FirstNet – сеть для экстренных служб стоимостью 47 миллиардов долларов

Во время тушения башен 11 сентября 2001 года в Нью-Йорке, сто двадцать один пожарный погиб, когда рухнула вторая башня Всемирного торгового центра. Как показали в дальнейшем экспертные изыскания, одной из причин трагедии послужил тот факт, что полиция, которой с вертолетов было лучше видно состояние башен, не могла связаться с командирами пожарной службы, чтобы предупредить их о необходимости вывода людей из здания.



В прессе и обществе был поднят огромный шум и волна возмущения. Именно это послужило основным стимулом для создания единой сети связи для экстренных служб вроде полиции, пожарной охраны и скорой помощи. Однако окончательно решение на законодательном уровне было принято лишь более десятка лет спустя, после очередного серьезного инцидента. В 2012 году разрушительный ураган "Сэнди" обрушился на Нью-Йорк и Нью-Джерси. В этот раз никаких проблем со связью между полицией и пожарными не было. Однако же, когда представители служб спасения из других городов прибыли на помощь, возникла проблема совместимости их радиостанций с системами связи службы общественной безопасности Нью-Йорка. Именно тогда на государственном уровне было принято решение о необходимости создать единую сеть связи для экстренных служб.



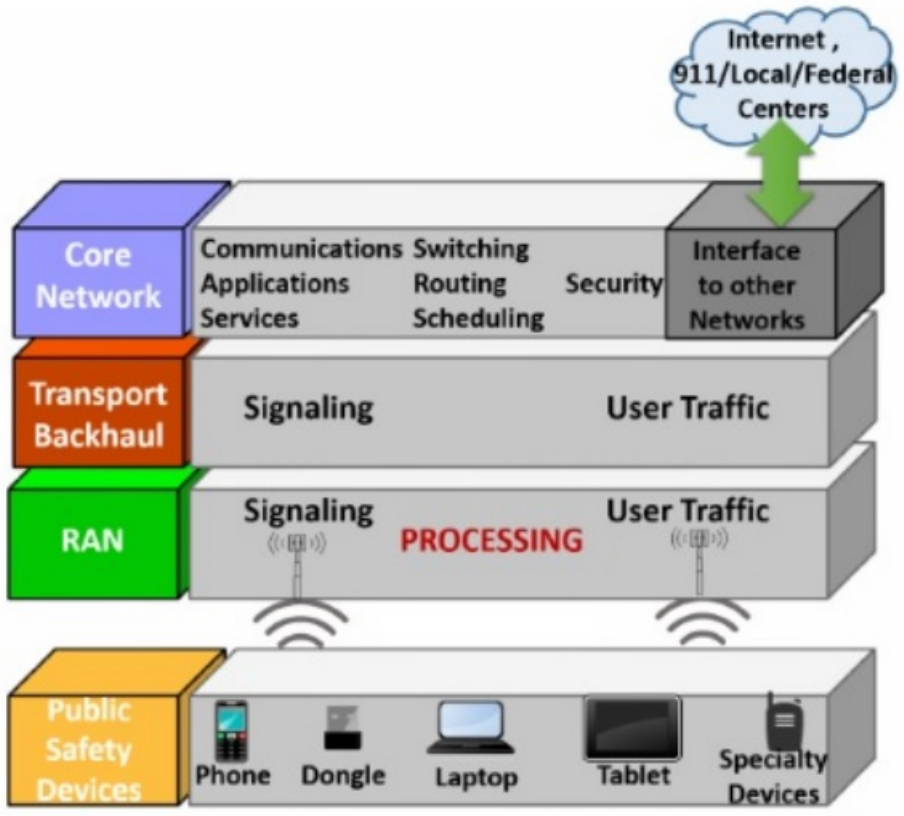
В начале двухтысячных сотовая связь была еще только в стадии формирования, и ее доступность была низкой. Широкополосный доступ считался роскошью. Спустя же десять лет проблемы связи между экстренными службами могли запросто решаться силами сотовых операторов. Но мешала проблема перегрузки сети во время массовых мероприятий или техногенных катастроф.

