

A decorative background on the left side of the slide features a cluster of blue circles of various sizes, transitioning into a cluster of purple and red circles at the bottom left.

ВЛИЯНИЕ СМАРТФОНОВ НА СЕТИ ОПЕРАТОРОВ

ДМИТРИЙ МУРАВИН

МЕНЕДЖЕР ПО РАЗВИТИЮ БИЗНЕСА ERICSSON В ОБЛАСТИ OSS/BSS
В РЕГИОНЕ СЕВЕРНАЯ ЕВРОПА И ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ

В ЧЕМ СПЕЦИФИКА СМАРТФОНОВ?

С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СЕТИ

- › 50% устройств устанавливает новое соединение через каждые 3 минуты
- › Во время каждой сессии передаются небольшие объемы данных

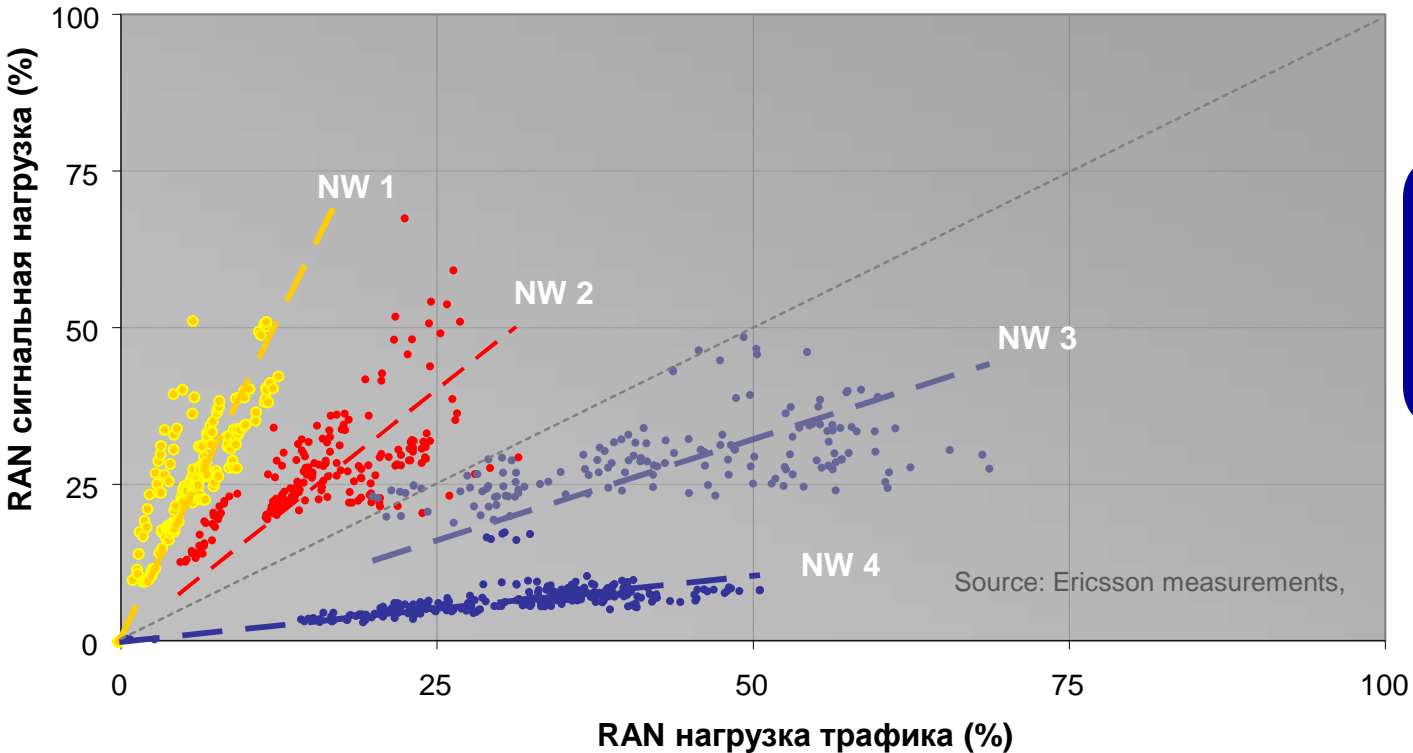


Частые короткие соединения и непропорционально большая сигнальная нагрузка на сеть.

