



## **T-Mobile**

### Структура

Дочерний бизнес Deutsche Telekom

### Частоты

DT (T-Mobile) получила 10 частотных полос (всего 95 МГц), заплатив 1.3 млрд евро

- 2 x 10 МГц спектра в цифровом дивиденде 800 МГц в мае 2010 (за 570.1 и 582.9 млн евро)
- 2 x 15 МГц спектра в диапазоне 1800 МГц (за 20.7; 20.7 и 19.9 млн евро)
- 2 x 20 МГц спектра в диапазоне 2600 МГц (за 19; 19; 19 и 19 млн евро)
- 5 МГц непарного спектра в диапазоне 2600 МГц за 8.6 млн евро)

### Поставщики решения LTE

Nokia Siemens Networks - радиоподсистема

Huawei Technologies – ядро и радиоподсистема

### Тесты и пилотные сети LTE

Летом компания провела испытания LTE в диапазоне 800 МГц

Осенью 2010 года началось развертывание сети LTE T-Mobile в Восточной Германии – первые базы появились в городах Ziesar и Kyritz под Бранденбургом

### Планы в отношении LTE

До конца 2010 года планируется развернуть около 500 базовых станций LTE в Германии. Компания NSN сообщает, что большая часть оборудования для сети LTE в Германии будет поставлена Nokia Siemens Networks. «Deutsche Telekom является одним из наших основных клиентов, с которым нас связывает долгая история сотрудничества и доверительных отношений. Nokia Siemens Networks уже является поставщиком оборудования для Deutsche Telekom. Так, на настоящий момент нами поставлено 100% оборудования для 3G-сети DT в Германии и многих других странах».

По условиям лицензии компания должна будет обеспечить LTE-покрытие до 90% территории до 2016 года.

### Новости LTE-проекта

2010.10.22 NSN сообщает, что Deutsche Telekom намерена стать первой сетью, которая будет работать в цифровом дивиденде. Компания Nokia Siemens Networks выбрана одним

из поставщиков решения LTE для развертывания коммерческой сети T-Mobile на всей территории Германии в диапазоне 800 МГц. В рамках контракта будет осуществляться поставка оборудования и программного обеспечения, а также разнообразных услуг для подготовки к запуску в 2010 году. Запуск сети планируется до конца года по мере того, как будет обеспечено более представительное покрытие в сельских районах страны. Значительная часть контрактных обязательств касается услуг. В частности, NSN обеспечит планирование и оптимизацию сети, также компания позаботится о развертывании и обеспечении дальнейшей поддержки ряда составных частей проекта с тем, чтобы внедрение LTE не помешало оказанию услуг 2G и 3G. Поставляется решение Single RAN с поддержкой SON-функциональности, а также Flexi Multiradio Base Station и NetAct – программной системы управления и оптимизации сети. Будет модифицирована существующая платформа управления данными абонентов с тем, чтобы получить интегрированную систему, позволяющую иметь единообразный доступ к абонентским данным, независимо от того, какими услугами компании они пользуются. Вопросы безопасности в сети LTE будут обеспечиваться за счет использования решений NSN и ее партнеров, среди которых названы Juniper Networks и Insta DefSec. Источник: пресс-релиз NSN.

2010.10.20 Операторы Deutsche Telekom, Vodafone Germany, O2 Germany начали переговоры на тему совместного запуска общей сети LTE в Германии. Руководитель Deutsche Telekom, Neik Jan van Damme, заявил, что ожидает, что совместная деятельность в рамках проекта начнется еще до конца года, как только будут получены необходимые разрешения регулятора. Как известно, в Германии регулятор потребовал приоритетного обеспечения малонаселенных регионов, и операторы считают, что нет необходимости строить в этих регионах дублирующую инфраструктуру. [Источник](#)

2010.09.08 Deutsche Telekom (DT) начала принимать заявления клиентов на подключение к своей сети LTE 800 МГц в сельской местности. В примерно 500 населенных пунктах эта сеть заменит DSL-доступ. До конца года сеть LTE обеспечит услугами ШПД 500 населенных пунктов, где сейчас нет услуг DSL, а в 2011 году еще 1000 населенных пунктов. Еще 500 точек в 2010 году планируется обеспечить услугами ШПД либо за счет реконфигурации сети 3G/UMTS, либо туда все же дотянут DSL. В сумме DT обещает заполнить до 1000 "дыр" в своей сети ШПД до конца 2010 года, за счет комбинирования проводной (DSL) и беспроводных технологий 3G и 4G/LTE.

Есть распространенное мнение, заключающееся в том, что низкочастотный спектр, т.е. сигнал в диапазонах ниже 1.8 ГГц и 2.6 ГГц, не способен пропустить достаточный поток данных, что заставляет задумываться о возможности применения LTE для оказания услуг ШПД. Безусловно, в компании это учитывают, планируя использовать 1.8 и 2.6 ГГц в местах массовой концентрации клиентов, т.е. в городах, где будут устанавливаться соты сравнительно небольшого размера - до 1 км, а также пико- и фемтосоты. А диапазон 800 МГц хорошо подходит для больших сот в сельской местности, которые могут иметь размеры от 5 до 30 км, в зависимости от EIRP. В компании говорят о том, что "сельские соты" будут конфигурироваться так, чтобы абоненты имели "сравнимое" с DSL качество ШПД.

На IFA компания показала видео по LTE из движущейся машины, что в очередной раз должно было продемонстрировать, что существующее решение Huawei умеет справляться с хендоверами и эффектом Доплера и может применяться в коммерческих сетях связи.

[Источник](#)

2010.09.01 Сообщается, что начала функционировать первая базовая станция LTE на сети компании в Германии в Kyritz (фед. округ Brandenburg). Работает в диапазоне 800 МГц и используется для эффективного широкополосного покрытия в сельской местности. Партнерами Deutsche Telekom по развитию LTE являются вендоры Huawei и Nokia Siemens Networks. В Kyritz используется оборудование Nokia Siemens Networks. [Источник](#). На сайте Deutsche Telekom ([www.telekom.de](http://www.telekom.de)) в сообщении упоминается еще включение БС и в Ziesar. [Источник](#)