В итоге, в 2012 году решение о создании единой сети экстренной связи наконец материализовалось в конкретные действия – было создано Управление сетью первой помощи (First Responder Network Authority, сокращенно – FirstNet). Это независимый орган в рамках Национального управления по телекоммуникациям и информации (National Telecommunications and Information Administration), в чьи функции входит предоставление аварийным службам общенациональной высокоскоростной широкополосной сети, предназначенной для обеспечения общественной безопасности.



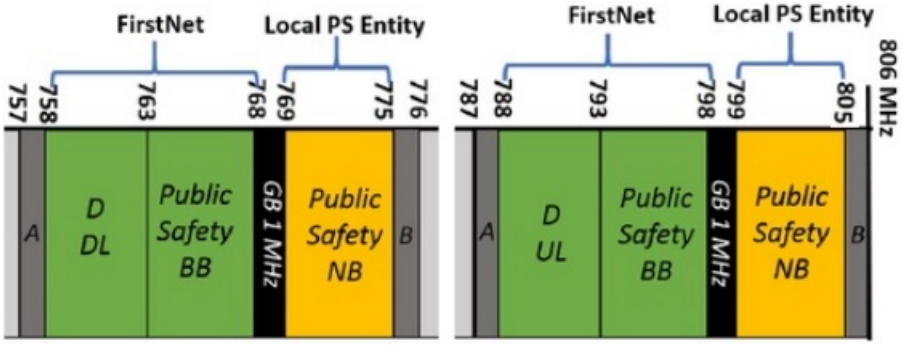
Основная задача, возложенная на новое управление – создание единой платформы для экстренных ежедневных сообщений. Для этого потребовалось развёртывание базовой сети с пакетной коммутацией, как ключевого компонента для обеспечения единой национальной совместимой платформы.

Для охвата территорий, где проживает 99% населения, и сети автомагистралей, запланировали построить десятки тысяч базовых станций. Кроме того, планировалось разработать и специальные пользовательские устройства – от смартфонов до ноутбуков, планшетов, мобильных базовых станций и многого другого. Главное, чтобы устройства были достаточно прочными для работы в экстремальных условиях, но при этом легкими и удобными.



Инфраструктура FirstNet

В том же 2012 году для FirstNet выделили частоты в спектре 700 МГц, чтобы обеспечить безопасную связь для населения и аварийных служб.



FirstNet должна строиться по техническим требованиям LTE. Для широкополосной связи были выделены частоты от 758 до 768 МГц и от 788 до 798 МГц. Для узкополосной местной связи (передачи голоса) выделены частоты от 769 до 775 МГц и от 799 до 805 МГц.

Кто будет строить?

С момента создания проекта FirstNet минуло пять лет и лишь в марте 2017 года был определен подрядчик, ответственный за построение экстренной сети связи, получивший бюджетные деньги и "лакомые" частоты. Реализацию проекта доверили крупнейшем оператору связи в США – компании AT&T. Соглашение рассчитано на 25 лет. Сеть должна охватить 50 штатов.

В рамках соглашения, в течение пяти лет на строительство будет выделено 6,5 миллиардов долларов, а также частоты в спектре 20 МГц . Непосредственно AT&T вложит 40 миллиардов долларов из собственных средств на создание, развертывание, эксплуатацию и обслуживание сети с акцентом на обеспечение надежного покрытия для пользователей из организаций и служб общественной безопасности.

> "Сегодня службы быстрого реагирования используют коммерческие сети - те же, которые используются потребителями и предприятиями - для мобильных данных и приложений. Это может быть проблемой, когда происходит серьезный кризис общественной безопасности, и коммерческие сети быстро перегружаются. Это затрудняет работу экстренных служб. Кроме того, потенциальные респонденты используют более 10 тысяч сетей для голосовой связи, которые не взаимодействуют между собой, что серьезно ограничивает их способность общаться друг с другом и осложняет взаимодействие и реагирование в

