Технические средства и комплексное обеспечение безопасности

ГБПОУ БПЭК

ИБ

Темы докладов

- Системы оповещения
- Системы опознавания
- Оборонительные системы
- Охранное освещение
- Автоматизированные системы контроля доступа
- Биометрические системы идентификации (отпечаток пальца, геометрия руки, геометрия лица)
- Биометрические системы идентификации (радужная оболочка глаза, сетчатка глаза, голосовая идентификация)
- Биометрические системы идентификации (клавиатурный почерк, подпись)
- Технические средства обеспечения безопасности подвижных объектов
- Технические средства охранной сигнализации физических лиц
- Физическая защита ПК и носителей информации

Комплексная безопасность

- Предполагает обязательную непрерывность процесса обеспечения безопасности как во времени, так и в пространстве (по всему технологическому циклу деятельности) с обязательным учетом всех возможных видов угроз (несанкционированный доступ, съем информации, терроризм, пожар, стихийные действия и т.п.)

Комплексная безопасность

- Ограничение доступа к информации
- Техническое и криптографическое закрытие информации
- Ограничения уровней паразитных излучений технических средств
- Техническая укрепленность объектов
- Охрана
- Тревожная сигнализация

Подсистемы физической безопасности

- Управление доступом (с функцией досмотра)
- Обнаружение проникновения, аварийная и пожарная сигнализации
- Инженерно-техническая защита (пассивная защита)
- Отображение и оценка обстановки

Подсистемы физической безопасности

- Управление в аварийных и тревожных ситуациях
- Оповещение и связь в экстремальных ситуациях
- Личная безопасность персонала

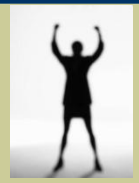
Средства противодействия

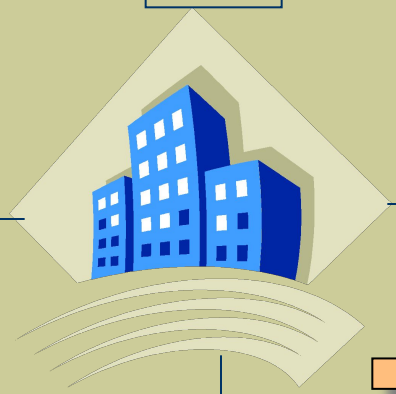
- Здания и строительные препятствия, мешающие действиям злоумышленника и задерживающие его
- Аппаратура тревожной сигнализации
- Системы связи, обеспечивающие сбор, объединение и передачу тревожной информации и других данных

Средства противодействия

- Системы управления, необходимые для отображения и анализа тревожной информации
- Персонал охраны
- Процедуры обеспечения безопасности

Объединенная система обеспечения безопасности





Концепция комплексной защиты информации должна удовлетворять следующей совокупности требований:

- Должны быть разработаны и доведены до уровня регулярного использования все необходимые механизмы гарантированного обеспечения требуемого уровня защищенности информации;
- Должны существовать механизмы практической реализации требуемого уровня информации;
- Необходимо располагать средствами рациональной реализации всех необходимых мероприятий по защите информации на базе достигнутого уровня развития науки и техники.
- Должны быть разработаны способы оптимальной организации и обеспечения проведения всех мероприятий по защите в процессе обработки информации

Технические и механические средства защиты

Средства защиты информации —

- это совокупность инженерно-технических, электрических, электронных, оптических и других устройств и приспособлений, приборов и технических систем, а также иных элементов, используемых для решения различных задач по защите информации, в том числе предупреждения утечки и обеспечения безопасности защищаемой информации.

Средства обеспечения защиты информации

- ***Технические***
- ***Программные***
- ***Смешанные***
- ***Организационные***

Основная задача технических мероприятий – обеспечение физической и информационной безопасности.

