

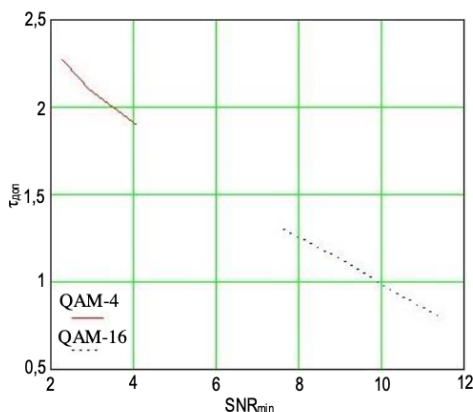
# Цифровые инновационные технологии радиовещания и аудиотехники

**Ковалгин Ю.А.**

д.т.н., профессор

## Миссия и цели

Развитие научных основ и практических решений в области цифрового радиовещания и аудиотехники, повышение качества передачи и воспроизведения аудиосигналов, внедрение инновационных технологий в системы звукового вещания, обработку и кодирование звука.



Максимально допустимое значение временного сдвига между моментами старта прямого ДПФ и полезной части OFDM-символов

## Ключевые научные проблемы

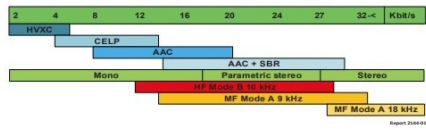
- Повышение точности временной синхронизации в DRM-системах.
- Исследование эффективности цифрового вещания по сравнению с аналоговым.
- Психоакустическое моделирование и кодирование аудиосигналов.
- Оптимизация передачи аудиоконтента в условиях ограниченного радиочастотного ресурса.
- Инновации в многоканальном и пространственном звуковоспроизведении.

## Основные направления исследований

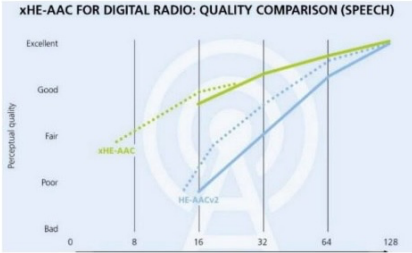
- Цифровое радиовещание (DRM, DRM+, DAB, DVB-T2).
- Акустика, электроакустика и многоканальные аудиосистемы.
- Алгоритмы кодирования и компрессии аудиосигналов.
- Расчёт зон покрытия передающих устройств.
- Стереофония, квадрафония, постмаскирование в звуке.



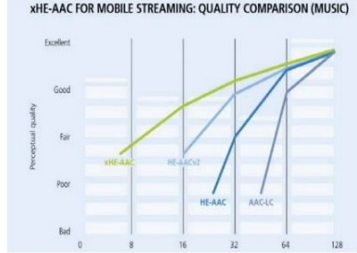
а)



б)

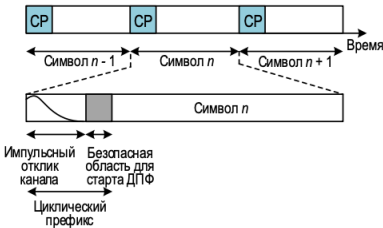


в)



г)

## Оценка качества аналогового ЧМ- и цифрового DRM-радиовещания



Расположение окна прямого ДПФ относительно OFDM-сигнала

Возможные варианты расположения окна прямого ДПФ относительно OFDM-сигнала