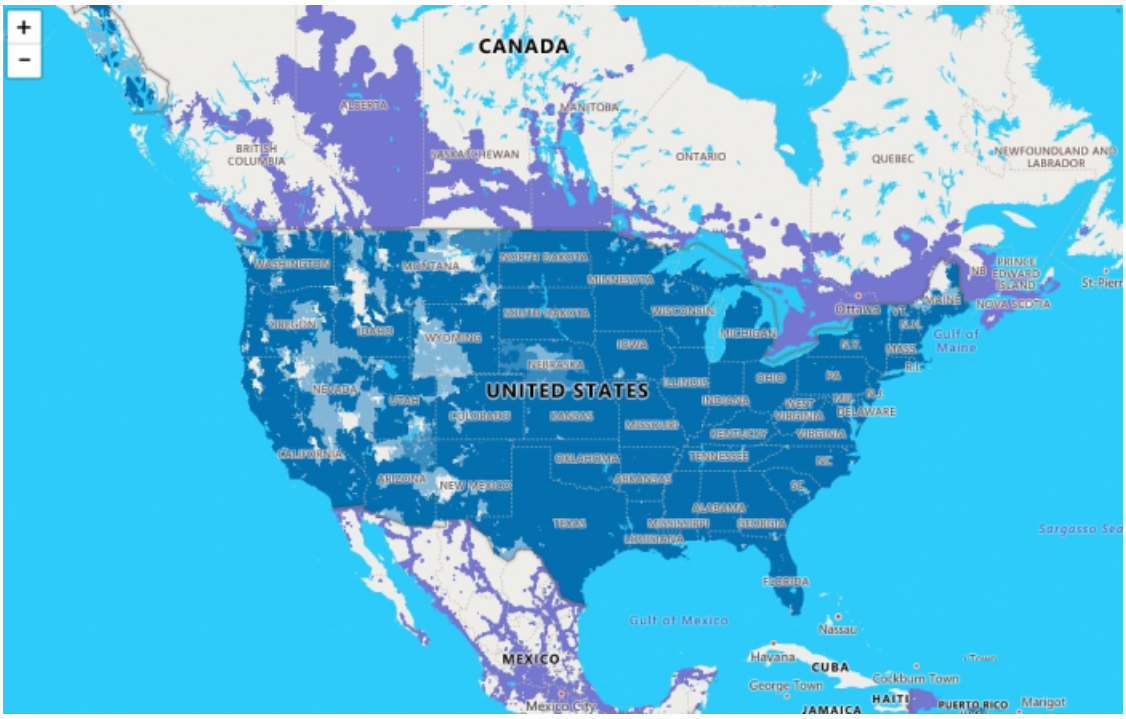
экстренных ситуациях.

Миссия FirstNet состоит в том, чтобы исправить это. Благодаря государственно-частному партнерству с FirstNet, AT&T предоставит выделенную, совместимую сеть и экосистему, которые дадут первым респондентам технологию, необходимую им для лучшей коммуникации и сотрудничества между агентствами и юрисдикциями - местными, государственными и национальными", – заявили в AT&T сразу после подписания соглашения.

В качестве соисполнителей при строительстве сети оператор выбрал Motorola Solutions, General Dynamics, Sapient Consulting и Inmarsat Government.

