

# Стандарты по оценке защитных систем



# **стандарты и спецификации двух разных видов:**

- **оценочные стандартов,  
направленные на классификацию  
информационных систем и средств  
защиты по требованиям  
безопасности;**
- **технические спецификации,  
регламентирующие различные  
аспекты реализации средств защиты.**

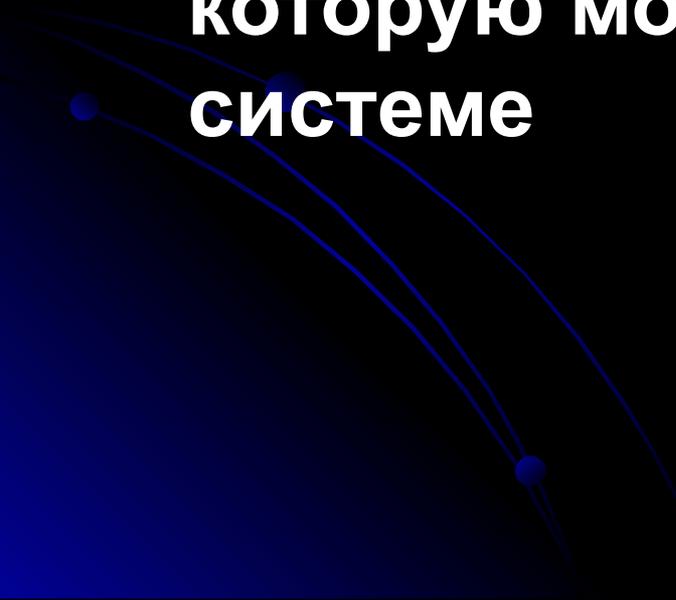
**Стандарт Министерства обороны США  
опубликован в августе 1983 года  
"Критерии оценки доверенных  
компьютерных систем".**

**Стандарт  
Министерства  
обороны  
США**

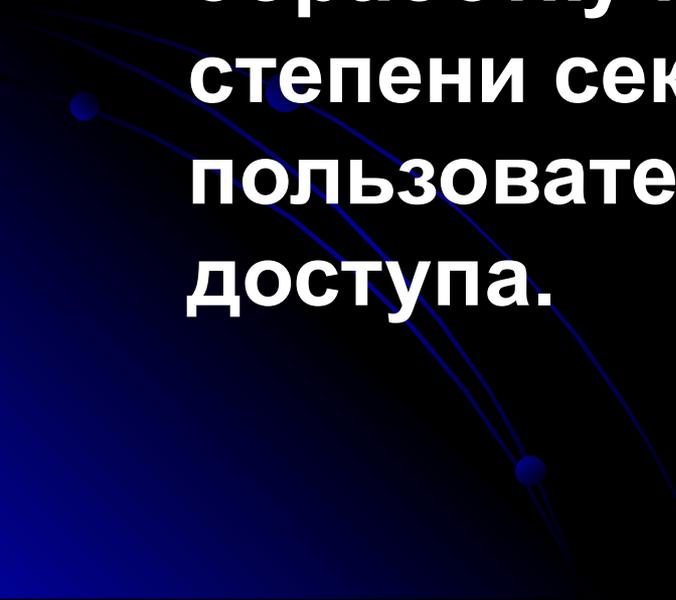
**"Оранжевая книга"**

**абсолютно безопасных систем не  
существует**

**оценивается лишь степень доверия,  
которую можно оказать той или иной  
системе**



**Система - система, использующая достаточные аппаратные и программные средства, чтобы обеспечить одновременную обработку информации разной степени секретности группой пользователей без нарушения прав доступа.**

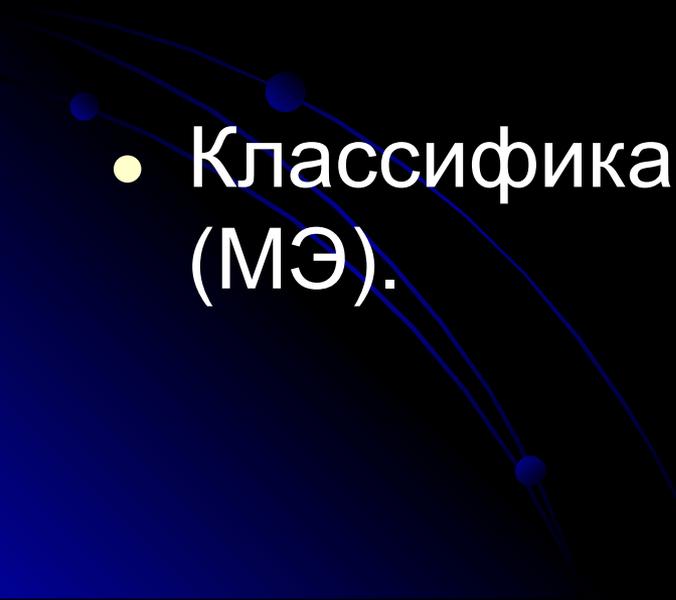


# Степень доверия оценивается по двум основным критериям:

- 1). политика безопасности
- 2). уровень гарантированности



# Руководящие документы Гостехкомиссии России:

- Классификация автоматизированных систем (АС) по уровню защищенности от несанкционированного доступа (НСД) и
  - Классификация межсетевых экранов (МЭ).
- 

