

Методы определения платы за РЧС

В.В.НОЗДРИН
Бюро радиосвязи
МСЭ

Введение

- Общие положения
- Плата основанная на погашении административных расходов
- Дифференцированная плата
- Плата основанная на технических характеристиках системы
- «Теневая цена» (“Shadow” price)

Общие положения

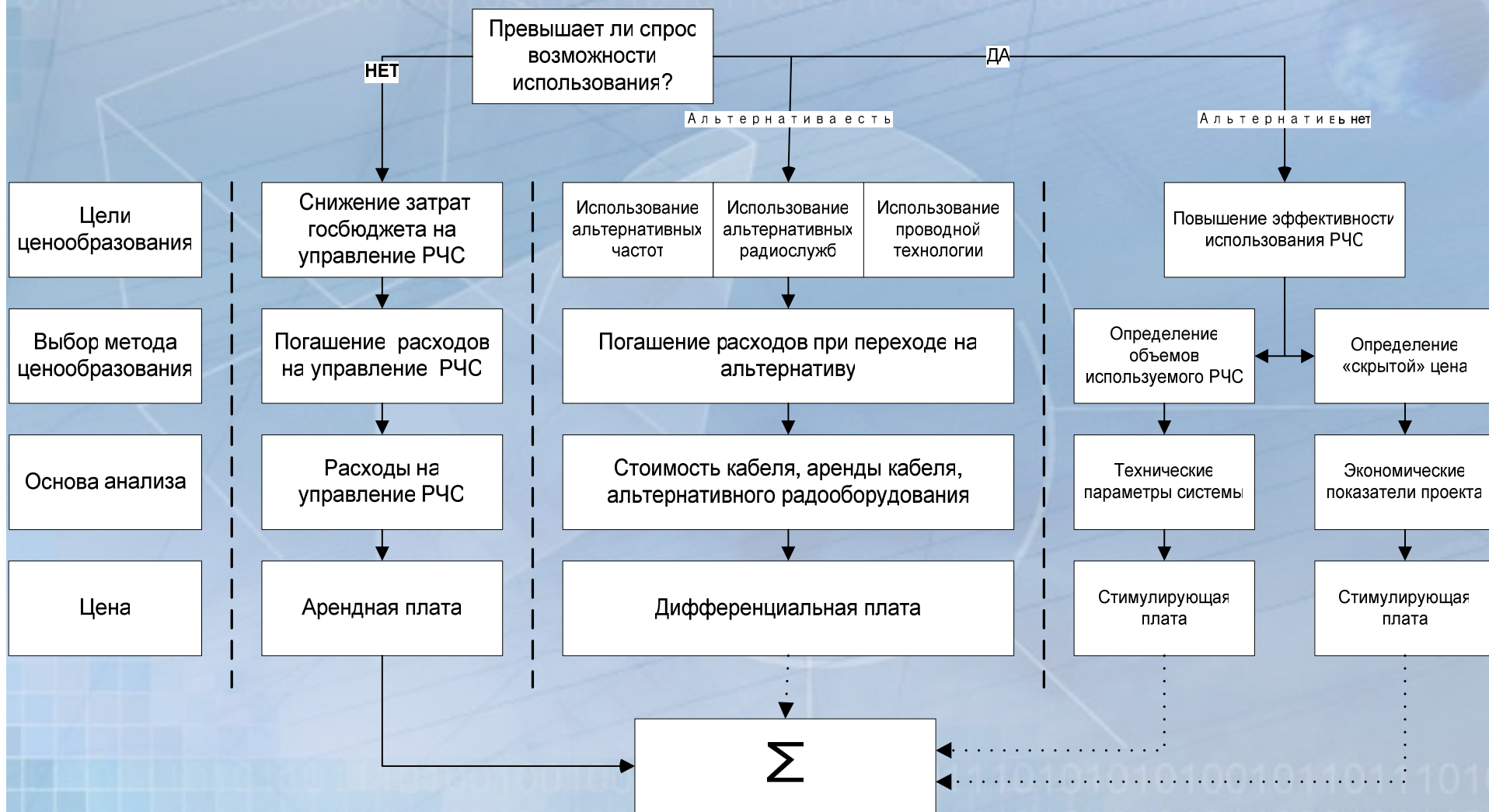
Методика определения цены товара :