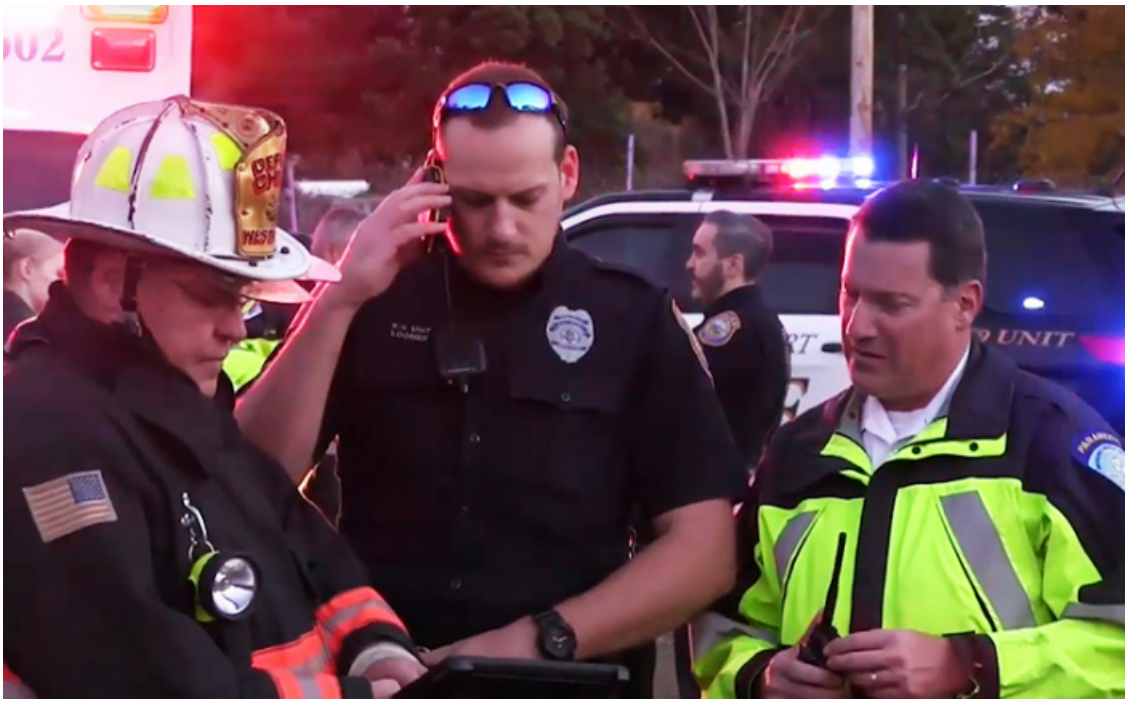
FirstNet сейчас

После утверждения AT&T в качестве подрядчика и утверждения планов развёртывания, всем 50 штатам была предоставлена возможность выбора. Либо подключаться к FirstNet, либо строить собственную радиосеть для нужд экстренных служб, которая затем интегрировалась бы в сеть FirstNet. Подключаться к готовому согласились все субъекты. То есть, на сегодняшний день вся Америка от побережья до побережьям уже может пользоваться возможностями FirstNet, предоставляемыми через инфраструктуру AT&T.



Карта покрытия.

К началу 2019 года FirstNet значительно расширило свою LTE-сеть в регионах, увеличив охват на более чем 80 тысяч квадратных километров (и 1 миллион человек).