ИЗМЕРЕНИЕ НАГРУЗКИ НА RNC

NW1, NW2
 Большая доля смартфонов.
 Высокая сигнальная нагрузка

NW3, NW4
 Большая доля PC.
 Трафик данных

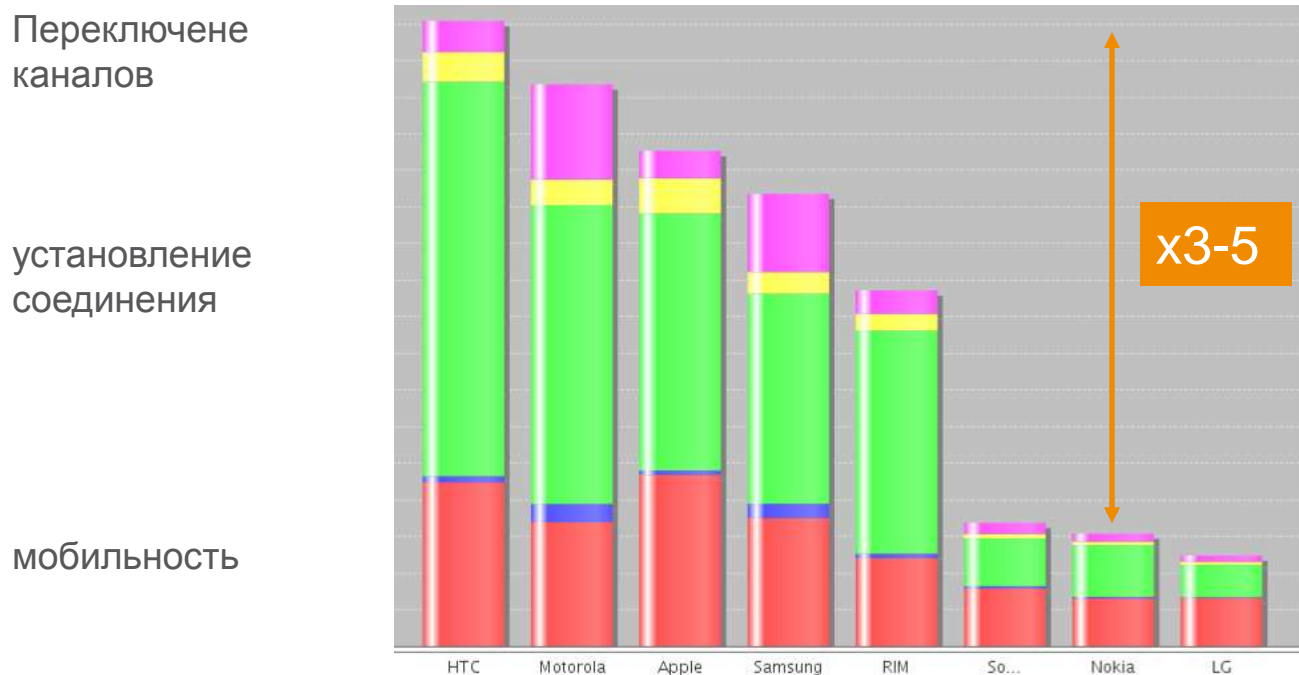


Большая разница в пропорции данных и сигнализации для различных типов устройств

СИГНАЛЬНАЯ НАГРУЗКА

В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ТЕРМИНАЛА

