Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области Областное государственное автономное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Белгородский индустриальный колледж»

Дипломный проект 220707.108831.004 ПЗДП

На тему: Модернизация системы безопасности предприятия ОАО «Альфапроект»

РАЗРАБОТАЛ	/Витько К.В/
РУКОВОДИТЕЛЬ	/ Чобану Л.А./
РЕЦЕНЗЕНТ	/ Прохоренко Е.И./
Н.КОНТРОЛЬ	/ Чобану Л.А./
ЗАВ. ОТДЕЛЕНИЕМ	/ Потрясаев В.И. /

2015

Актуальность дипломного проекта:

В современных рыночно-конкурентных условиях возникает масса проблем, связанных с обеспечением сохранности коммерческой информации как вида интеллектуальной собственности. Параллельно с развитием средств вычислительной техники, появляются все новые способы нарушения безопасности информации.

Решение проблем по защите информации зависит от объективных и субъективных факторов, в том числе и дефицита возможностей.

Таким образом, проблема проектирования эффективной системы защиты информации актуальной на сегодняшний день.

Цель дипломного проекта:

Модернизация системы безопасности предприятия ОАО «Альфапроект»

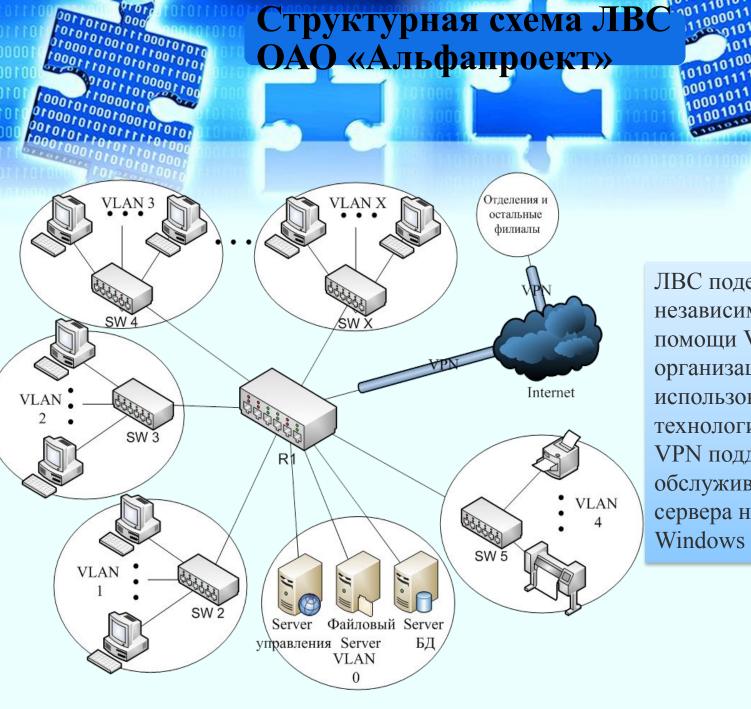
Задачи дипломного проекта:

□ Анализ структуры предприятия ОАО «Альфапроект» и его информационных технологий □ Анализ системы обеспечения информационной безопасности и выбор метода ее модернизации □ Модернизация программной защиты ОАО «Альфапроект» □ Разработка модели разграничения доступа и разработка алгоритма программы □ Внедрение программы в систему программного обеспечения ОАО «Альфапроект» □ Обоснование экономической эффективности проекта

Схема производственного документооборота ОАО «Альфапроект»



Все управление процессом документооборота ведет главный офис. Все этапы производственного документооборота, а, следовательно, и само предприятие обслуживается высокотехнологичным оборудованием. Вся документация хранится в компьютерном исполнении.



ЛВС поделена на независимые сегменты при помощи VLAN. Филиалы организации подключены с использованием технологии VPN. Работу VPN поддерживают и обслуживают четыре сервера на базе ОС Windows 7.