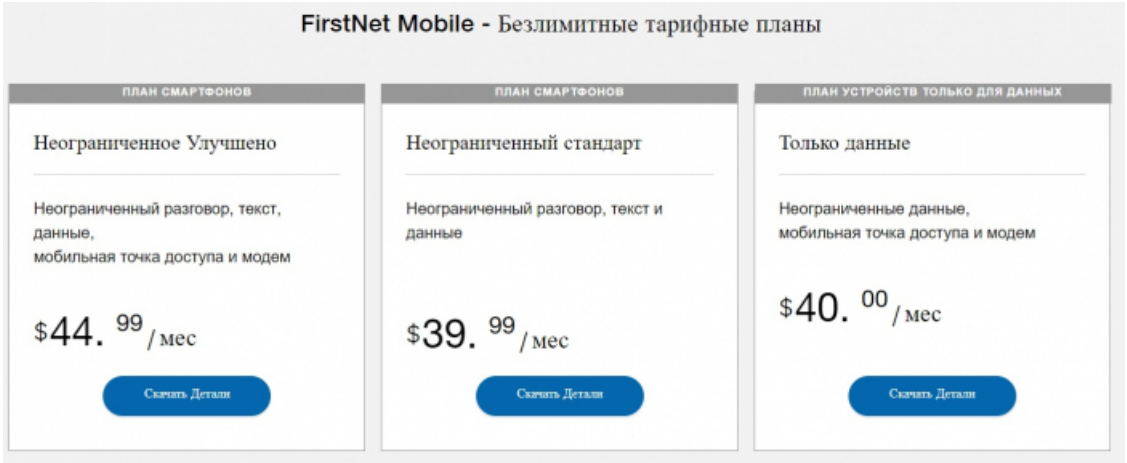


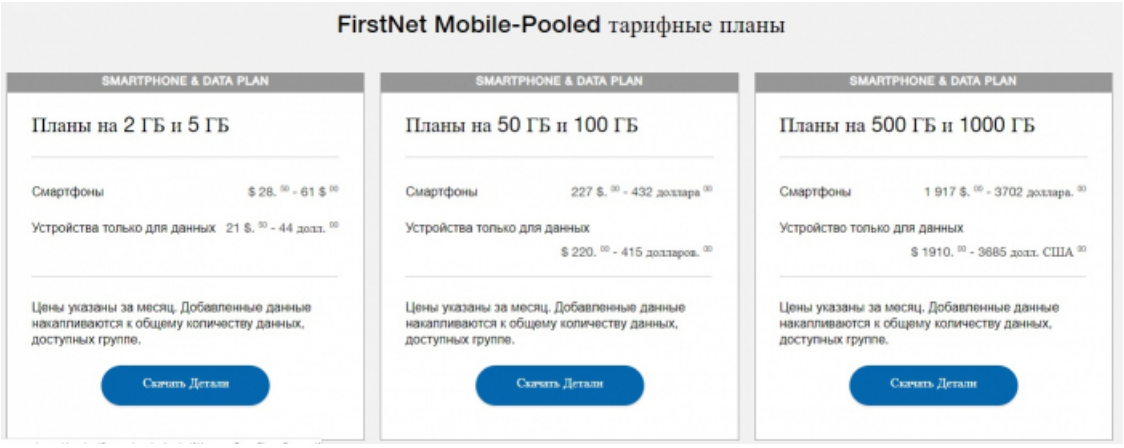
По словам вице-президента AT&T Майкла Найта, спрос на услуги FirstNet неуклонно растет. Компания уже сейчас готовит почву для будущего развертывания 5G. В 2019 году свыше 5 тысяч различных служб и компаний общественной безопасности используют подключение к FirstNet. Идет активное расширение охвата сетью населенных пунктов в сельской местности.

В AT&T подчеркивают, что развитие FirstNet сейчас идет в трех основных направлениях:

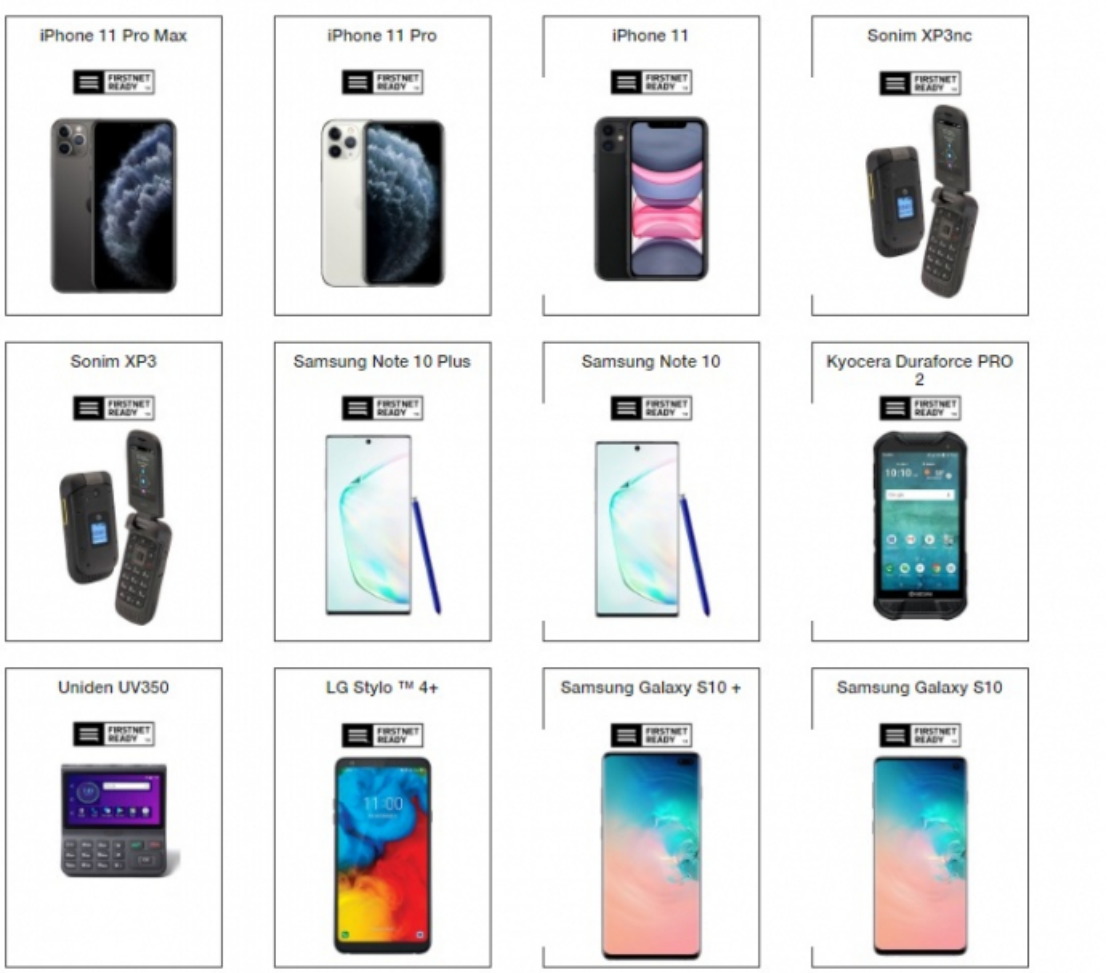
- Охват сельских и отдаленных районов Америки является одним из главных приоритетов.
- Увеличение возможностей связи для городских экстренных служб.
- Инновационные решения, помогающие обеспечивать связь вне зависимости от местонахождения.