Сигнальная нагрузка
vs. тип терминала

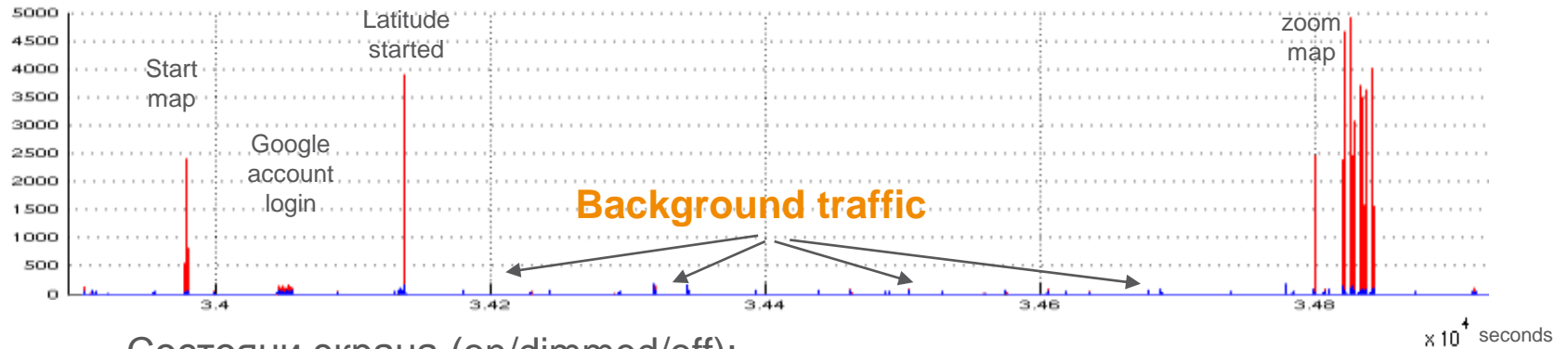


Смартфон = 3÷5 x обычная сигнальная нагрузка
Наибольший вклад – «Fast dormancy»

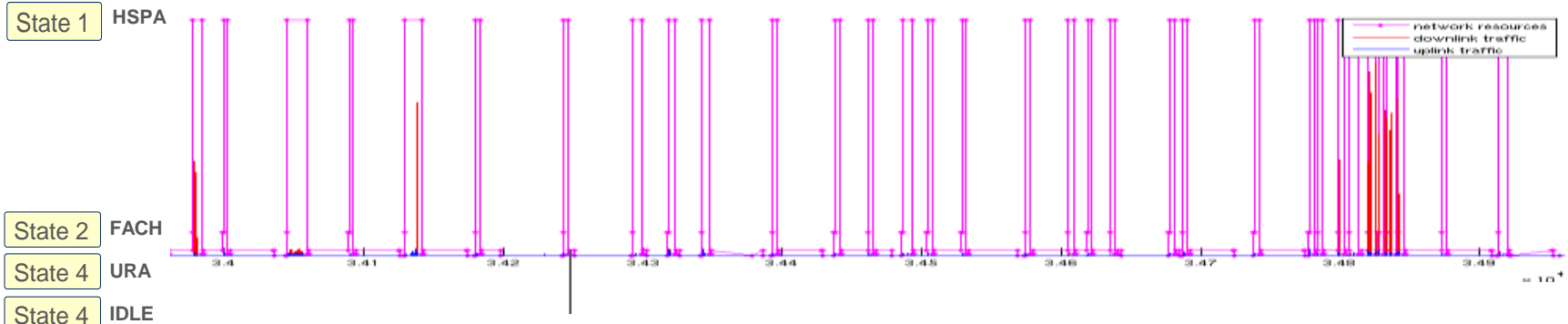
ПОВЕДЕНИЕ СМАРТФОНОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ GOOGLE MAPS

