналогового видеосигнала в цифровой и его передачи по сети	Используется для интеграции аналоговых видеокамер в сеть, обеспечивая удаленный мониторинг и запись видео
РС «Эльбрус 801-РС» (ТВГИ.466535.175)	Рабочая станция на базе микропроцессора Эльбрус-8С	Предназначена для автоматизированных рабочих мест (АРМ) операторов, микро-серверов и информационных терминалов, средств промышленной автоматизации и систем с повышенными требованиями к информационной безопасности
АПМДЗ «Соболь»	Сертифицированный аппаратно-программный модуль доверенной загрузки	Используется для контроля целостности системного реестра Windows, аппаратной конфигурации компьютера и файлов до загрузки
Zecurion DLP 11	Гибридная DLP-система	Используется для защиты от утечек данных
БК «Эльбрус-8.32» (ТВГИ.466535.164)	Высокопроизводительный сервер, предназначенный для обработки и хранения данных	Используется для выполнения вычислительных задач, обработки данных и хранения информации на высоком уровне производительности
РИП-48 исп.01 (рип-48-4/17м3-р-гс)	Оборудование для обеспечения надежного электропитания систем видеонаблюдения и контроля доступа	Используется для обеспечения непрерывного электропитания и безопасности объектов
СК Bolid SW-224	Устройство для управления и распределения сетевого трафика	соединения и управления сетевыми устройствами, обеспечивая передачу данных между ними и управление сетевым трафиком
Стойка 19" двухрамная 47ц, 600x1000мм (универсальная)	Двухрамная стойка 19" предназначена для установки оборудования в стандартных 19-дюймовых шкафах	Используется для монтажа и организации пространства в стойках 19", обеспечивая надежную фиксацию и размещение оборудования
Шкаф 19" настенный 6ц (600x300) дверь, стекло	Шкаф для монтажа оборудования и его защиты в офисных и технических помещениях	Используется для установки и защиты оборудования в ограниченных пространствах, обеспечивая компактное и надежное размещение

Таблица 4. Сервер СКУД (центр обработки данных)

3. Обобщённый план реализации проекта

Для реализации проекта требуется поочередно выполнить следующие работы:

1. Подготовить, согласовать и подписать сторонами спецификации на комплект оборудования и ПО СКУД; правил и прав доступа на объект – по каждому корпусу, выделенным зонам и помещениям применительно к сотрудникам предприятия и посетителям; ТЗ и договора на проведение работ и оказание услуг.
2. Закупить оборудование и программное обеспечение.
3. Создать и актуализировать базу фотографий и установочных данных всего персонала предприятия.
4. Принять выполненные работы по слаботочным сетям.
5. Произвести монтаж оборудования СКУД на входной зоне и сервере.
6. Произвести монтаж оборудования СКУД в офисных и технических помещениях.
7. Установить и настроить программное обеспечение.

8. Подготовить и согласовать ПМИ и проведение приемо–сдаточных испытаний СКУД.
9. Утвердить протоколы испытаний, подписать акты выполненных работ, выставить счета к оплате.
10. Сдать СКУД в промышленную эксплуатацию.