- Цели ценообразования
- Выбор метода ценообразования
- Основа анализа
- Определение цены

Общие положения

- Снижение затрат государственного бюджета на управление РЧС
- Стимулирование использования альтернативы
- Повышение эффективности использования РЧС, удовлетворение максимально возможного количества заявок, стимулирование развития новых технологий

Плата за РЧС



Плата за РЧС

Преимущество- возможность развития ГСУ РЧС, получение государством компенсации за использование ресурса общего пользования

Недостатки-не стимулирует повышения эффективности использования

Плата за РЧС

Дифференциальная плата

Преимущества: освобождение полос частот для развития новых технологий, повышение эффективности использования РЧС

Недостатки- трудность практической реализации

Плата за РЧС

Стимулирующая плата

V -объем РЧС

M -полезный результат

K_f -загрузка диапазона

K_s -зона обслуживания

K_m -социальная важность

C_s -уд. цена РЧС

$$P = \frac{V}{M} \times \frac{K_f K_s}{K_m} \times C_s$$

Плата за РЧС

Стимулирующая плата

Пример: $V = F \times S \times T$

- F-полоса частот, S-площадь территории,
- T- время работы
- VSAT: 1^0 - диаграмма направленности, 30 МГц
- 350 км-координационная зона, T=1
- $V = 30 \times (1^0 / 180^0) \times \pi \times 350^2 \times 1 = 64140$
(МГц x км² x 1 год)

Плата за РЧС

Стимулирующая плата

Возможные подходы

- Другие ресурсы общего пользования
- За именование ЭМС
- План ФСС А,В,С,D - потенциал конкретной системы создавать помеху для других спутников и ее чувствительность к помехам

$$V=A \times B \times C \times D$$

A (C)- спектральная плотность э.и.и.м ЗС (КС)

B (D)- чувствительность к помехе КС (ЗС)

Плата за РЧС

Возможные подходы:

- изменение шумовой температуры,
- потеря запаса энергии

(Рек. SM.1751)

Плата за РЧС

Теневая цена- «конкурентная цена за ресурс, которая устанавливается на свободном рынке когда существует много покупателей, ни один из которых не обладает монопольной властью».