Обмен данными Google Maps

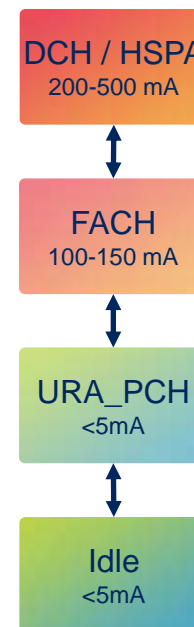
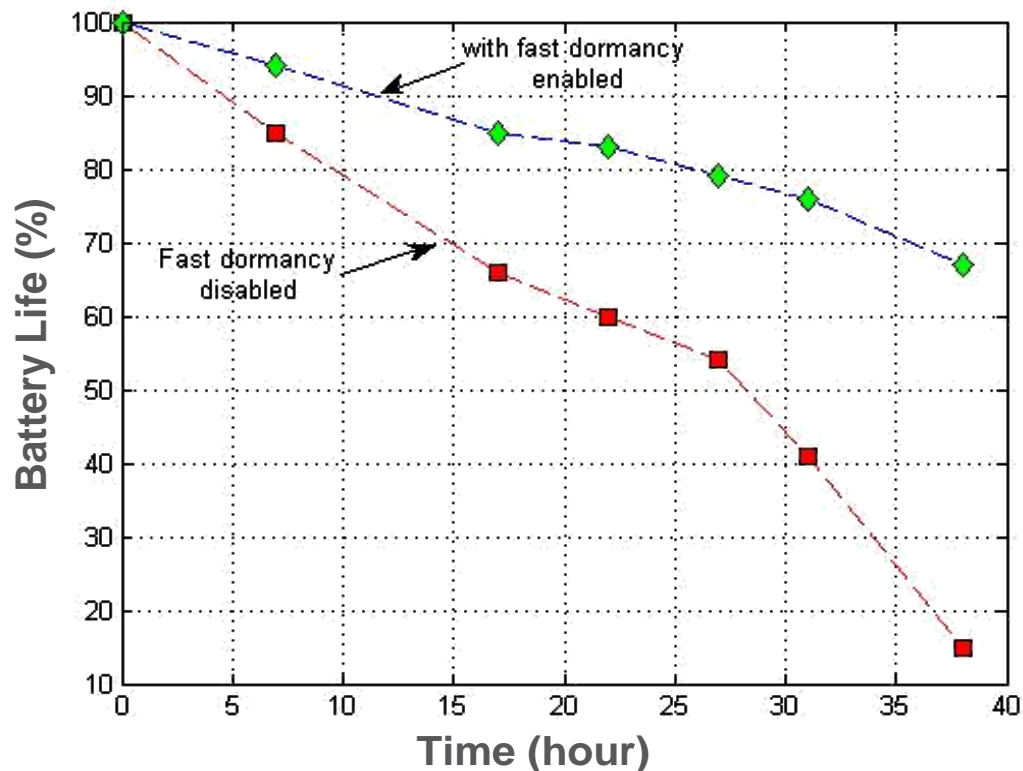


Состояни экрана (on/dimmed/off):



Работа передатчика при активном приложении
 Передача данных даже при выключенном экране

