



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ  
(национальный исследовательский университет)»

**Распределенная система защитных механизмов  
программного комплекса «Голосовая почта» на базе  
структуризации звукового потока волн**

Авторы: Думанский А.И.,  
Балакирев Н.Е.,  
Зеленова М.В.,  
Лазунин К.А.,  
Фадеев М.М.

Воронеж 2021

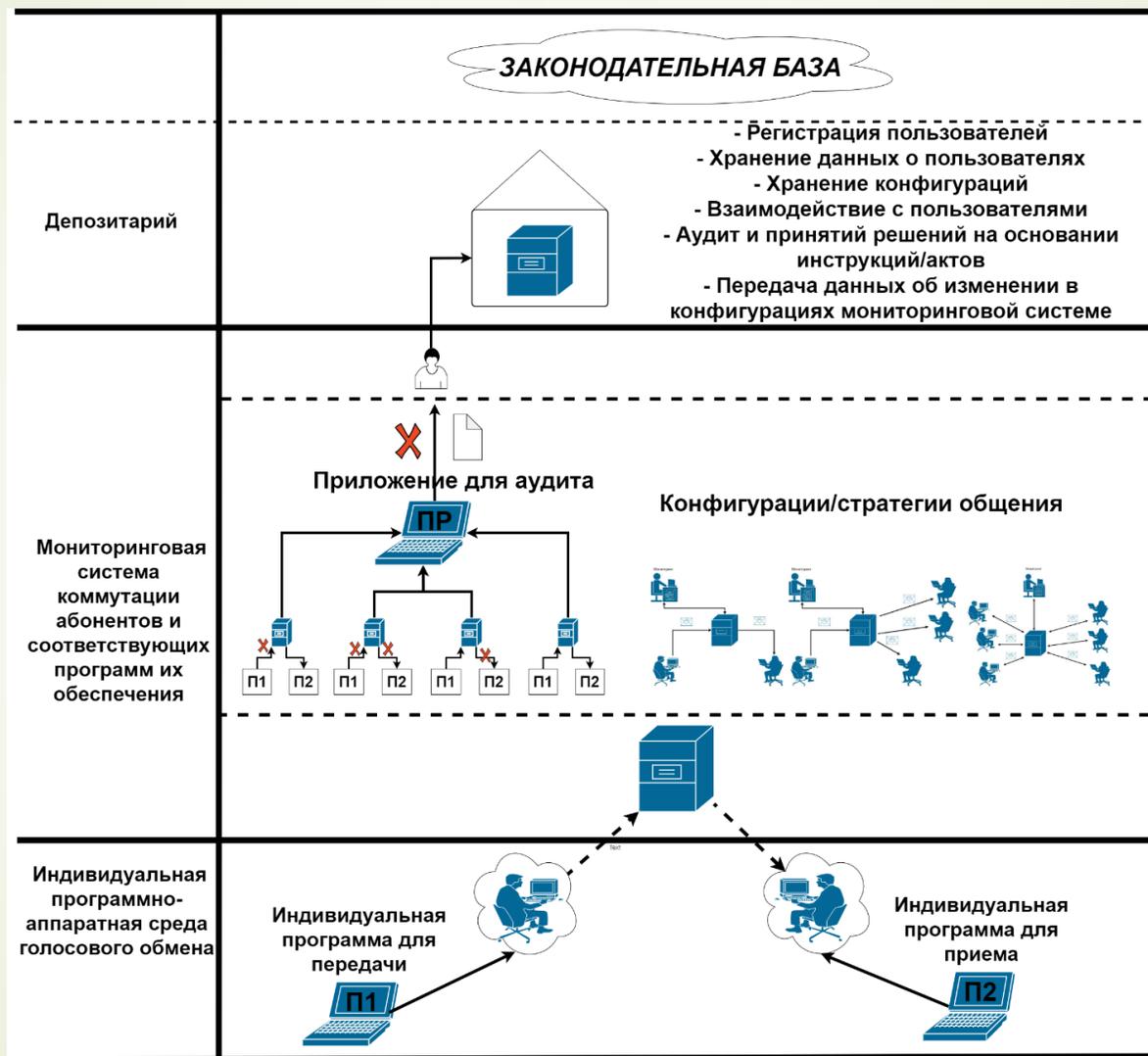
# Цель и задачи

**Целью данной работы является создание распределенной системы защитных механизмов программного комплекса «Голосовая почта» на базе структуризации звукового потока волн**

Для обеспечения всесторонней защиты конфиденциальной информации пользователя необходимо выполнить следующие задачи:

1. Обеспечить два вида защиты информации (в нашем случае голосовой): защиту в виде кодирования и защиту в виде маркировки самой информации (нанесения водяного знака).
2. Обеспечить два вида защиты программ: защитить ее от анализа и индивидуализировать для привязки экземпляра программы к конкретному пользователю.
3. Обеспечить одновременную взаимозависимость участвующих сторон (отсутствие одной из сторон блокирует весь процесс) и распределение ответственности в случае утечки информации при наличии подтверждающей документальной информации.
4. Описать и сертифицировать способы идентификации утечки в каждой функциональной точке передачи информации.