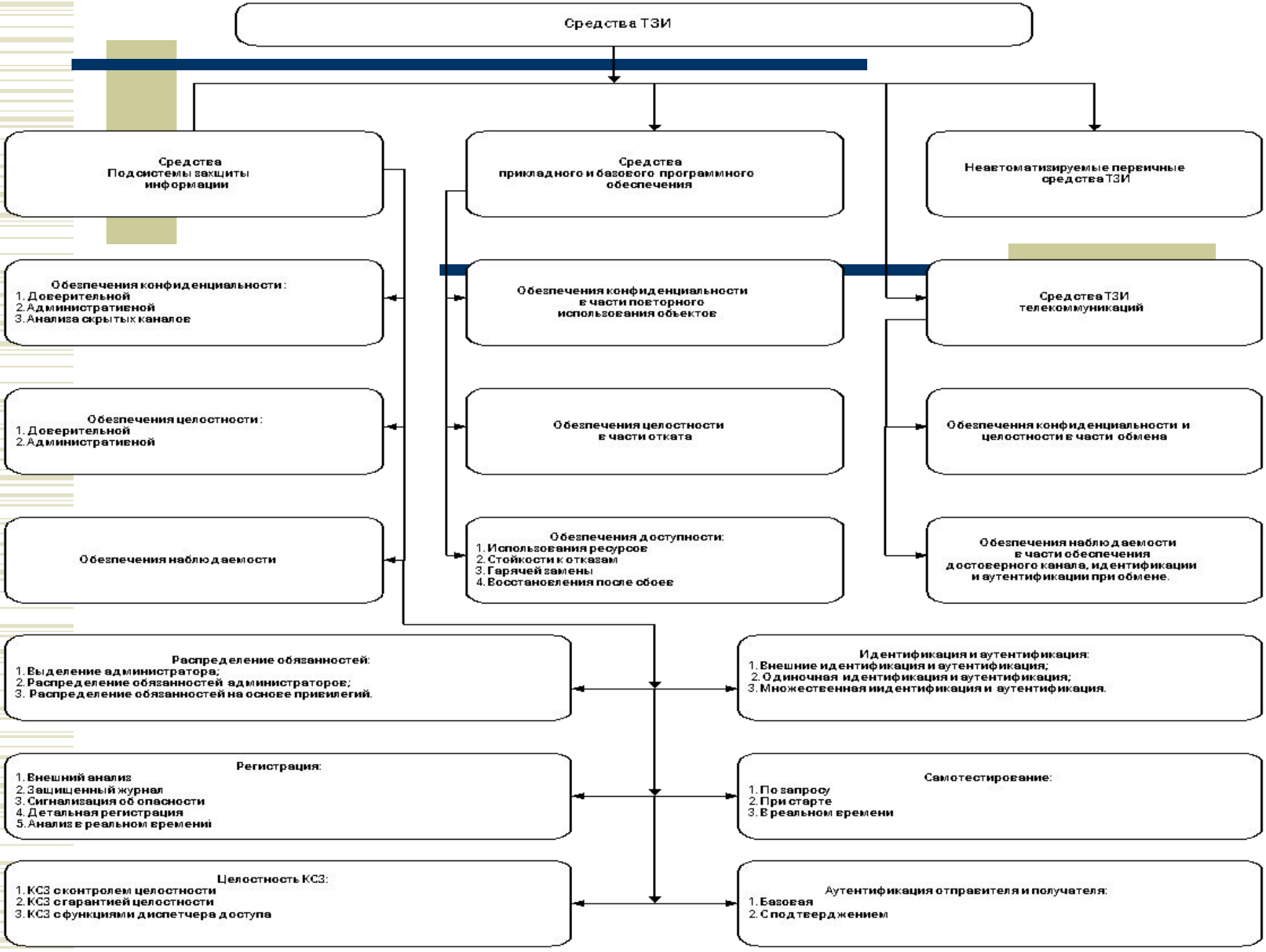
- выбор инженерно-технических средств, исключающих несанкционированный доступ к объектам и техническим средствам;
- блокирование каналов утечки информации, включая использование процедур контролируемой ликвидации данных;
- блокирование несанкционированного физического доступа к активным компонентам АС (информации или ресурсам ИС), находящимся в контролируемой зоне;
- выявление электронных устройств перехвата информации;
- выбор и проверка исправности и работоспособности технических средств обеспечения информационной деятельности.

Главная задача технических средств защиты информации

- Предотвращение умышленного или случайного несанкционированного доступа к информации и ресурсам АС (с целью ознакомления, использования, модификации или уничтожения информации) со стороны авторизованных пользователей или посторонних лиц, которые находятся в пределах зон безопасности информации АС, независимо от способа доступа к этим зонам.