FAST DORMANCY – ЭКОНОМИЯ БАТАРЕИ

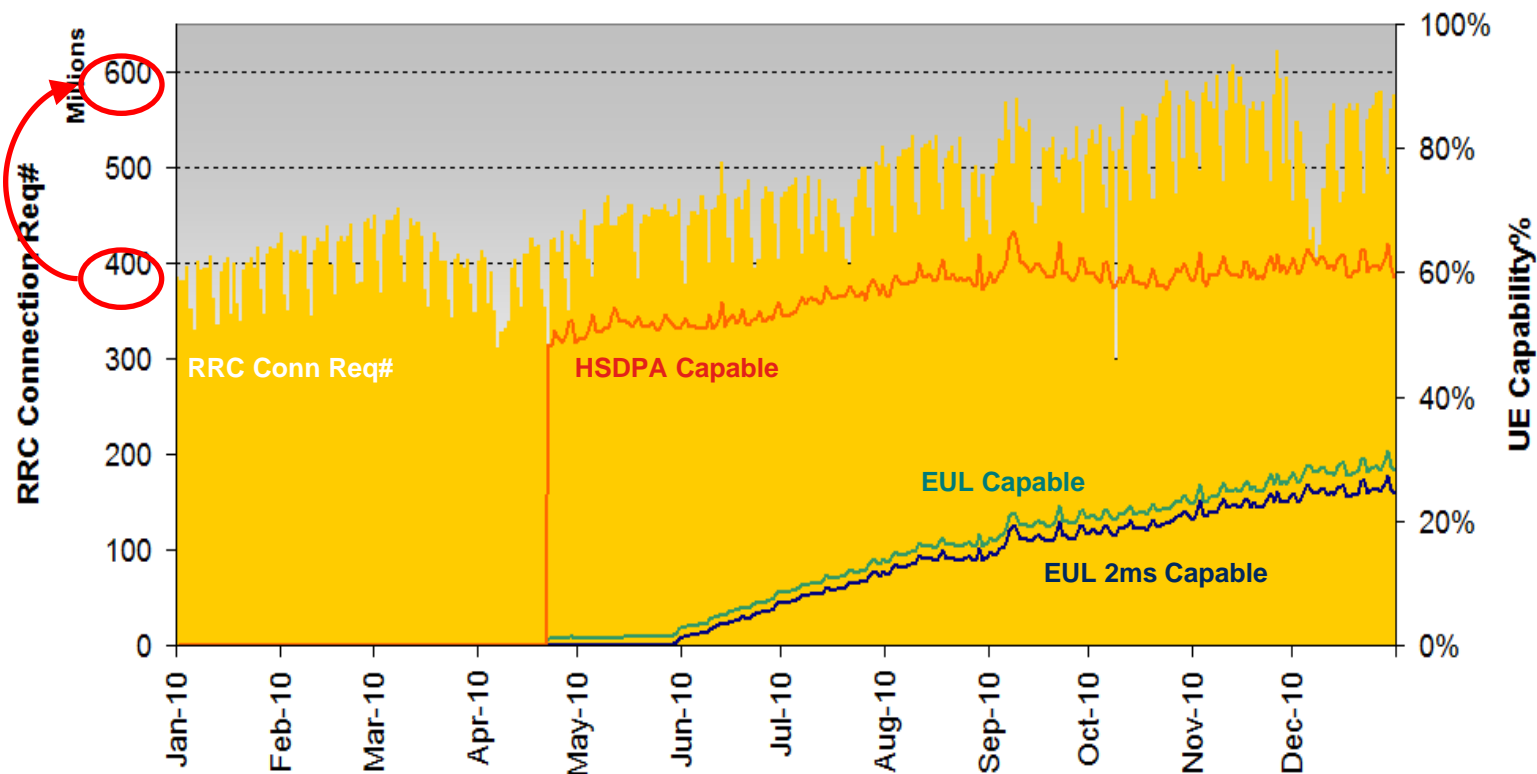


[*Fast Dormancy*: функция смартфонов, позволяющая быстро переводить терминал в состояние IDLE и экономить батарею]

ОПЕРАТОР А – КОЛИЧЕСТВО ЗАПРОСОВ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СЕССИИ ДАННЫХ

(RRC ATTEMPTS)