1100001111010

101010100010001010001

0001011111010101000010

100010111010111010100 01001010101010100010001

Угрозы ИБ каждого из объектов АСОД ОАО «Альфапроект





- Копирование информации на носители;
- Заражение компьютера вирусами;
- Ошибки оператора при эксплуатации СВТ;
- Несанкционированный доступ к ресурсам АС и дальнейшего его использования;

АРМ сотрудника



Сервер БД

- Копирование информации;
- Доступ к информации, путем нарушения функционирования;
- Ошибки пользователей при эксплуатации программных средств;



- Изменение и копирование информации;
- Удаление информации;
- Разглашение защищаемой информации путем передачи носителей информации, лицам не имеющих права доступа;

Файловый сервер



- Незаконное получение паролей и других реквизитов разграничения доступа;
- Блокировка доступа зарегистрированных пользователей;

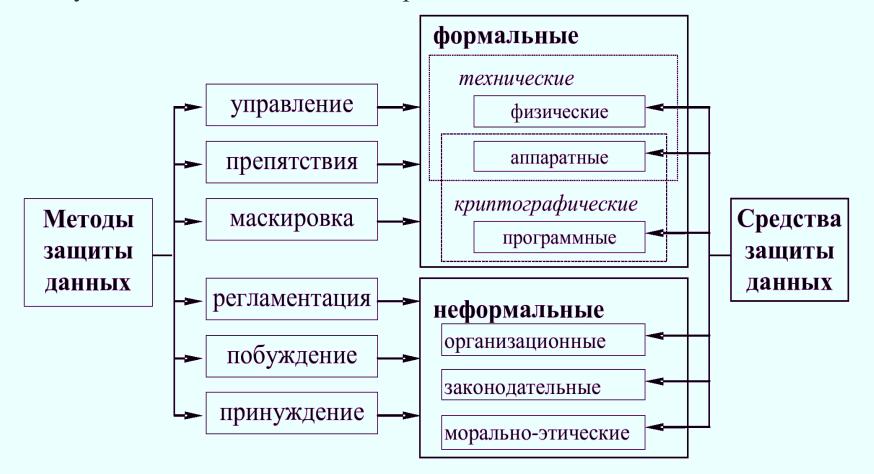
Сервер управления



методов и средств защиты данных



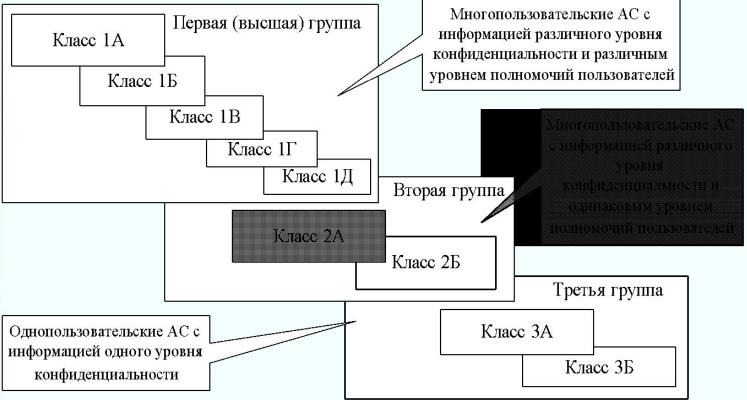
В защите информации четко выделяют два направления: защита конфиденциальности и защита работоспособности. Для выполнения этих задач существуют специальные методы и средства защиты данных.



Определение требуемого класса защищенности АСОД в ОАО «Альфапроект»



Классы защищенности АСОД:



ОАО «Альфапроект» АСОД относится ко второй группе, т.к. вся обработка информации, осуществляется группой сотрудников — это признак многопользовательских АС. Ресурсы, подлежащие защите ограниченные в доступе и конфиденциальны, соответственно класс защищенности характеризуется как «А».