Технические мероприятия

- построение модели защищенной системы;
- управление доступом к ресурсам АС;
- обеспечение целостности и конфиденциальности;
- обеспечение наблюдаемости;
- защита от воздействий вирусов и иных воздействий, вызывающих любую несанкционированную модификацию информации;
- защита информации при передаче информации


Средства ТЗИ
Средства Подсистемы защиты информации
Средства прикладного и базового программного обеспечения
Неавтоматизируемые первичные средства ТЗИ
Обеспечения конфиденциальности:
1. Доверительной
2. Административной
3. Анализа скрытых каналов
Обеспечения конфиденциальности в части повторного использования объектов
Средства ТЗИ телекоммуникаций
Обеспечения целостности:
1. Доверительной
2. Административной
Обеспечения целостности в части отката
Обеспечения конфиденциальности и целостности в части обмена
Обеспечения наблюдаемости
Обеспечения доступности:
1. Использования ресурсов
2. Стойкости к отказам
3. Горячей замены
4. Восстановления после сбоев
Обеспечения наблюдаемости в части обеспечения достоверного канала, идентификации и аутентификации при обмене.
Распределение обязанностей:
1. Выделение администратора;
2. Распределение обязанностей администраторов;
3. Распределение обязанностей на основе привилегий.
Идентификация и аутентификация:
1. Внешние идентификация и аутентификация;
2. Одиночная идентификация и аутентификация;
3. Множественная идентификация и аутентификация.
Регистрация:
1. Внешний анализ
2. Защищенный журнал
3. Сигнализация об опасности
4. Детальная регистрация
5. Анализ в реальном времени
Самотестирование:
1. По запросу
2. При старте
3. В реальном времени
Целостность КСЗ:
1. КСЗ с контролем целостности
2. КСЗ с гарантией целостности
3. КСЗ с функциями диспетчера доступа
Аутентификация отправителя и получателя:
1. Базовая
2. С подтверждением

Принципы организации ТЗИ

- **Принцип системности** предполагает необходимость учета всех взаимосвязанных, взаимодействующих и изменяющихся во времени элементов, условий и факторов, существенно значимых для понимания и решения проблемы обеспечения безопасности.
- **Принцип комплексности** предполагает согласованное применение разнородных средств при построении целостной системы защиты.
- **Принцип непрерывности** предполагает, что защита информации - это непрерывный целенаправленный процесс, предполагающий принятие соответствующих мер в ходе всего рассматриваемого периода защиты информации.

Принципы организации ТЗИ

- **Разумная достаточность** предполагает то, что важно правильно выбрать тот достаточный уровень зашиты, при котором затраты, риск и размер возможного ущерба были бы приемлемыми.
- **Принцип гибкости** системы защиты направлен на обеспечение возможности варьирования уровнем защищенности.
- **Принцип открытости алгоритмов и механизмов защиты** предполагает, что защита не должна обеспечиваться только за счет секретности структурной организации и алгоритмов функционирования ее подсистем. При этом знание алгоритмов работы системы защиты не должно давать возможности ее преодоления.

Общий алгоритм организации ТЗИ на объекте информатизации

- Оценка обстановки
- Обоснование требований по защите информации
- Формулирование задач ТЗИ
- Разработка замысла или концепции ТЗИ
- Выбор способов (мер и средств) ТЗИ
- Решение вопросов управления и обеспечения ТЗИ
- Планирование ТЗИ
- Привлечение подразделений организации, специализированных сторонних организаций к разработке и развертыванию системы ТЗИ
- Разработка документации по вопросам организации ТЗИ
- Развертывание и ввод в опытную эксплуатацию системы ТЗИ

Техника защиты информации

- Устройства защиты от утечки акустической информации
- Устройства защиты телефонных переговоров от прослушивания
- Комплексы защиты информации компьютеров и компьютерных сетей от несанкционированного доступа
- Технические системы контроля эффективности защиты информации
- Подавители диктофонов
- Устройства защиты от утечки информации по электросети

Устройства защиты от утечки акустической информации

- **Шторм.** Устройство противодействия радиоэлектронным средствам промышленного шпионажа. Зона подавления – пространственный сектор с углом 60 град. и радиусом до 6 м. Обеспечивает нейтрализацию подслушивающих устройств, скрытых видеокамер, диктофонов.

Устройства защиты от утечки акустической информации

- **ANG-2200.** Генератор шума для акустического зашумления помещения и его защиты от утечки информации по виброканалам (250...5000 Гц).

Устройства защиты от утечки акустической информации

- **Барон.** Комплекс виброакустической защиты объектов информатизации. Обеспечивает максимально возможное противодействие техническим средствам перехвата речевой информации (стетоскопы, направленные и лазерные микрофоны, выносные микрофоны) по виброакустическим каналам.

