

ТЕМА № 3.

«Дестабилизирующее воздействие и несанкционированный доступ к информации»

ЗАНЯТИЕ 1.

«ИСТОЧНИКИ, СПОСОБЫ И
РЕЗУЛЬТАТЫ
ДЕСТАБИЛИЗИРУЮЩЕГО
ВОЗДЕЙСТВИЯ НА
ИНФОРМАЦИЮ»

Вопросы занятия

1. Определение источников дестабилизирующего воздействия на информацию.
2. Методика выявления способов воздействия на информацию.

1-й учебный вопрос

«Определение источников
дестабилизирующего
воздействия на информацию»

Под угрозой безопасности информации в компьютерной системе (КС) понимают событие или действие, которое может вызвать изменение функционирования КС, связанное с нарушением защищенности обрабатываемой в ней информации.

**Уязвимость информации —
это возможность
возникновения на каком-либо
этапе жизненного цикла КС
такого ее состояния, при
котором создаются условия
для реализации угроз
безопасности информации.**

По отношению к информационной системе все множество угроз можно разбить на **две группы:**

- **внешние;**
- **внутренние,**

каждая из которых, в свою очередь, делится на:

- **умышленные;**
- **случайные,**

которые могут быть:

- **явными;**
- **скрытыми.**

К явлениям, т. е. сущностным проявлениям угрозы, относятся:

- **источники дестабилизирующего воздействия на информацию** (от кого или от чего исходит дестабилизирующее воздействие);
- **виды дестабилизирующего воздействия на информацию** (каким образом, по каким направлениям происходит дестабилизирующее воздействие);
- **способы дестабилизирующего воздействия на информацию** (какими приёмами, действиями осуществляются, реализуются виды дестабилизирующего воздействия).

источники дестабилизирующего воздействия на информацию:

1. Люди;
2. Технические средства отображения (фиксации), хранения, обработки, воспроизведения, передачи информации, средства связи;
3. Системы обеспечения функционирования технических средств отображения, хранения, обработки, воспроизведения и передачи информации;
4. Технологические процессы отдельных категорий промышленных объектов;
5. Природные явления.

К техническим средствам отображения, хранения, обработки, воспроизведения, передачи информации относятся:

- электронно-вычислительная техника;
- электрические и автоматические пишущие машинки и копировально-множительная техника;
- средства видео- и звукозаписывающей и воспроизводящей техники;
- средства телефонной, телеграфной, факсимильной, громкоговорящей передачи информации;
- средства радиовещания и телевидения;
- средства радио и кабельной связи.

2-й учебный вопрос

«Методики выявления способов
воздействия на информацию»

Со стороны людей возможны следующие виды воздействия:

1. Непосредственное воздействие на носители защищаемой информации;
2. Несанкционированное распространение конфиденциальной информации;
3. Вывод из строя технических средств отображения, хранения, обработки, воспроизведения, передачи информации и средств связи;
4. Нарушение режима работы перечисленных средств и технологии обработки информации;
5. Вывод из строя и нарушение режима работы систем обеспечения функционирования названных средств.

Способами непосредственного воздействия на носители защищаемой информации могут
быть:

- физическое разрушение носителя (поломка, разрушение и др.);
- создание аварийных ситуаций для носителей (поджог, искусственное затопление, взрыв и т. д.);
- удаление информации с носителей;
- создание искусственных магнитных полей для размагничивания носителей;
- внесение фальсифицированной информации в носители.

Несанкционированное распространение
конфиденциальной информации может
осуществляться путем:

- словесной передачи (сообщения) информации;
- передачи копий (снимков) носителей информации;
- показа носителей информации;
- ввода информации в вычислительные сети;
- опубликования информации в открытой печати;
- использование информации в открытых публичных выступлениях, в том числе по радио, телевидению.

К способам вывода из строя технических средств отображения, хранения, обработки, воспроизведения, передачи информации и средств связи можно отнести:

- неправильный монтаж средств;
- поломку (разрушение) средств, в том числе разрыв (повреждение) кабельных линий связи;
- создание аварийных ситуаций для средств (поджог, искусственное затопление, взрыв и др.);
- отключение средств от сетей питания;
- вывод из строя или нарушение режима работы с целью обеспечения функционирования средств;
- вмонтирование в ЭВМ разрушающих радио- и программных закладок.

Способами нарушения режима работы технически средств отображения, хранения, обработки, воспроизведения, передачи информации, средств связи и технологии обработки информации могут быть:

- повреждение отдельных элементов средств;
- нарушение правил эксплуатации средств;
- внесение изменений в порядок обработки информации;
- заражение программ обработки информации вредоносными программами;
- выдача неправильных программных команд;
- превышение расчетного числа запросов;
- создание помех в радиозэфире с помощью дополнительного звукового или шумового фона, изменения (наложения) частот передачи информации;
- передача ложных сигналов;
- подключение подавляющих фильтров в информационные цепи, цепи питания и заземления;
- нарушение (изменение) режима работы систем обеспечения функционирования средств.

К способам вывода из строя и нарушения режима работы систем обеспечения, функционирования технических средств отображения, хранения, обработки, воспроизведения и передачи информации следует отнести:

- неправильный монтаж систем;
- поломку (разрушение) систем или их элементов;
- создание аварийных ситуаций для систем (поджог, искусственное затопление, взрыв и т. д.);
- отключение систем от источников питания;
- нарушение правил эксплуатации систем.

К видам дестабилизирующего воздействия на защищаемую информацию со стороны второго источника воздействия — технических средств отображения, хранения, обработки, воспроизведения, передачи информации и средств связи относятся:

1. Вывод средств из строя.
2. Сбои в работе средств.
3. Создание электромагнитных излучений.

Выход средств из строя, приводящий к невозможности выполнения операций, может происходить путем:

- технической поломки, аварии (без вмешательства людей);
- возгорания, затопления (без вмешательства людей);
- выхода из строя систем обеспечения функционирования средств;
- воздействия природных явлений;
- воздействия измененной структуры окружающего магнитного поля;
- заражения программ обработки информации вредоносными программами (путем размножения последних, с зараженных внешних запоминающих устройств или по сетевым каналам);
- разрушения или повреждения носителя информации, в том числе размагничивания магнитного слоя диска (ленты) из-за осыпания магнитного порошка.

Сбои в работе средств, приводящие к неправильному выполнению операций (ошибкам), могут осуществляться посредством:

- возникновения технических неисправностей элементов средств;
- заражения программ обработки информации вредоносными программами (путем размножения последних или с зараженных дискет);
- воздействия природных явлений;
- воздействия окружающего магнитного поля;
- частичного размагничивания магнитного слоя диска (ленты) из-за осыпания магнитного порошка;
- нарушения режима функционирования средств.

Третий источник дестабилизирующего воздействия на информацию — системы обеспечения функционирования технических средств отображения, хранения, обработки, воспроизведения и передачи информации — включает два вида воздействия:

1. Выход систем из строя.
2. Сбои в работе систем.

Видом дестабилизирующего воздействия на информацию со стороны технологических процессов отдельных промышленных объектов является изменение структуры окружающей среды. Это воздействие осуществляется путем:

- изменения естественного радиационного фона окружающей среды, происходящего при функционировании объектов ядерной энергетики;
- изменения химического состава окружающей среды, происходящего при функционировании объектов химической промышленности;
- изменения локальной структуры магнитного поля, происходящего вследствие деятельности объектов радиоэлектроники и по изготовлению некоторых видов вооружения и военной техники.