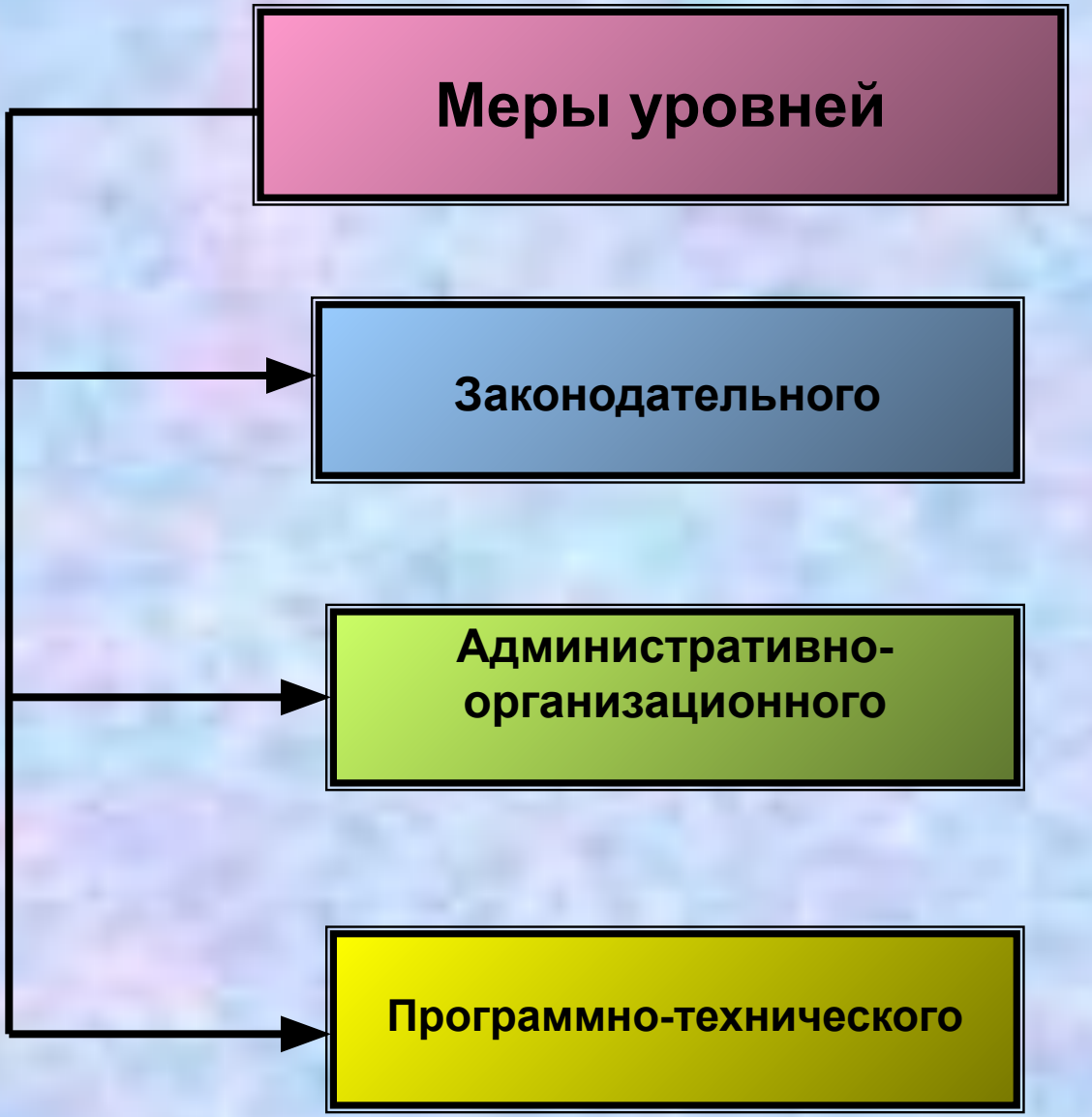