Устройства защиты от утечки акустической информации

- **Вето.** Устройство активной защиты информации. Формирует широкополосное шумоподобное радиоизлучение с целью создания помеховой обстановки, затрудняющей работу различных систем контроля, в составе которых используется радиопередающая и радиоприемная аппаратура.

Устройства защиты телефонных переговоров от прослушивания

- **Прокруст-2000.** Устройство защиты телефонных переговоров от прослушивания и записи. Организуется участок дополнительной защищенности для гарантированного предотвращения снятия и передачи информации по телефонной линии при положенной трубке.

Устройства защиты телефонных переговоров от прослушивания

- **Прокруст-2000.** Устройство защиты телефонных переговоров от прослушивания и записи. Организуется участок дополнительной защищенности для гарантированного предотвращения снятия и передачи информации по телефонной линии при положенной трубке. Возможность дистанционного управления, включение одной кнопкой, световая индикация пиратского использования линии в промежутках между переговорами, возможность подключения звукозаписывающих устройств для документирования переговоров.

Устройства защиты телефонных переговоров от прослушивания

- **ГИ-1500.** Выжигатель устройств съема информации в проводных линиях связи и в обесточенной электросети для защиты от несанкционированного прослушивания переговоров как по телефону, так и в помещении с помощью устройств, работающих в проводных линиях, либо в электросети.

Комплексы защиты информации компьютеров и компьютерных сетей от несанкционированного доступа

- **X-Files.** Программа для контроля за выполнением персоналом правил безопасности при работе с компьютером, а также выявления и пресечения попыток несанкционированного доступа к конфиденциальным данным, хранящимся на ПК или в корпоративной локальной вычислительной сети.

Комплексы защиты информации компьютеров и компьютерных сетей от несанкционированного доступа

- **X-Files.** Программа для контроля за выполнением персоналом правил безопасности при работе с компьютером, а также выявления и пресечения попыток несанкционированного доступа к конфиденциальным данным, хранящимся на ПК или в корпоративной локальной вычислительной сети. Принцип работы программы основан на незаметном «фотографировании» изображения с экрана компьютера через определенные промежутки времени с регистрацией даты и времени снимка.

Технические системы контроля эффективности защиты информации

- **Навигатор (мобильныйЕ4402В).** Переносной комплекс для проведения инженерных исследований и исследований на сверхнормативные побочные электромагнитные излучения.
- **Спрут-6.** Комплекс для проведения акустических и виброакустических измерений.

Подавители диктофонов

- **Мангуст.** Предназначен для защиты от несанкционированного получения информации при помощи цифровых и кинематических диктофонов. Возможно применение прибора для предотвращения утечки информации при помощи проводных микрофонов, а так же малогабаритных передатчиков. Зона подавления представляет собой шаровой сектор с радиусом до 4 м.

Подавители диктофонов

- **Шторм.** Предназначен для защиты от несанкционированного получения информации при помощи цифровых и кинематических диктофонов.

Подавители диктофонов

- **Барсетка.** Предназначен для защиты от несанкционированного получения информации при помощи цифровых и кинематических диктофонов. Речеподобная помеха. Возможно применение подавителя диктофонов для предотвращения утечки информации при помощи проводных микрофонов, а так же малогабаритных передатчиков. Зона подавления представляет собой шаровой сектор с радиусом до 2 м.

Устройства защиты от утечки информации по электросети

- **ГРОМ-ЗИ-4.** Многофункциональный генератор шума.
- **ЛФС-40-1Ф.** Однофазный сетевой помехоподавляющий фильтр для максимального рабочего тока 40 А.
- **Соната-РС1.** Генератор шума по сети электропитания.

Алмаз

- Для обнаружения и локализации минивидеокамер по оптическому признаку. Позволяет находить как работающие, так и не работающие на момент обнаружения видеокамеры, в т.ч. скрытые внутри упаковки, в стенах и потолках, внутри электромагнитного экрана и т. д.

Омега.

- Компьютерный комплекс представляет собой мощную расширяемую аппаратную платформу, предназначенную для решения различных задач радиоконтроля и анализа электромагнитной обстановки, в том числе для автоматического обнаружения, идентификации, локализации и нейтрализации подслушивающих устройств, передающих данные по радиоканалу и проводным линиям. Может использоваться для организации как стационарных, так и мобильных постов радиоконтроля.

Арфа

- Для проверки радиоэлектронной аппаратуры, подключаемой к проводным силовым и коммуникационным линиям на наличие возможных каналов утечки информации под воздействием сигнала высокочастотного навязывания.

Системы контроля доступа

Биометрические средства защиты