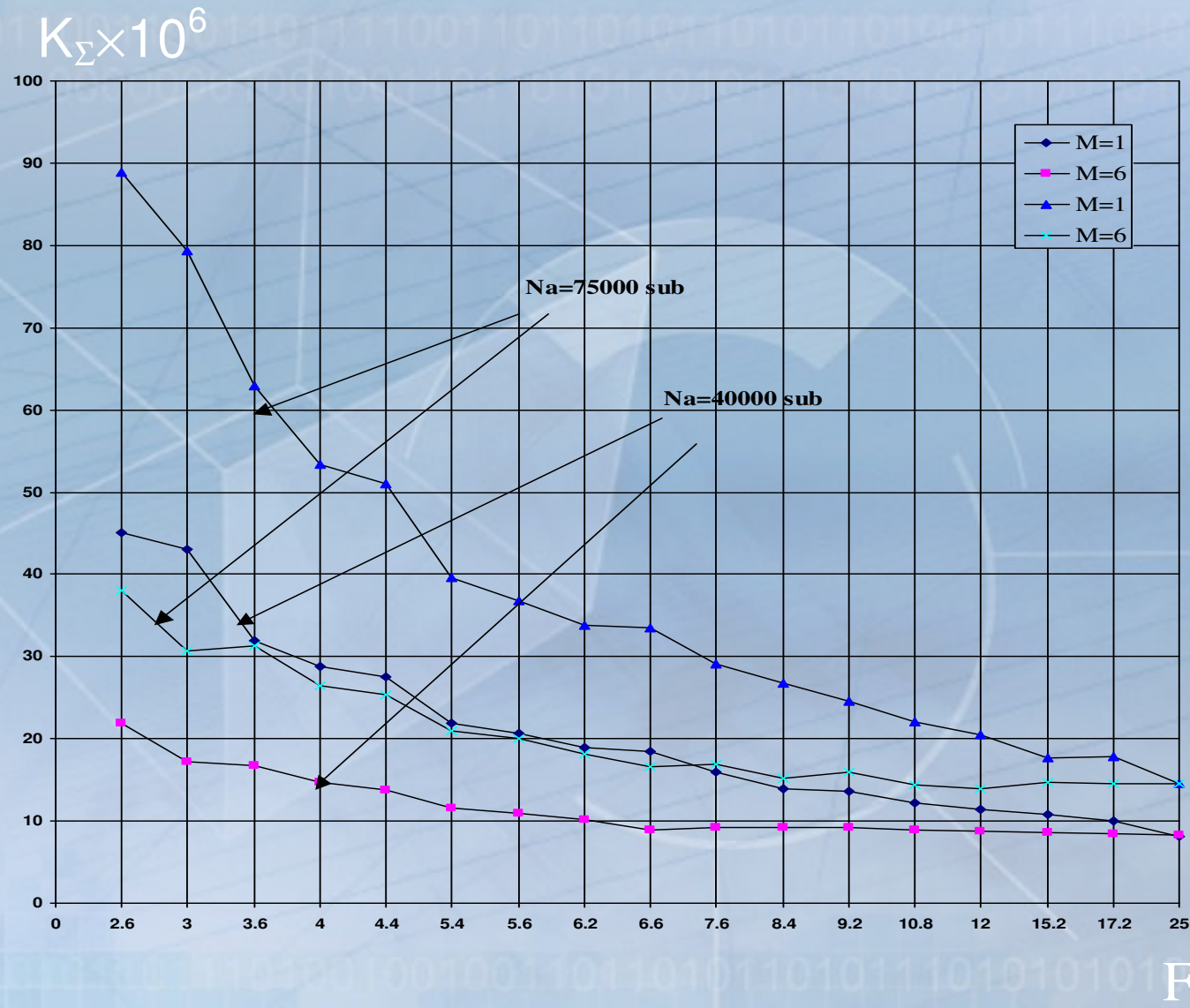
Плата за РЧС

Теневая цена

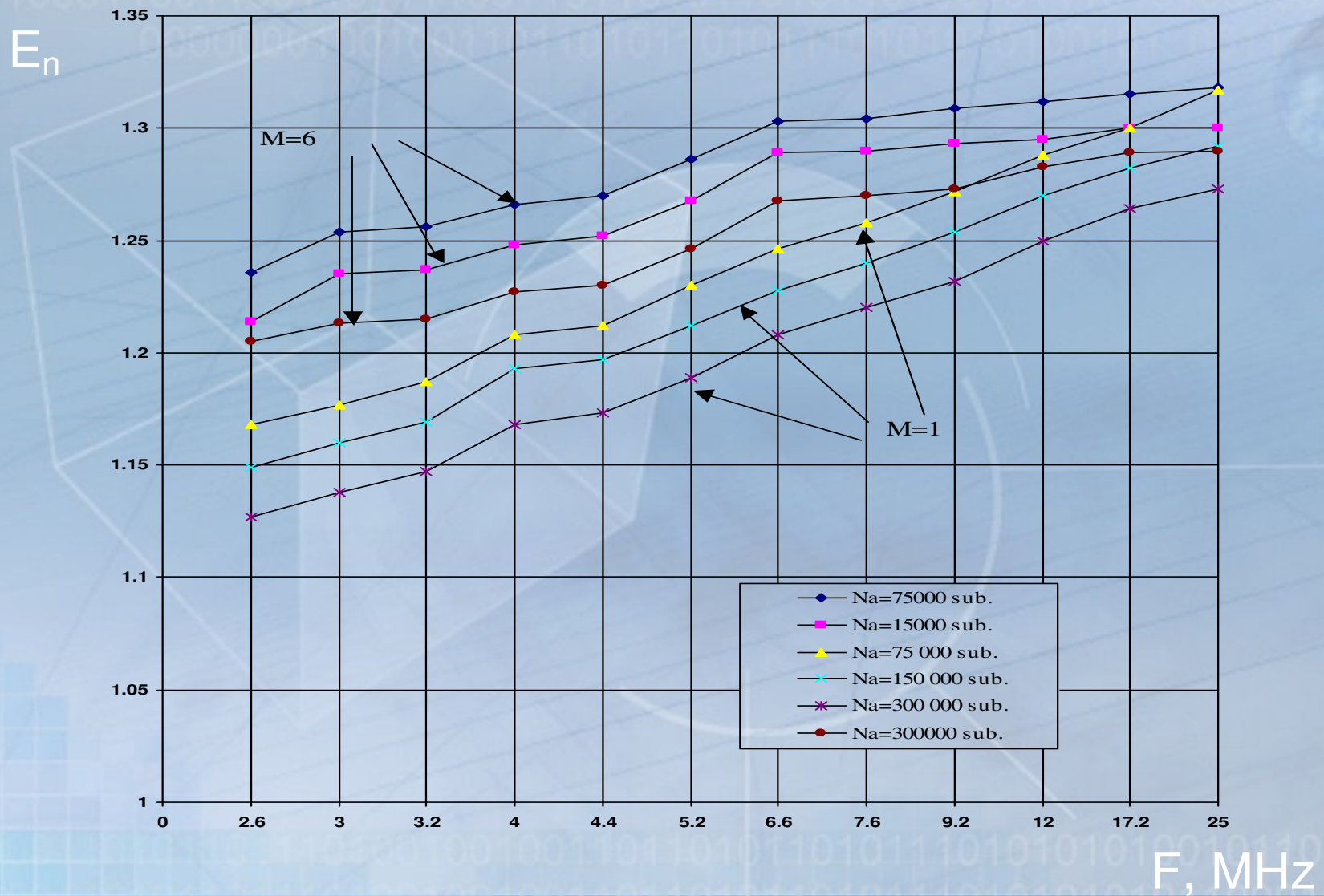
Сотовые сети

- Определение параметров частотного плана,
- Расчет капитальных затрат,
- Оценка индекса доходности,
- Расчет платы за спектр

Плата за РЧС



Плата за РЧС



Плата за РЧС

Количество абонентов сети	75000		150 000		300 000	
Полоса частот (МГц)	5	10	5	10	5	10
Плата за РЧС (US\$)	1,08	1,68	0,93	2,1	0	1,73

Плата за РЧС

Преимущества:

**стимулирует эффективность
использования**

Недостаток:

**субъективность определения ценности
РЧС**

Определить «рыночную стоимость»

**РЧС может только оператор на основе
анализа своего плана развития**

ПЛАТА ЗА СПЕКТР

Аукцион MMDS

Эк. показатели	Длительность лицензии в годах									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Планируемый рост числа абонентов ТВ (в тыс.)	10	20	30	40	50	52	54	56	56	56
Интернет (в тыс)	1	2	3	4	5	5,2	5,4	5,6	5,6	5,6
Капитальные затраты, тыс. US\$	1 500					---	---	---	---	---
Затраты на подключение, тыс. US \$	187	187	187	187	187	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4
Амортизация, тыс. US \$	39,6	79,2	118,8	158,4	198,0	205,9	213,8	213,8	213,8	213,8
Общие доходы, тыс. US\$	396	753	1113	1413	1833	1872	1944	2016	2016	2016
Текущая наличность, тыс.US\$	-1449	260	474,1	645	898	1067	1110	1152	1152	1152

ПЛАТА ЗА СПЕКТР

Аукцион MMDS

$$P = \frac{0.08 \times N \times \text{USD}0.5}{24} \times n_k$$

P- стартовая цена

N- население в зоне обслуживания

n_k - количество присвоенных
каналов

ВЫВОДЫ

- 1- Комбинация технических, регуляторных и экономических методов.**
- 2- Не один не является универсальным.**
- 3- Теневая цена.**

ВОПРОСЫ?