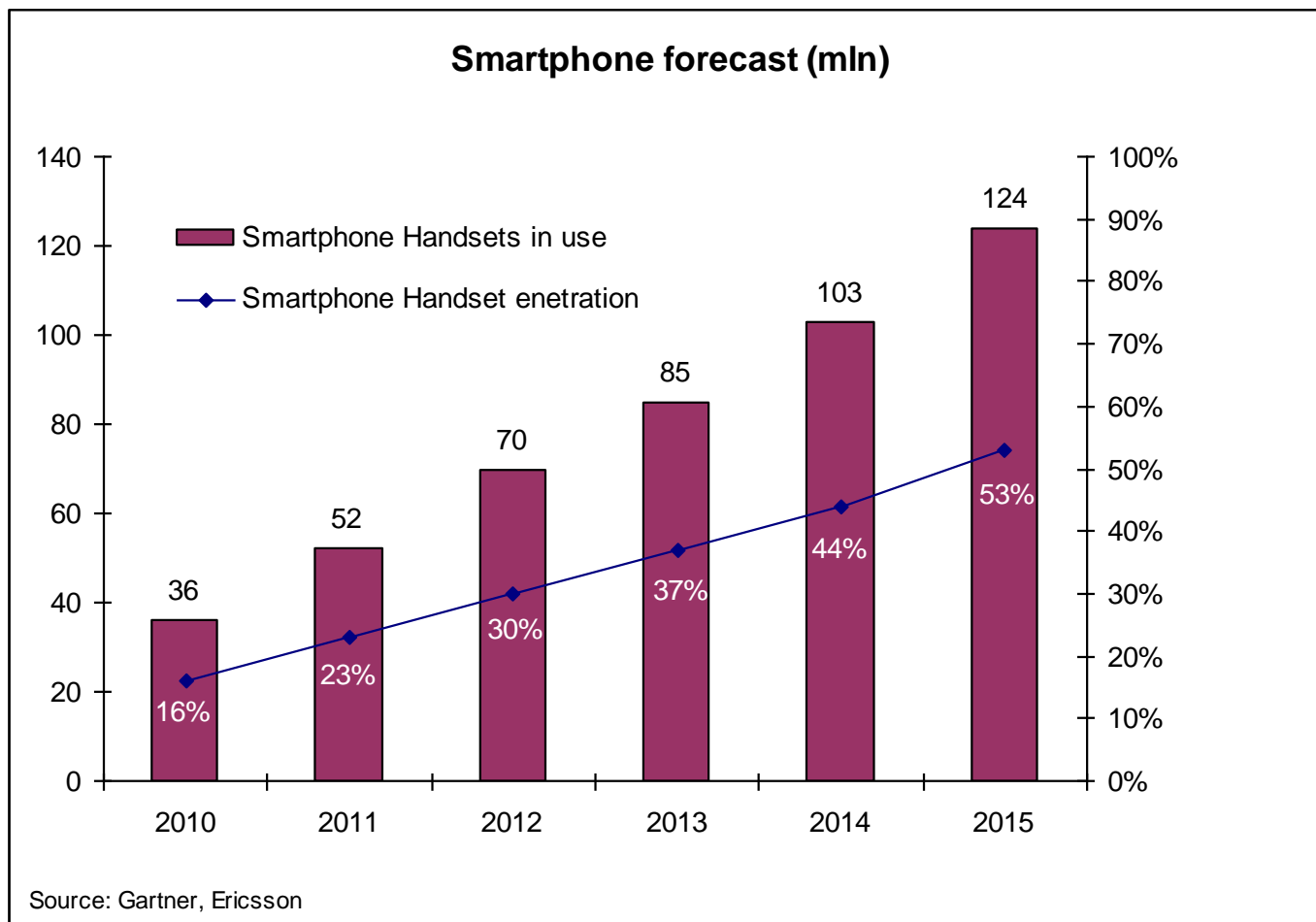
RRC Connection Request and UE capability



в 1.4
раза
больше

Количество запросов на установление сессии данных (RRC) увеличилось на 40% за один год

ПРОГНОЗ КОЛИЧЕСТВА СМАРТФОНОВ В РОССИИ



ЧТО ДАЛЬШЕ?

50 МЛРД. ПОДКЛЮЧЕННЫХ УСТРОЙСТВ
В 2020 ГОДУ

Гипотеза:

М2М устройства будут проявлять поведение схожее со смартфонами,

но количество их будет на порядок больше.





ERICSSON