

Монетизация сетей LTE на основе услуг M2M

Руководитель управления инновационного
центра ООО «АйКомИнвест»
к.т.н., Григорий Бочечка



LTE for M2M

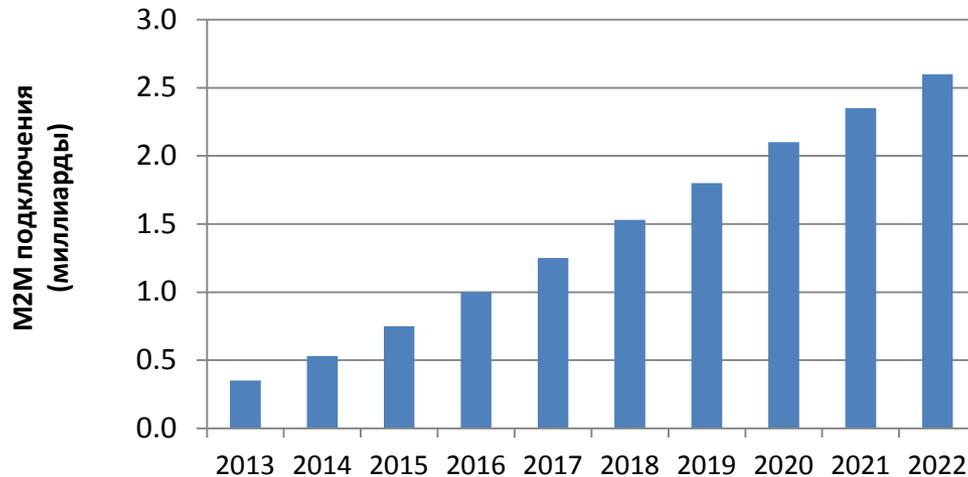
- ❑ Проблемы монетизации LTE и возврата вложений
- ❑ Прогнозы развития рынка M2M услуг
- ❑ Технологические возможности LTE сетей для M2M услуг
- ❑ Преимущества сетей LTE для услуг M2M
- ❑ Модели M2M трафика
- ❑ Тарификация трафика для услуг M2M

Монетизация трафика сети LTE - извлечение прибыли из услуги передачи данных LTE сети за счёт эффективного управления трафиком передачи данных и его тарификации, внедрения платных сервисов, показа рекламы и других способов.



- Отсутствие «killer application» для сетей LTE
- Внутренняя конкуренция с сетями 3G
 - доход сетей 3G значительно выше дохода сетей LTE;
 - сроки лицензионных обязательств операторов для сетей 3G более короткие по сравнению с сетями 4G;
 - экосистема технологии LTE значительно менее развита по сравнению с экосистемой технологий 3G.
- Снижение доходов операторов за счёт развития OTT-сервисов

Прогнозы развития рынка M2M услуг



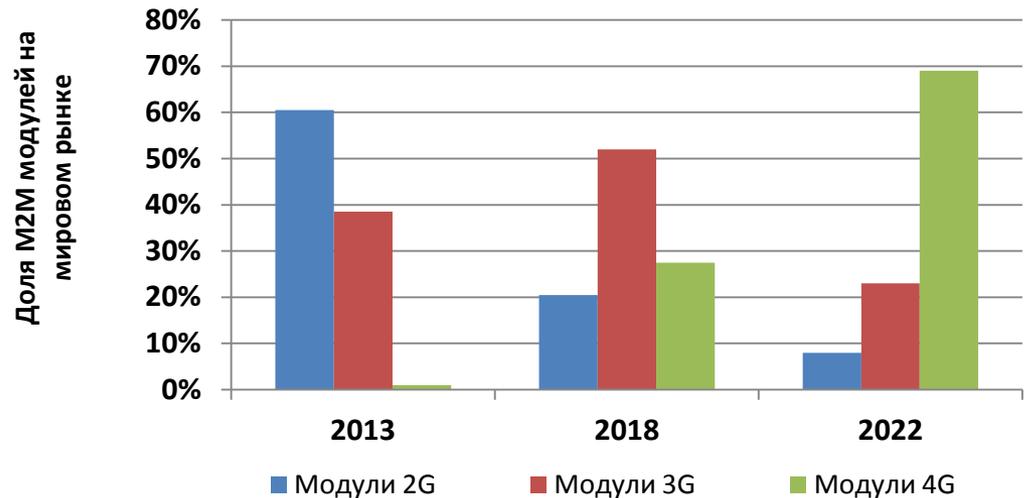
Рост количества M2M подключений в мобильных сетях:

- в 5 раз к 2018 г.
- в 8,5 раз к 2022 г.

