






# Проблема регулирования «спектра»








[TechInvestLab.com](http://TechInvestLab.com)

# Волны и спектр

Некоторые «особые приметы» волн:

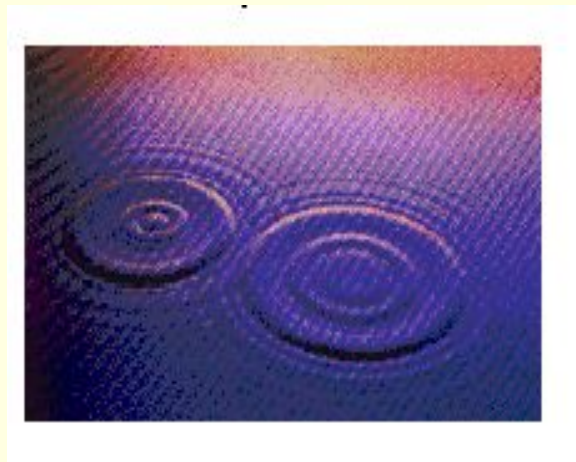
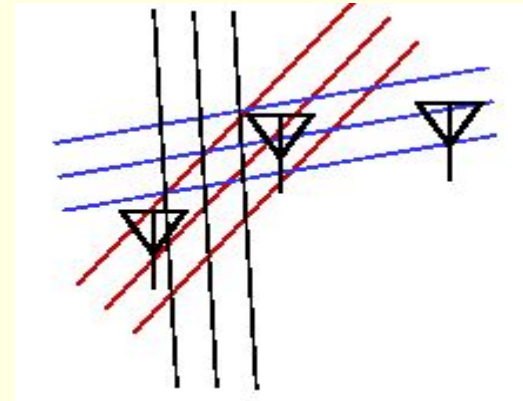
-  Время
-  Направленность
-  Интенсивность
-  Поляризация
- ...
-  **Частота**

Классификация относительно **частоты:**

-  Гамма-излучения
-  Рентгеновские излучения
-  Ультрафиолетовые излучения
-  Видимые излучения
-  Инфракрасные излучения
-  Микроволновые излучения
-  Радиоизлучения

# Взаимодействие волн

- «Помеховое» взаимодействие = «ненужный сигнал» \ «нужный» сигнал
- Понятие помехи субъективно
- Информация не теряется
- Приемники могут не справиться с идентификацией сигнала
- Потеря информации – не физическое ограничение, а проблема оборудования



# Идентификация сигнала (сейчас)

Каждому сигналу – своя «дверь»

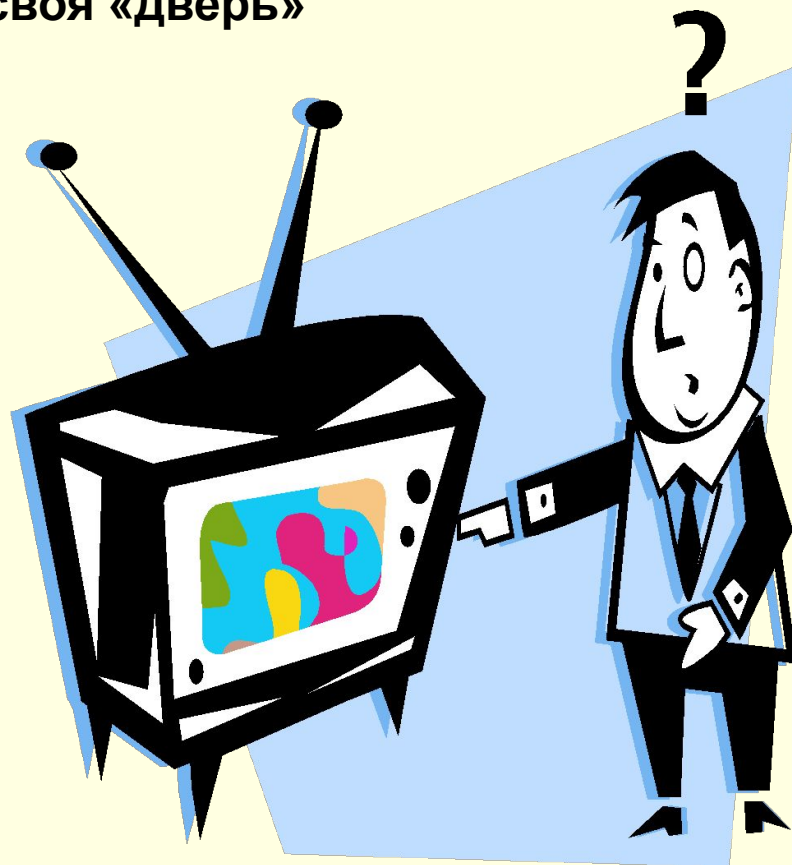
Источник А

Источник Б

Источник В

Источник Г

Частоты



# Текущее регулирование

## Основные принципы регулирования спектра (ФЗ «О связи»)

- Разрешительный порядок
- Административная спецификация «товара»
- Целевое использование
- Запрет на передачу частот
- Срочность

## Применительно к квартире

- Нельзя строить без разрешения
- Можно покупать только по 50 м<sup>2</sup>
- Можно только спать или только есть или только играть и т.д.
- Нельзя продать
- Раз в десять лет надо покупать заново