10011101010101010001

10101010001000101000 10100001

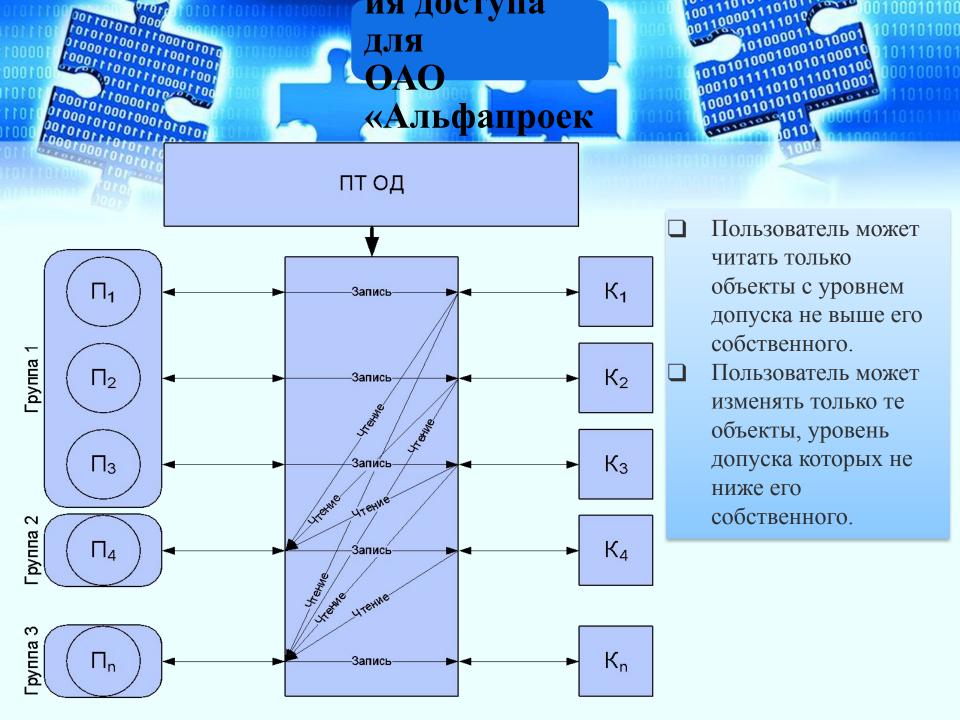
1011111010101000

Автоматизированная система, предназначенная для обработки конфиденциальной информации, должна использовать сертифицированные СВТ не ниже 5 класса – для класса защищенности АС 2A;

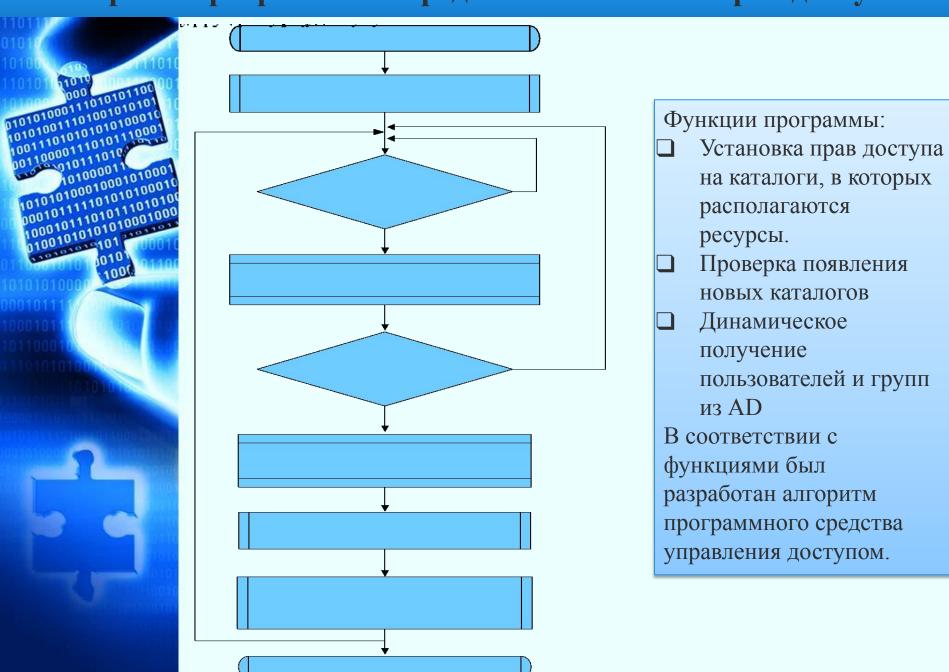
Класс защищенности АСОД был определен как 2А. Целесообразно устанавливать СВТ с классом защищенности приближенным к данной категории, а именно к 5 классу защищенности. Таким образом, класс защищенности СВТ в ОАО «Альфапроект» должен быть 5.