Доля LTE модулей на рынке M2M составит:

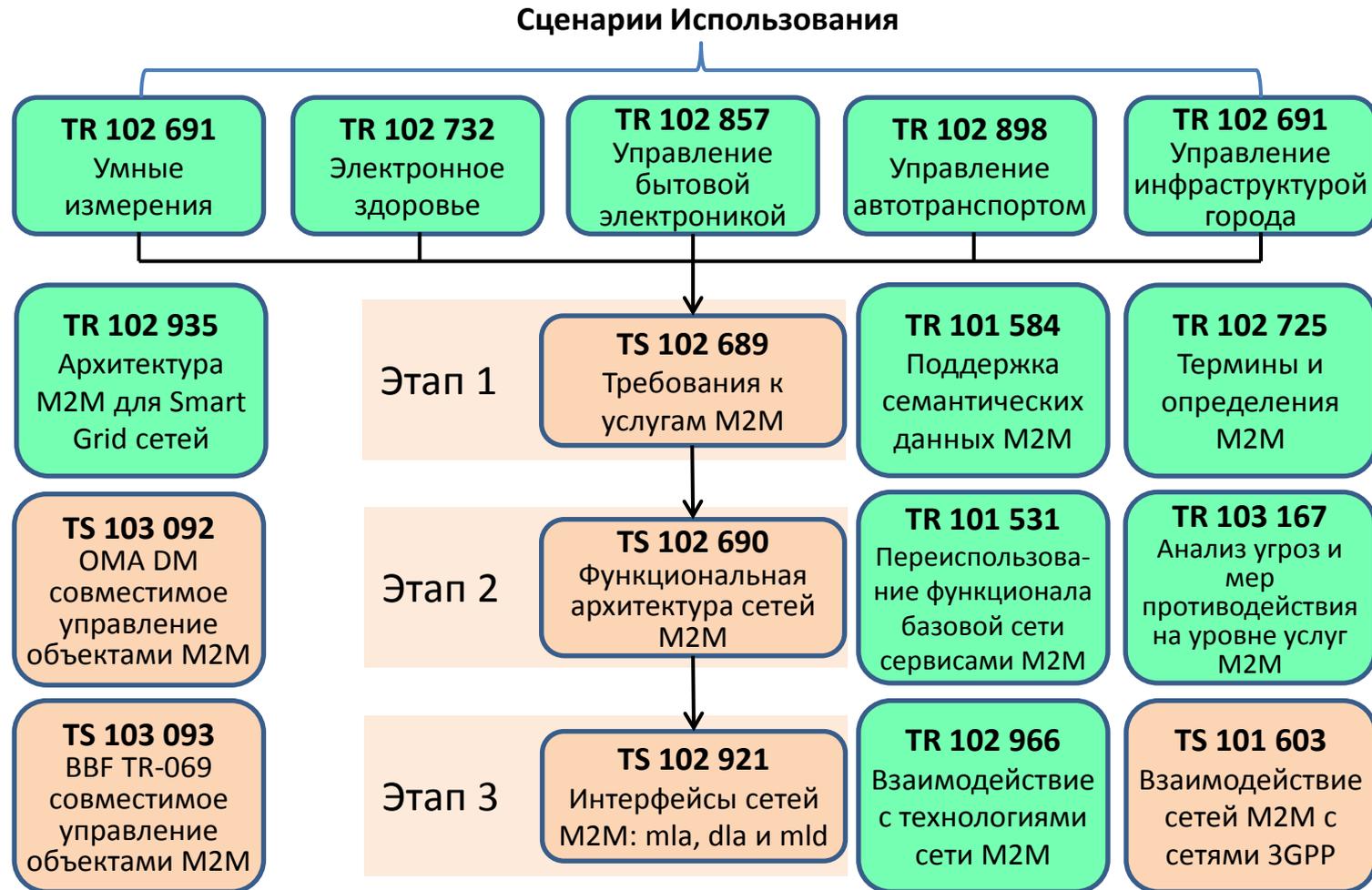
27% в 2018 г.

69% в 2022 г.

