

Как проектировать и строить сети

("строительству сетей не хватает "комплексного" регулирования")

Б.А. ПАРФЕНОВ, руководитель направления "Бизнес и финансы" журнала "Вестник связи"

В середине сентября ИАА TelecomDaily провело всероссийскую конференцию "Проектирование, строительство сетей и сооружений связи. Порядок ввода в эксплуатацию". Для более сотни участников конференция стала экспертной площадкой для обсуждения проблем, связанных с проектированием и строительством телекоммуникационной инфра-

структуры, а также совершенствованием законодательства и регулирования в этой сфере; вопросов экспертизы проектной документации и правил ввода сетей связи в эксплуатацию; вопросов землепользования и градостроительного законодательства применительно к сооружению объектов связи.

Рынок

Руководитель группы исследователей аналитиков J'son & Partners Consulting **Кирилл Локтев** рассказал о состоянии российского рынка строительства ВОЛС и прогнозах его развития в ближайшие годы. По его данным, на этом рынке в России работает более сотни компаний, и как обычно 20 % из них занимают около 80 % рынка. В десятке крупнейших: БайкалСвязьЭнергоСтрой, ГК Компьюлинк, МТУ Телеком-С, МУС Энергетики, ПМК-411 Связьстрой, Связьстрой 4, СоюзТелефонстрой, Управление ВОЛС-ВЛ, Холдинг Лентелефонстрой, Энергостройоптик.

Объемы строительства ВОЛС выросли с 2011 г. всего на 5 % — с 58,1 тыс. до 61,6 тыс. км в год. Прирост шел за счет внутризоновых и внутригородских сетей, а доля магистральных ВОЛС снизилась с 26 % в 2011 г. до 20 %. Крупнейшие регионы строительства — это Центр (ТТК-Центр построил в 2014 г. 330 км ВОЛС) и Поволжье. Здесь наибольшая плотность населения, и объемы строительства в сегменте внутризоновых и внутригородских сетях выше.

Главным драйвером спроса на развитие ВОЛС в настоящий период являются высокие темпы роста трафика, обусловленные ростом OTT-сервисов и прочих услуг мобильного и проводного ШПД. С 2010 г. аудитория проводного ШПД выросла в 1,5 раза, до 31 млн. абонентов, платного ТВ — в 1,7 раза, до 38 млн., а мобильного ШПД — вдвое, до 98 млн. Причем, если в 2010 г. обеспечивал беспроводной ШПД только каждый двадцатый из проданных

мобильников, то в 2014 г. — уже каждый четвертый!

Параметры потребления фиксированного и мобильного ШПД сближаются, а число базовых станций (БС) LTE растет невиданными темпами. За предыдущие два года количество базовых станций LTE в России выросло в 20 раз, до 42 тыс., а в этом году вырастет еще более чем в 1,5 раза.

Развитие ШПД на основе сетей LTE требует наращивания инфраструктуры сетей. Крупнейшим строителем 2014 г. можно считать МТС, которые ввели в эксплуатацию 13300 км ВОЛС, а в августе 2015 г. завершили строительство ВОЛС от Нижнего Тагила до Нягани (860 км). МегаФон в марте 2015 г. завершил строительство 500 км ВОЛС в Амурской области.

Планы операторов "большой тройки" по строительству ВОЛС остаются весьма существенными, как и их капитальные затраты (табл. 1). При этом соотношение CAPEX к их выручке с 25 — 30 % в 2011 — 2012 гг. снизилось до 20 — 25 % в 2014 г. Согласно опроса J&P Consulting, в 2015 — 2016 гг. операторы связи снизят затраты на строительство ВОЛС на 25 — 40 %. Главными причинами этого операторы назвали подорожание материалов, оборудования и комплектую-

щих, а также необходимость снижения капзатрат на фоне экономической неопределенности. Компании смещают фокус на модернизацию уже построенных сетей и оптимизацию затрат за счет совместного использования инфраструктуры и частот (RAN-Sharing, Spectrum sharing и т. п.).

Строители

Показателен пример МГТС, которая реконструировала свою сеть на базе технологии FTTH/PON.

Этот проект стартовал в 2011 г., и по результатам его реализации в том году стало понятно, что масштабы и сложность проекта были недооценены (за весь год было построено только 8 тыс. портов). Необходимо было ускорить строительство и вывести его на промышленные масштабы.

Как сказал директор департамента планирования сети МГТС **Артем Плотников**, ключевыми решениями, которые позволили ускорить темпы строительства, стали расширение пула подрядных организаций в 8 раз — их стало более 30; автоматизация процесса управления строительством; создание специального подразделения по проектированию и строительству (ЦС ВОЛС); организация работы с

Таблица 1

Капитальные затраты операторов "большой четверки", млрд. руб.

Компани	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
ВымпелКом	60	51	59	61
МегаФон	71	44	47	57
МТС	67	83	71	86
Ростелеком	83	91	69	54
Итого	281	269	246	258