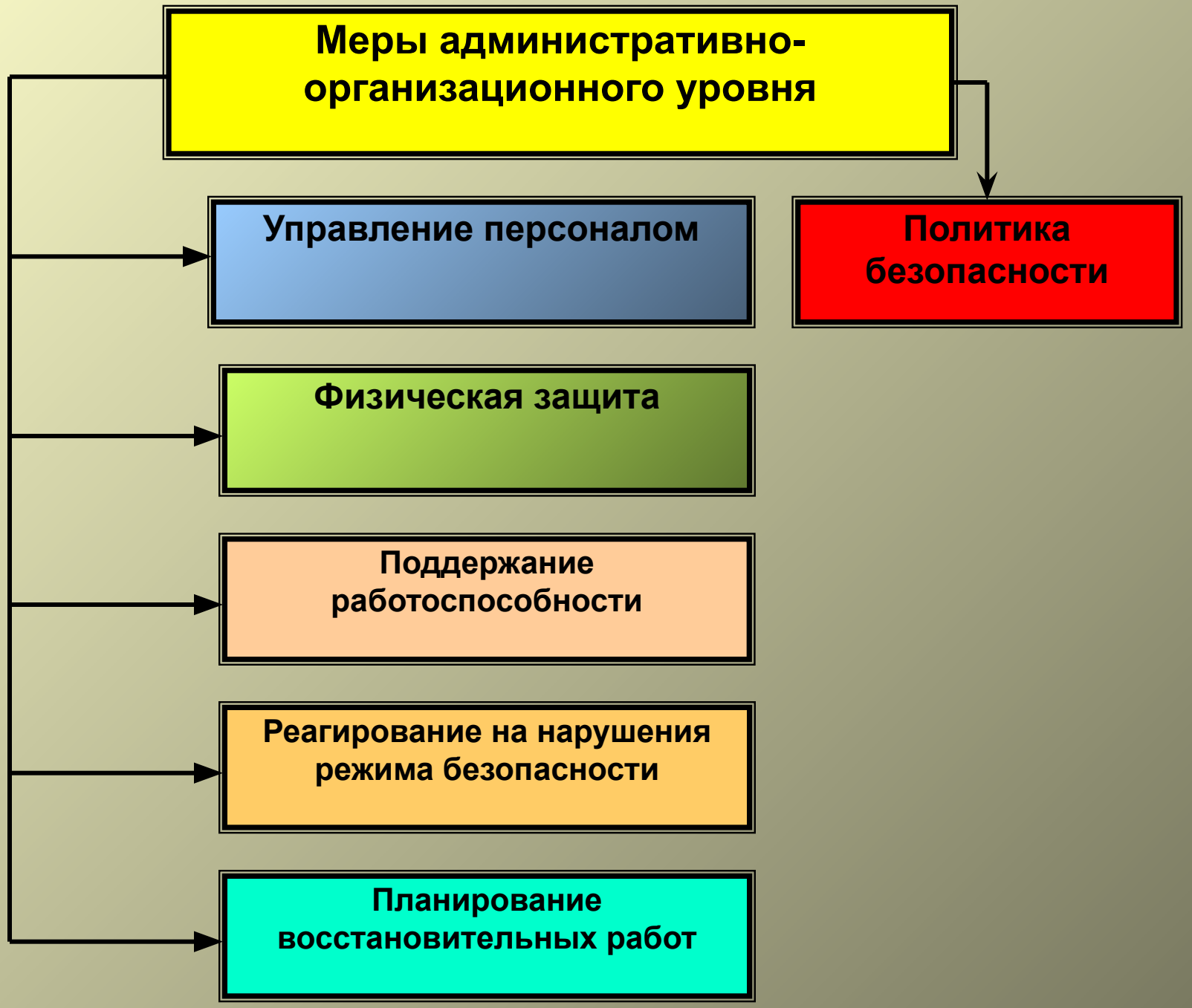