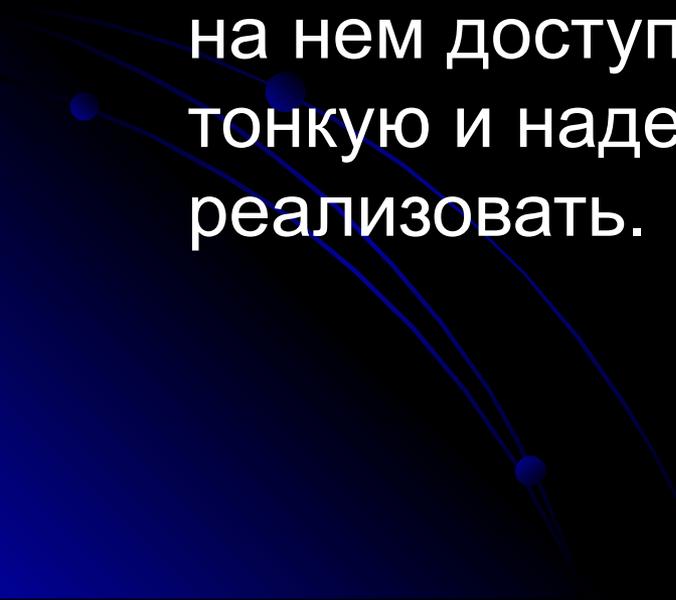


Подсистемы и требования	Классы								
	3 Б	3 А	2 Б	2 А	1 Д	1 Г	1 В	1 Б	1 А
2.3. Очистка (обнуление, обезличивание) освобождаемых областей оперативной памяти ЭВМ и внешних накопителей.	-	+	-	+	-	+	+	+	+
2.4. Сигнализация попыток нарушения защиты.	-	-	-	-	-	-	+	+	+
3. Криптографическая подсистема 3.1. Шифрование конфиденциальной информации.	-	-	-	+	-	-	-	+	+
3.2. Шифрование информации, принадлежащей различным субъектам доступа (группам субъектов) на разных ключах.	-	-	-	-	-	-	-	-	+
3.3. Использование аттестованных (сертифицированных) криптографических средств.	-	-	-	+	-	-	-	+	+
4. Подсистема обеспечения целостности 4.1. Обеспечение целостности программных средств и обрабатываемой информации.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.2. Физическая охрана средств вычислительной техники и носителей информации.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.3. Наличие администратора (службы защиты) информации в АС.	-	-	-	+	-	-	+	+	+
4.4. Периодическое тестирование СЗИ НСД.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.5. Наличие средств восстановления СЗИ НСД.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.6. Использование сертифицированных средств защиты.	-	+	-	+	-	-	+	+	+

# Классификация межсетевых экранов

Основной критерий классификации МЭ служит протокольный уровень, на котором осуществляется фильтрация информации.

Чем выше уровень, тем больше информации на нем доступно и, следовательно, тем более тонкую и надежную фильтрацию можно реализовать.



**Дискреционная политика безопасности-**  
политика безопасности осуществляемая на  
основании заданного администратором  
множества разрешенных отношений доступа.

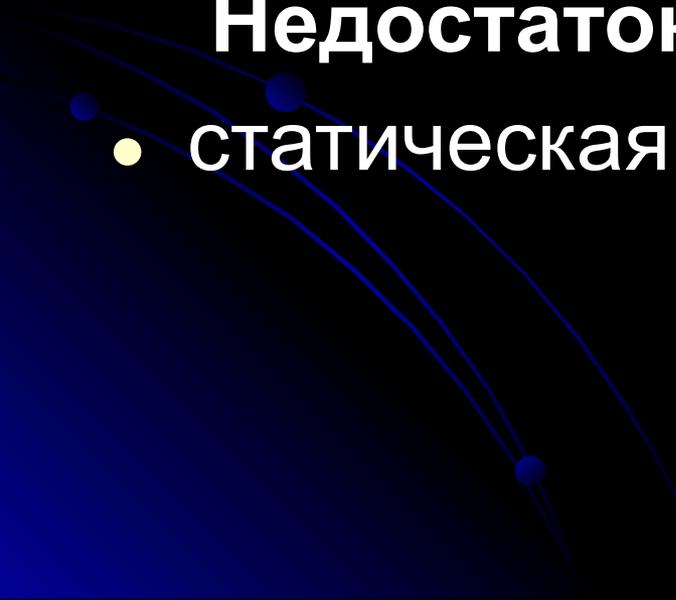
**Дискреционное управление доступом  
определяется двумя свойствами:**

- все субъекты и объекты должны быть идентифицированы;
- права доступа субъекта к объекту системы определяются на основании некоторого внешнего по отношению к системе правила.

## Достоинства

- относительно простая реализация соответствующих механизмов защиты.

## Недостаток

- статическая система
- 

**Мандатная политика безопасности** – политика безопасности основанная на совокупности предоставления доступа, определенного на множестве атрибутов безопасности субъекта и объекта.

Основа - мандатное управление доступом, которое подразумевает, что:

- все субъекты и объекты системы должны быть однозначно идентифицированы;
- задан линейно упорядоченный набор меток секретности;
- каждому объекту системы присвоена метка секретности, определяющая ценность содержащейся в нем информации - его уровень секретности в АС;
- каждому субъекту системы присвоена метка секретности, определяющая уровень доверия к нему в АС

**Основная цель мандатной политики безопасности** - предотвращение утечки информации от объектов с высоким уровнем доступа к объектам с низким уровнем доступа, т.е. противодействие возникновению в АС информационных каналов сверху вниз.

**Достоинство МПБ** – более высокая степень надежности, правила ясны и понятны.

**Недостатки** – реализация систем с политикой безопасности данного типа довольно сложна и требует значительных ресурсов вычислительной системы.

