

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»

**Высшая школа электроники и компьютерных наук
Кафедра «Защита информации»**

РАБОТА ПРОВЕРЕНА

Рецензент, начальник группы
обеспечения режима службы
безопасности

АО «Завод «Пластмасс»

_____ В.А. Савиных
_____ 2019 г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой,
к.т.н., доцент

_____ А.Н. Соколов
_____ 2019 г.

**Модернизация системы защиты информации корпоративной
сети предприятия «Завод «Пластмасс»**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ – 10.05.05.2019.414.ПЗ ВКР**

Консультанты

Безопасность жизнедеятельности,
к.т.н., доцент

_____ Н.В. Глотова
_____ 2019 г.

Руководитель проекта,
Начальник отдела ИБ ЮУрГУ
_____ И.С. Антясов
_____ 2019 г.

Автор проекта,
студент группы КЭ-572
_____ В.В. Щапов
_____ 2019 г.

Нормоконтролер,
к.т.н., доцент
_____ В.П. Мартынов
_____ 2019 г.

АННОТАЦИЯ

Щапов В.В. Модернизация системы защиты информации корпоративной сети предприятия «Завод «Пластмасс» – Челябинск: ЮУрГУ, КЭ-572, 92 с., 16 ил., 3 табл., библиогр. список – 15 наим., 4 прил.

Выпускная квалификационная работа выполнена с целью модернизации системы защиты информации в корпоративной сети «Завод «Пластмасс»

В выпускной квалификационной работе отражены этапы создания системы защиты корпоративной сети, от физической защиты до средств предотвращения утечек данных.

В процессе выполнения квалификационной работы было проведено обследование предприятия, исследованы организационно-распорядительные документы, регламентирующие порядок защиты информации, а также описывающих корпоративную сеть предприятия. Была проведена модернизация системы защиты корпоративной сети, включающее в себя сравнительный анализ и выбор средств защиты, предотвращающих актуальные угрозы предприятия.

					ЮУрГУ – 10.05.05.2019.414.ПЗ ВКР			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Щапов			<i>Модернизация системы защиты информации корпоративной сети предприятия «Завод «Пластмасс»</i>	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Антясов					6	92
Реценз.		Савиных				ЮУрГУ		
Н. Контр.		Мартынов				Кафедра СИ		
Утв.		Соколов						

ОГЛАВЛЕНИЕ

СОКРАЩЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	9
ВВЕДЕНИЕ.....	10
ГЛАВА 1 ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА	11
1.1 Описание предприятия	11
1.2 Корпоративная сеть предприятия.....	12
1.3 Реализуемые мероприятия	13
1.4 Организационно-распорядительная документация.....	14
1.5 Организационно-штатная структура.....	15
1.6 Физическая защита.....	15
1.7 Видеонаблюдение	17
1.8 Выводы по первой главе.....	18
ГЛАВА 2 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	19
2.1 Защита от НСД	19
2.2 Доверенная загрузка	20
2.3 Криптографическая защита.....	22
2.4 DLP системы, функционирование.....	23
2.5 Межсетевой экран	27
2.6 Антивирусы	30
2.7 Выводы по второй главе.....	33
3 ГЛАВА МОДЕРНИЗАЦИЯ	34
3.1 Внедрение DLP	34
3.1.1 Используемая DLP	34
3.1.2 Сравнение планируемых к внедрению DLP	37
3.2 Настройка Kaspersky security centr, список доверенных устройств	45
3.3 Совершенствование организационно-распорядительных документов	49
3.4 Рекомендация по модернизации системы видеонаблюдения	50
3.4 Выводы по третьей главе.....	51
4 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	52
4.1 Рекомендации по выбору помещения для размещения рабочего места ...	52
4.2 Требования к микроклимату	52
4.3. Требования к уровню шума	53
4.4. Требования к освещению помещения и рабочих мест.....	54
4.5. Общие требования к организации рабочего места	54

4.6 Электробезопасность	55
4.7 Пожарная безопасность	56
4.8 Рекомендации по организации режима труда и отдыха пользователя.....	58
4.9 Сравнение параметров рабочего места с допустимыми нормами.	59
4.10 Вывод по четвертой главе	60
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	61
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	62
ПРИЛОЖЕНИЕ А	64
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	65
ПРИЛОЖЕНИЕ В	79
ПРИЛОЖЕНИЕ Г.....	90

СОКРАЩЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

АПКШ – аппаратно-программный комплекс шифрования;
АРМ – автоматизированное рабочее место;
АС – автоматизированная система;
ЗИ – защита информации;
ИБ – информационная безопасность;
ИС – информационная система;
ИСПДн – информационная система персональных данных;
ИТ – информационные технологии;
МСЭ – межсетевой экран;
НСД – несанкционированный доступ;
АО – Акционерное Общество;
ОТСС – основные технические средства и системы;
ПАК – программно-аппаратный комплекс;
ПДн – персональные данные;
ПО – программное обеспечение;
РД – руководящие документы;
РФ – Российская Федерация;
СВТ – средства вычислительной техники;
ФЗ – Федеральный закон;
ФСБ – Федеральная служба безопасности;
ФСТЭК – Федеральная служба по техническому и экспортному контролю;
DLP – Data Loss Prevention;
BIOS — это Basic Input-Output system;
УЗ – уровень защищенности;
АСУ ТП – автоматизированная система управления технологическим процессом;
СУБД – система управления базами данных.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность защиты информации набирает обороты с каждым годом. В настоящее время предприятия сталкиваются с проблемами обеспечения информационной безопасности и сохранности конфиденциальных данных. Понятие «безопасность» достаточно широкое и может включать в себя информационный, коммерческий, юридический и физический аспекты.

Очевидно, что необходимо уделять повышенное внимание к обеспечению информационной безопасности на крупном предприятии, ведь физическая охрана и рядовые технические средства не могут обеспечить полную сохранность информации на крупном объекте, занимающим значительную территорию и имеющего необходимость обрабатывать большое количество данных.

Акционерное общество «Завод «Пластмасс» является крупным предприятием. На предприятии обрабатываются персональные данные 2000 сотрудников, что подразумевает необходимость качественной защиты информационной системы персональных данных.

В настоящее время на АО «Завод «Пластмасс» существует система информационной безопасности, включающая в себя различные технические средства. С течением времени появляются новые способы реализации угроз, наносимых ущерб защищаемой информации на предприятии, а значит средства борьбы с ними нуждаются в усовершенствовании. Целью данной работы является модернизация системы информационной безопасности АО «Завод «Пластмасс». Для достижения данной цели был поставлен ряд задач, а именно:

- анализ объекта защиты;
- исследование основных возможностей защиты информации;
- модернизация системы защиты информации корпоративной сети.

Объектом исследования квалификационной работы является предприятие АО «Завод «Пластмасс».

Предметом исследования квалификационной работы является корпоративная сеть предприятия «Завод «Пластмасс».