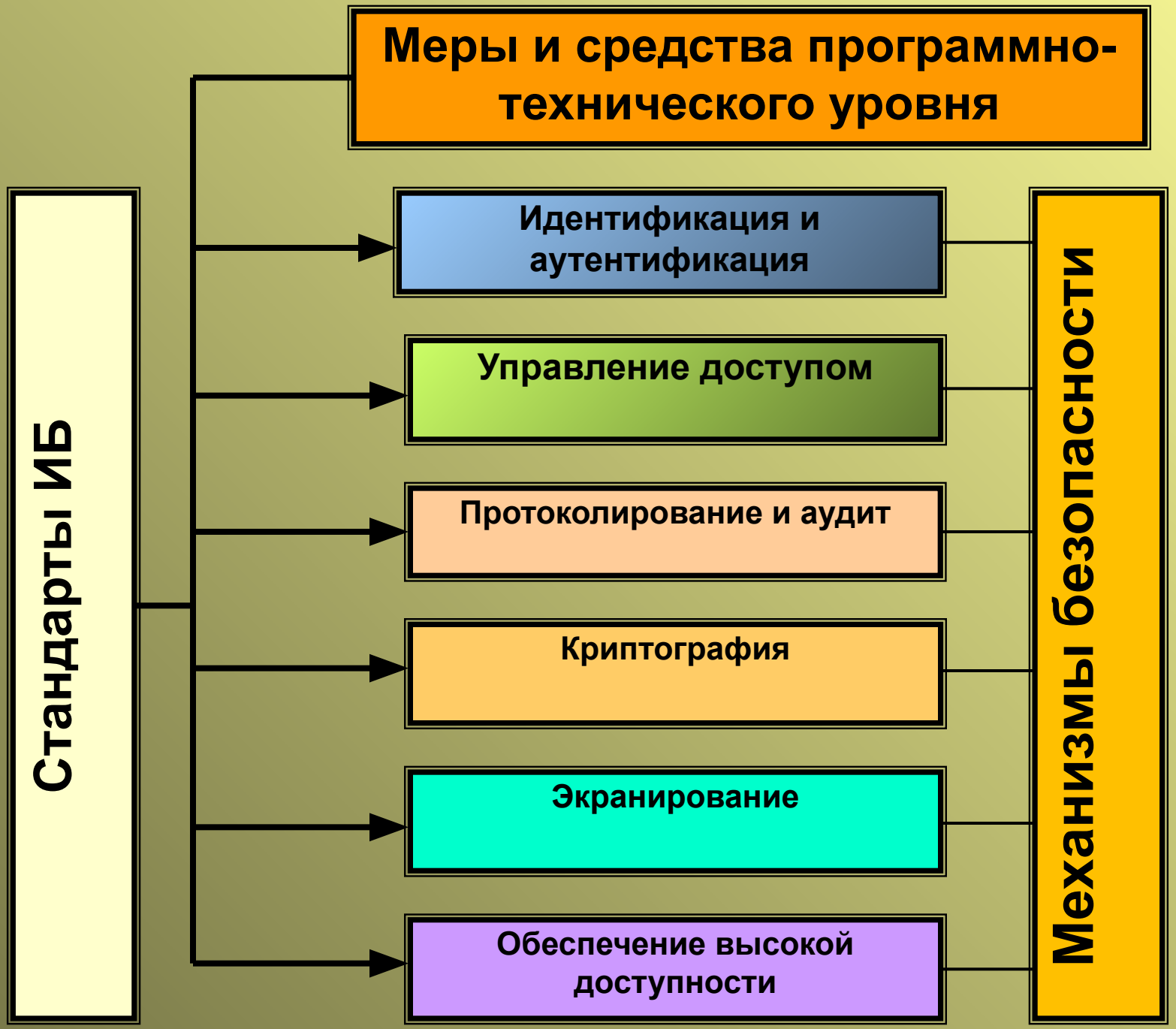