Сейчас FirstNet представляет из себя полноценную экосистему с приложениями, мобильными устройствами, а также устройствами для быстрого развертывания сети на месте.



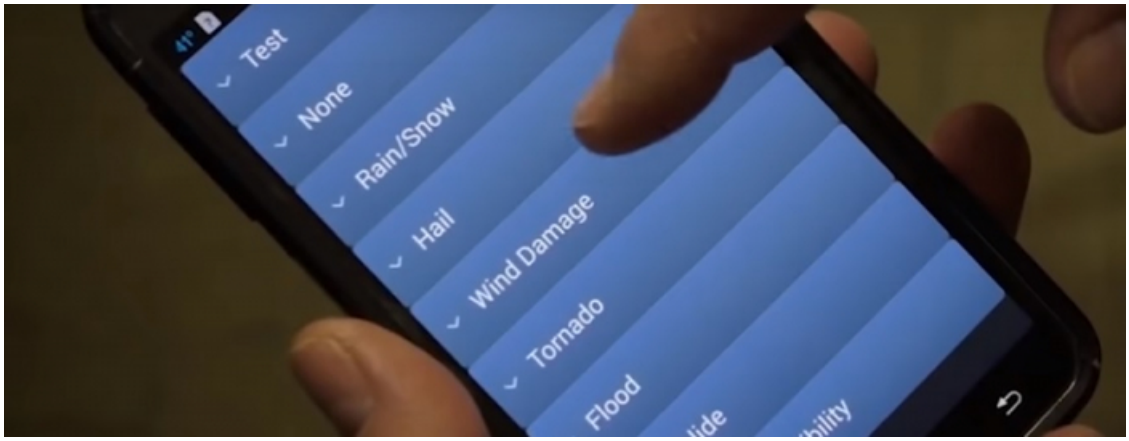


Для пользователей разработаны специальные мобильные телефоны, планшеты и другие мобильные устройства.