# Концептуальная модель КРО



Концептуальная модель обеспечения конфиденциального речевого общения

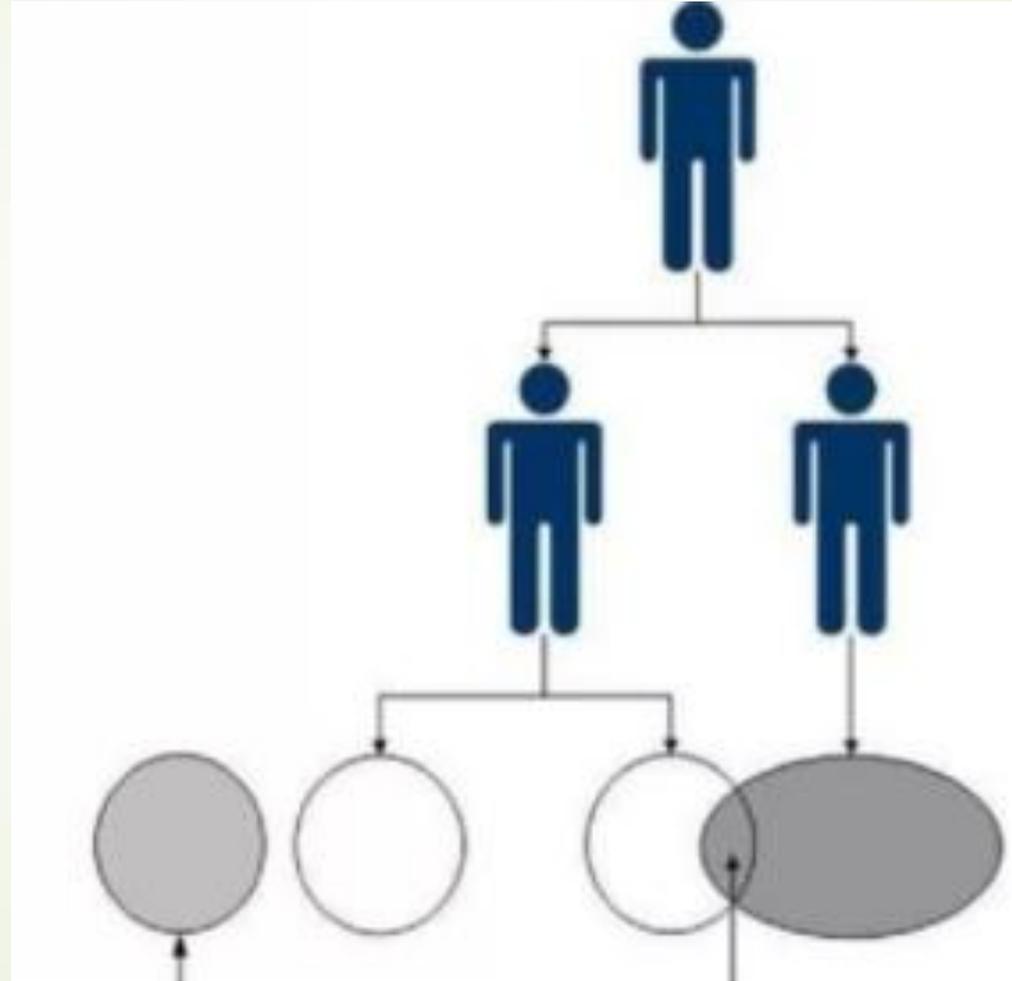
# Сравнение характеристик технических средств и программных продуктов

№	Техническое средство	Программный продукт
1	Материальность	Виртуальность
2	Автономность	Общеплатформенность и сетевая общесвязанность
3	Уникальность производства и проектирования (но с типовыми решениями)	Единые технологичные решения
4	Различимость отдельного продукта	Неотличимость и клонируемость продуктов
5	Проблема тиражирования, требующая времени и мат. ресурсов	Быстрая скорость тиражирования
6	Реальность владения	Виртуальность владения (размытость границ)
7	Зависимость от условий	Независимость от условий
8	Требование квалификации при производстве и эксплуатации	Тиражирование и использование любым грамотным пользователем

# Защита программ от анализа и взлома



# Распределение ответственности между участвующими сторонами и их взаимозависимость



# Заключение

На данный момент обеспечивается полный цикл приема передачи с соответствующей поддержкой индивидуальными программами. Работы по реализации работы депозитария находятся на начальной стадии. Ведутся дополнительные работы по усилению мер защиты. Предлагаемая концепция и модель системы для отработки предложенных решений и проверки надежности защиты при передаче голосовых сообщений может стать прототипом других систем и откроет новые возможности по защите передачи информации в сети Интернет, обеспечит документальную основу в вопросах защиты интеллектуальной собственности в юридических инстанциях.

**Спасибо за внимание!**