Анализ системы информационно безопасности в ОАО «Альфапроект»

10110110110110110110110111011	000101	11010110001000
<u>Подсистемы и требования</u>	<u>СЗИ</u>	Компетентность
1. Управление доступом 1.1. Идентификация, контроль доступа субъектов в систему:	AD	+
К терминалам, ЭВМ, каналам связи	AD, Firewall, Брандмауэр	+
К программам;	AD, Электронные ключи	+
К томам, каталогам, файлам, записям, полям записей.	AD	Проблемы с наследованием прав доступа
1.2. Управление потоками информации	AD, VPN, VLAN, Firewall, Брандмауэр	+
2. Регистрация и учета	AD, SERVER 2007	+
3. Обеспечения целостности 3.1. Обеспечение целостности программных средств	Средства ОС	+
3.2. Физическая охрана СВТ	Пропускной режим, Механические замки, Охранная сигнализация	+
3.3. Наличие администратора защиты информации	Присутствует	+
3.4. Периодическое тестирование средств защиты информации от НСД	Отсутствует	_
3.5. Наличие средств восстановления информации	Архивирование	+



Алгоритм программного средства назначения прав доступа



Алгоритм разграничения прав доступа и алгоритм



Внедрение программы в систему программного обеспечения ОАО «Альфапроект»



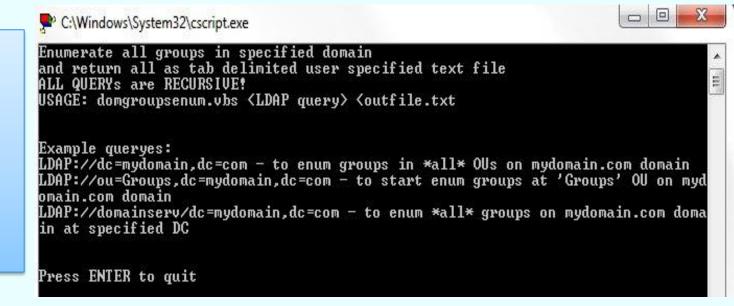
00010111 10001011101010100010001 01001010101010100010001 1010

Интеграция программного средства проходит в три этапа:

- 1. Предварительная настройка.
- 2. Запуск программного средства.
- 3. Проверка появления рабочих файлов.

После выполнения этих трех этапов, программное средство автоматически будет проверять появление новых каталогов, определять пользователей создавших эти каталоги и устанавливать права доступа в установленное по расписанию время.

Для разработки программного средства, работающего в ОС Microsoft Windows, выбрана среда программирования VBScript.



Обоснование экономической эффективности проекта

Затраты труда на разработку программного продукта с учетом поправочных коэффициентов составят 107 дней. Необходимости в привлечении дополнительных людей для разработки программного продукта нет. В установленные сроки с этой

Наименование показателя	Значение,
Hanwenobanne nokasatena	руб.
Вспомогательные материалы	950
Основная зарплата	55640
Дополнительная зарплата	5564
Взносы на социальное страхование и	21421,4
обеспечение	21421,4
Затраты на электроэнергию	857,72
Накладные расходы	6120,4
Полная себестоимость	90553,52
Затраты при использовании ручного труда	78197,53
Затраты при использовании программы	17965,93
Экономический эффект	24915,73
Срок окупаемости	1,5

задачей справится один специалист.

После проведения расчетов выяснилась общая стоимость продукта, которая сравнительно невысока по сравнению с аналогами исследуемого программного средства.

Заключение

В результате выполнения дипломного проекта были проанализированы информационных технологий предприятия ОАО «Альфапроект» и системы обеспечения информационной безопасности.

На основе анализа были выявлены несоответствия системы информационной безопасности по требованиям выставляемым к определенному классу АСОД предприятия.

Для устранения этого несоответствия была разработана модель разграничения доступа, характерная для предприятия, которая в последствия была реализована программно.

- □ В результате модернизации система ИБ предприятия соответствует требованиям для используемой АСОД.
- □ Оценки экономического эффекта свидетельствуют о положительном влиянии результата модернизации на АСОД в целом.