Способы обеспечения ИБ в КС
Фрагментарный подход
Комплексный подход
Отдельные средства управления доступом
Автономные средства шифрования
Специализированные антивирусные программы
Защита КС крупных предприятий
Защита небольших КС, выполняющих ответственные задачи


Меры уровней
Законодательного
Административно-
организационного
Программно-технического

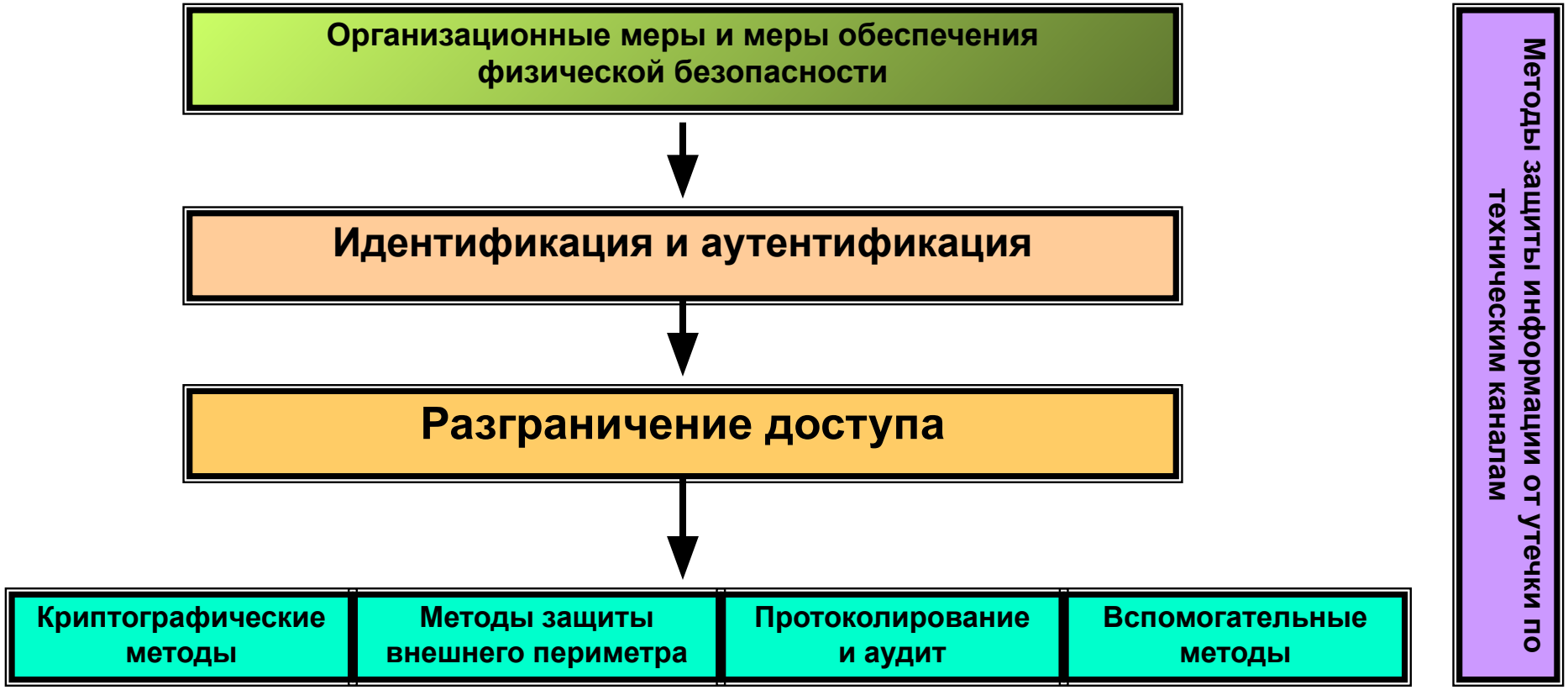

Меры административно-организационного уровня
Политика безопасности
Управление персоналом
Физическая защита
Поддержание работоспособности
Реагирование на нарушения режима безопасности
Планирование восстановительных работ

Задачи по реализации мер защиты административно-организационного уровня

- **развёртывание системы контроля и разграничения физического доступа к элементам автоматизированной системы;**
- **создание службы охраны и физической безопасности;**
- **организацию механизмов контроля за перемещением сотрудников и посетителей (с использованием систем видеонаблюдения, проксимити-карт и т.д.);**
- **разработку и внедрение регламентов, должностных инструкций и тому подобных регулирующих документов;**
- **регламентацию порядка работы с носителями, содержащими конфиденциальную информацию.**


Меры и средства программно-технического уровня
Стандарты ИБ
Идентификация и аутентификация
Управление доступом
Протоколирование и аудит
Криптография
Экранирование
Обеспечение высокой доступности
Механизмы безопасности

Модель комплексной системы защиты



Направления обеспечения защиты информации

- Аутентификация
- Право на частную, персональную информацию
- Определение событий безопасности (Security Events)
- Защита корпоративного периметра
- Определение атак
- Контроль за потенциально опасным содержимым
- Контроль доступа
- Администрирование
- Реакция на события (Incident Response)

Механизмы и средства защиты информации

- Защищенные коммуникационные протоколы
- Средства криптографии
- Механизмы аутентификации и авторизации
- Средства контроля доступа к рабочим местам сети и из сетей общего пользования
- Антивирусные комплексы
- Программы обнаружения атак и аудита
- Средства централизованного управления контролем доступа пользователей, безопасного обмена пакетами данных и сообщениями любых приложений по открытым IP-сетям

Задача получения злоумышленником доступа к информации

- **выбор соответствующего заданному носителю привода – наиболее значимого для обеспечения доступа элемента;**
- **запуск соответствующего приводу комплекта программ (операционная система, драйверы привода и т.п.);**
- **обеспечение порядка использования программ и привода для считывания в память компьютерной системы содержимого носителя информации**