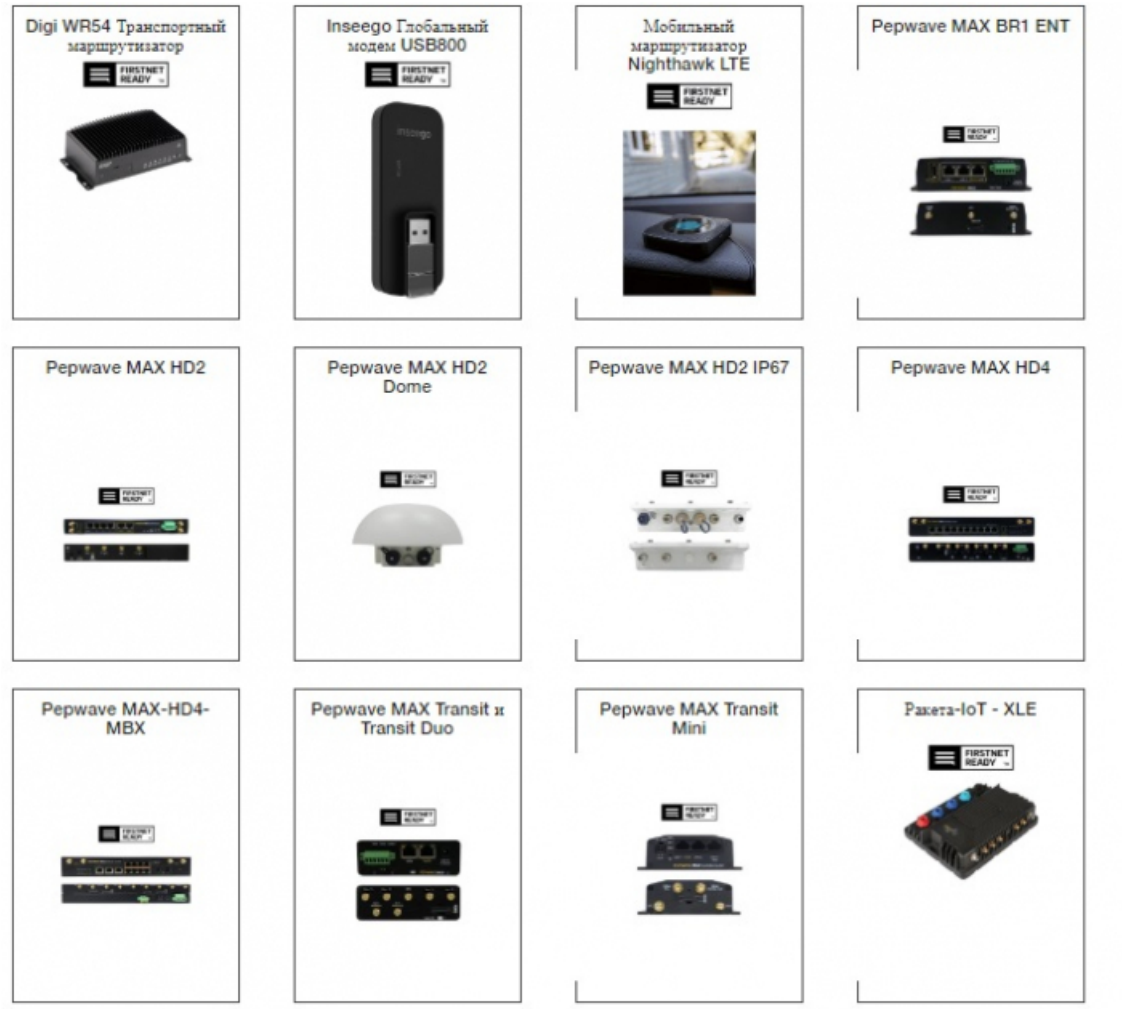


Тем, кто не планирует их приобретать, но все же хочет подключиться к FirstNet, нужно лишь приобрести сим-карту, и чтобы его устройство соответствовало необходимым требованиям.



Кроме того, пользователям доступно оборудование для быстрого развертывания мобильной сети в экстремальных условиях: от мобильных базовых станций до пользовательских устройств вроде точек доступа и маршрутизаторов.







AT&T, начав сотрудничество с FirstNet, отхватила себе жирный кусок, которого компании хватит на долгие годы. Общественная безопасность – это одна из важнейших функций для государства, а значит - конкурентное преимущество для оператора. Тем более, что на безопасности можно неплохо заработать. AT&T фактически превратил FirstNet в альтернативный рынок услуг связи, ориентированный на службы экстренной помощи, но при этом рассчитанный и на интерес со стороны рядовых граждан, готовых потратиться на собственную безопасность.

Аналогов FirstNet в мире пока что не существует, однако в Канаде уже идет работа над сетью общественной безопасности, которая будет работать по той же схеме, что и FirstNet на основе частно-государственного партнерства. Подумывают о создании подобной сети в Великобритании и Южной Корее, но до реализации дело ещё не дошло.