# Проблемы существующего регулирования

---

## Проблемы первого уровня

- Регулирование спектра по модели естественной монополии
  - «Трагедия антиобщин»
  - Ограничение конкуренции
  - Ограничения на используемые технологии связи
  - Гипертрофированное развитие передающих устройств за счет принимающих

## Проблемы второго уровня

- Не-экономический способ спецификации прав
- Неделимость прав
- Отсутствие вторичного рынка прав

# Возможные модели регулирования (1)

## «Приватизация» («решение Коуза»)

- Точно специфицированные, делимые и передаваемые права
- Решение проблем второго уровня (и отчасти первого)

## «Открытый спектр»

- Нерегулируемое использование радиопередающих устройств
- Решение проблем первого уровня с исчезновением проблем второго уровня

# Возможные модели регулирования (2)

---

## Третий путь

- Нелицензируемые диапазоны
- Частные «свободные радио-зоны»
- «Тихое радио»



# Этапы реформы

---

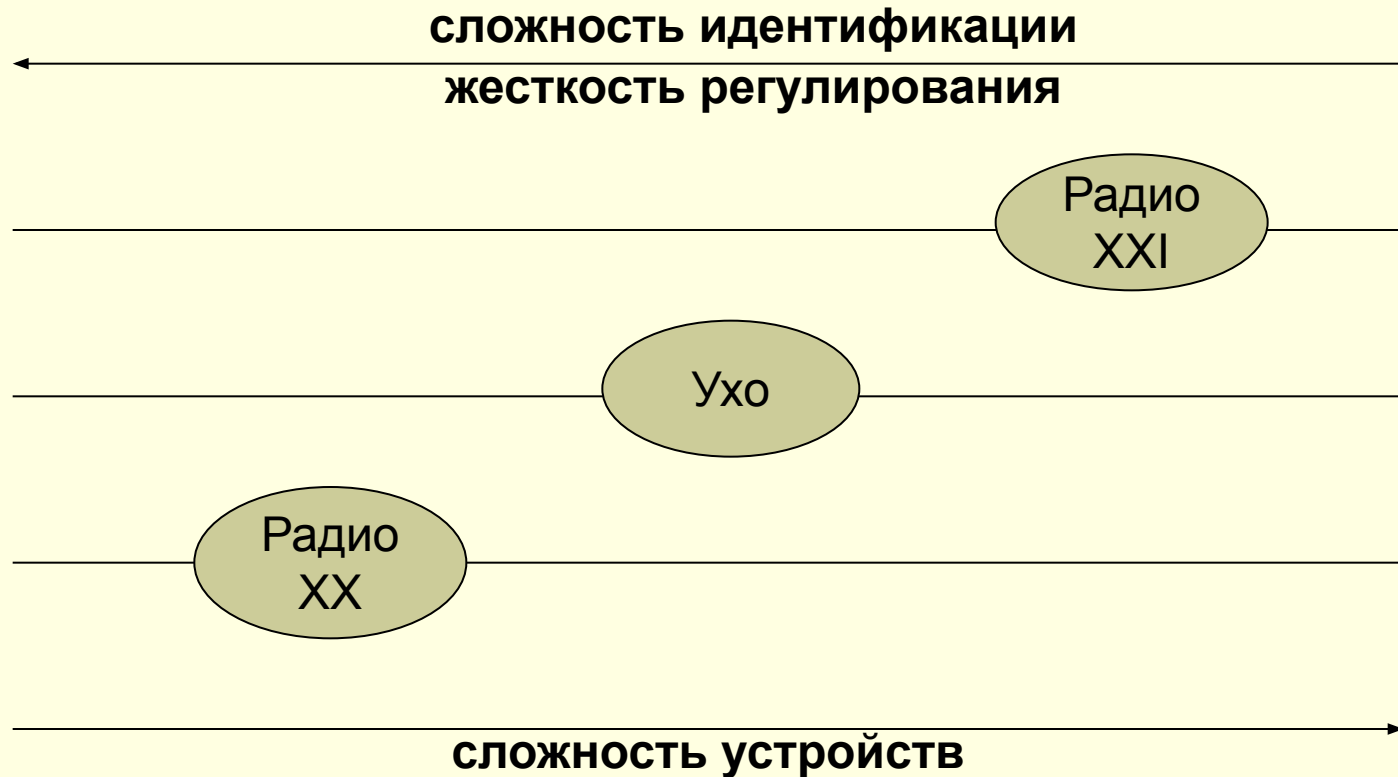
## Первый этап

- Создание вторичного рынка прав
- Спецификация уровня защиты прав (защита только от «громких» шумов)
- Политический вопрос – срок действия лицензий
- Расширение нелицензируемых диапазонов

## Второй этап

- Отмена лицензирования спектра

# Идентификация сигнала: вчера и завтра



# Спасибо за внимание!

---

## Вадим Новиков

- Блог: [http://www.livejournal.com/users/v\\_novikov](http://www.livejournal.com/users/v_novikov)
  - Публикации: <http://www.iet.ru/page.php?id=1912>
  - Почта: [vnovikov@anx.ru](mailto:vnovikov@anx.ru)
  - Телефон +7 (095) 991-48-10
- 
- **Материалы по реформе телекоммуникаций:**  
[www.prompolit.ru/infopol](http://www.prompolit.ru/infopol)