Задачи обеспечения защиты информации в АС на уровне МНИ

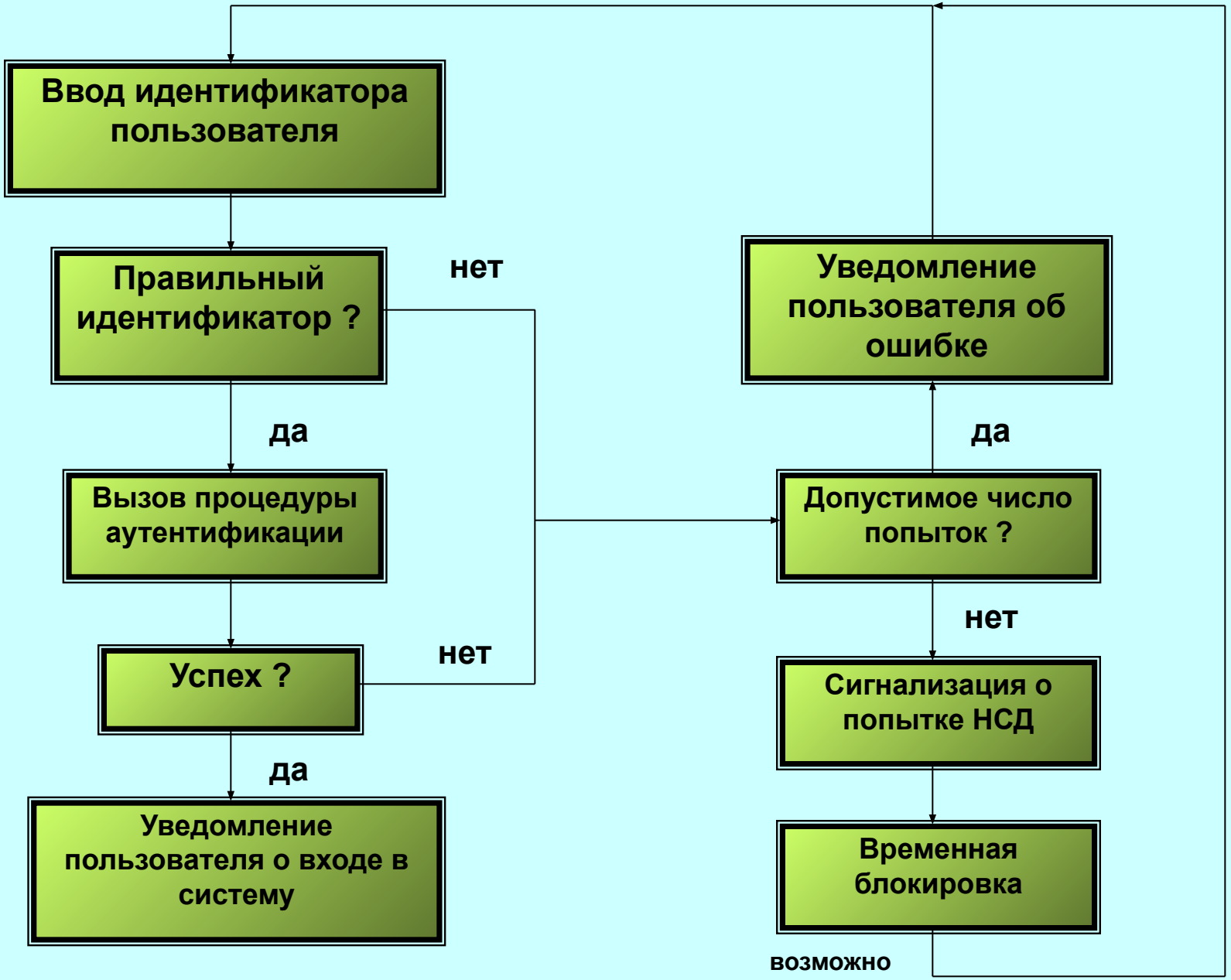
- **исключение прохождения носителей по технологическим участкам, не обусловленным производственной необходимостью**

- **предупреждение непосредственного доступа к носителям персонала, не отвечающего за операции с носителями (минимизация доступа), предупреждение утраты или хищения носителей информации**

Регламентация порядка обращения с МНИ

- **Запись информации (создание носителей с информацией) на рабочих местах, обеспечивающих условия для предотвращения утечки по техническим каналам и физической сохранности носителей.**
- **Постановка на учет МНИ с простановкой соответствующей маркировки на зарегистрированном носителе. Одним из элементов маркировки должен быть гриф секретности информации, хранящейся на данном носителе.**
- **Передача МНИ между подразделениями организации, эксплуатирующей АС, под расписку.**
- **Вынос МНИ за пределы организации только с разрешения уполномоченных лиц.**
- **Хранение МНИ в условиях, исключающих несанкционированный доступ посторонних. Для хранения рекомендуется использовать надежно запираемые и опечатываемые шкафы. Надлежащие условия хранения должны быть обеспечены для всех учтенных носителей, независимо от того, находятся ли они в эксплуатации или нет.**
- **Уничтожение МНИ, которые утратили свои эксплуатационные характеристики или не используются из-за перехода на новый тип носителя, специально организованными комиссиями согласно актам, утверждаемым уполномоченными лицами. Уничтожение носителей должно проводиться путем их физического разрушения, не допускающего восстановление и повторное использование носителей. Перед уничтожением конфиденциальная информация должна быть по возможности гарантированно удалена.**
- **Передача в ремонт средств вычислительной техники без МНИ, которые могут содержать конфиденциальную информацию (без накопителей на жестких дисках и т.п.). В случае ремонта МНИ конфиденциальная информация на них должна быть гарантированно удалена. Если удалить информацию невозможно, решение о ремонте принимается руководителем соответствующего подразделения или коллегиально, а ремонт осуществляется в присутствии лица, ответственного за сохранность информации на данном носителе.**
- **Периодический контроль контролирующими подразделениями соблюдения установленных правил обращения с носителями и их физической сохранности.**

Схема идентификации и аутентификации



Рекомендации по практической реализации парольных систем

- установление минимальной длины пароля
- увеличение мощности алфавита паролей
- проверка и отбраковка паролей по словарю
- установка максимального срока действия пароля
- установка минимального срока действия пароля
- отбраковка по журналу истории паролей
- ограничение числа попыток ввода пароля
- принудительная смена пароля при первом входе пользователя в систему
- задержка при вводе неправильного пароля
- запрет на выбор пароля пользователем и автоматическая генерация пароля

Основные параметры парольных систем

A – мощность алфавита паролей;

L – длина пароля;

$S = A^L$ – мощность пространства паролей;

V – скорость подбора паролей;

T – срок действия пароля;

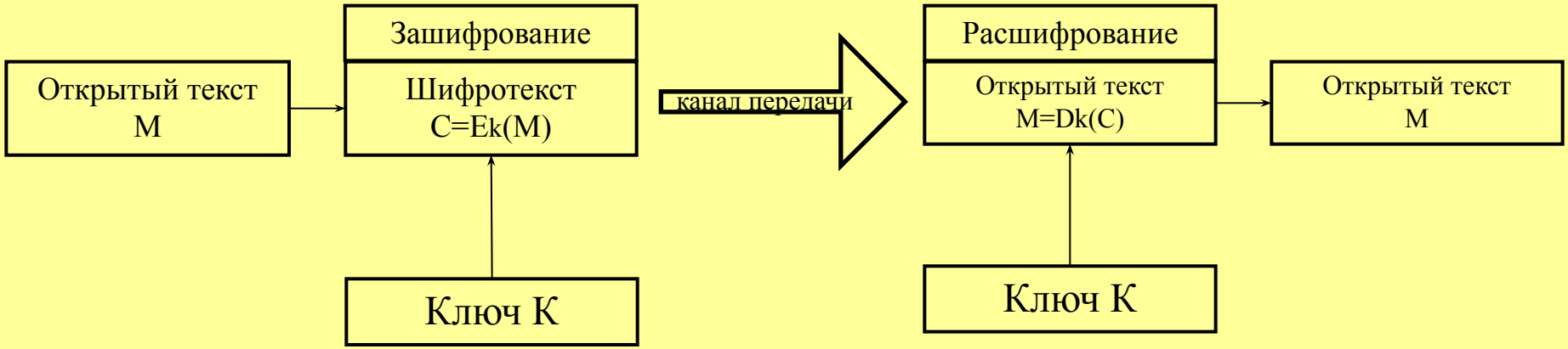
P – вероятность подбора пароля в течение его срока действия.

A – мощность алфавита паролей;
L – длина пароля;
$S = A^L$ – мощность пространства паролей;
V – скорость подбора паролей;
T – срок действия пароля;
P – вероятность подбора пароля в течение его срока действия.

Методы хранения и передачи паролей

- в открытом виде
- в виде хэш-значения
- в зашифрованном виде

Структура симметричной криптосистемы



Структура асимметричной криптосистемы