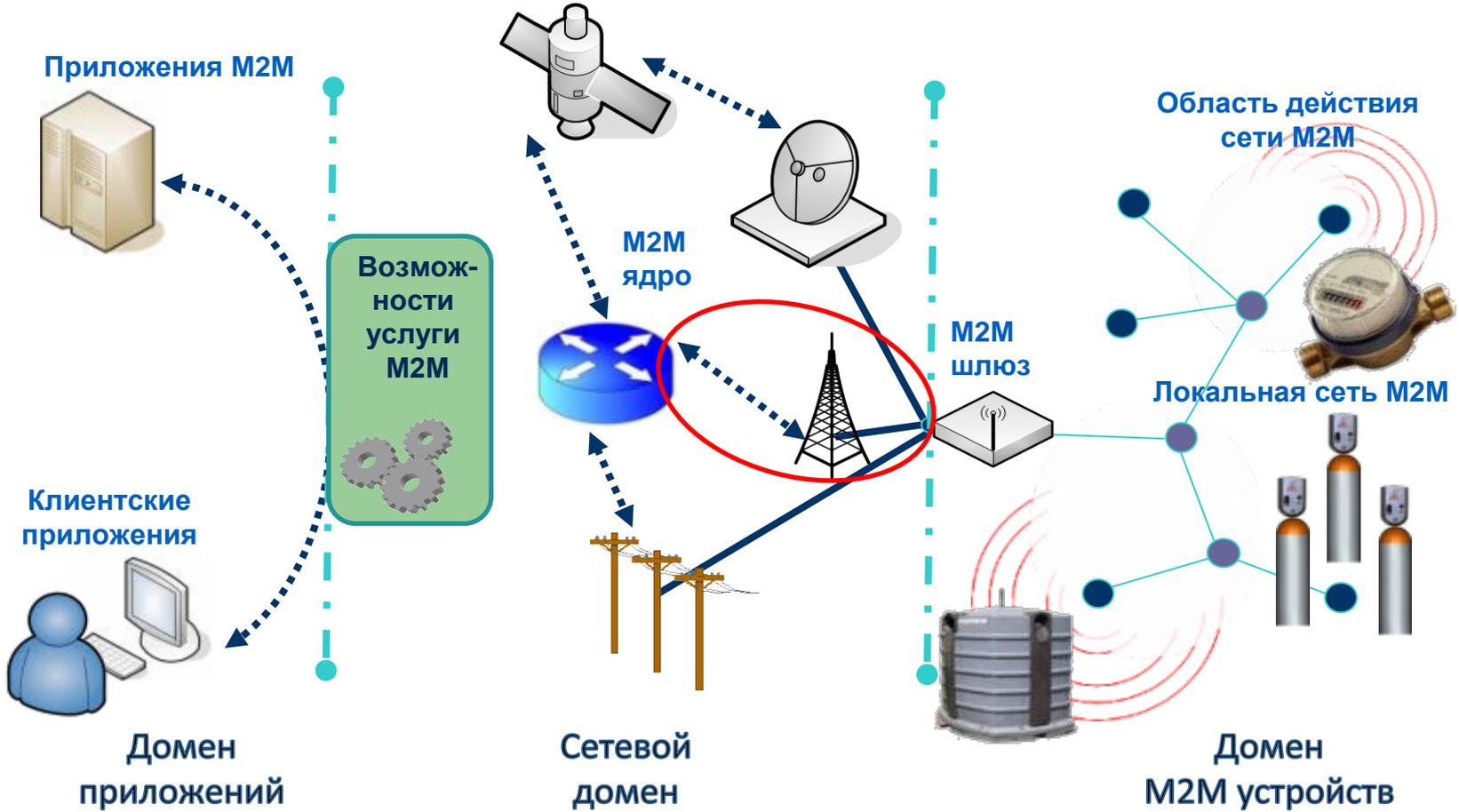


- Случайный характер взаимодействия конечных M2M устройств с сетью M2M и короткая продолжительность этих сеансов;
- Небольшой объем передаваемых данных, требующий небольшой пропускной способности используемой сети доступа, но большое количество подключённых конечных M2M устройств;
- Низкая мобильность конечных M2M устройств или полное отсутствие таковой, а также низкая активность в линии «вверх»;
- Одновременные запросы подключения к сети от большой группы конечных M2M устройств;
- Низкое потребление энергии конечных M2M устройств как следствие низкого трафика;
- Низкие запросы вычислительной мощности и низкая стоимость конечных M2M устройств;
- Высокие требования к безопасности данных.





Типовая архитектура сети M2M



Источник: ETSI



Объёмы трафика, создаваемого M2M устройствами

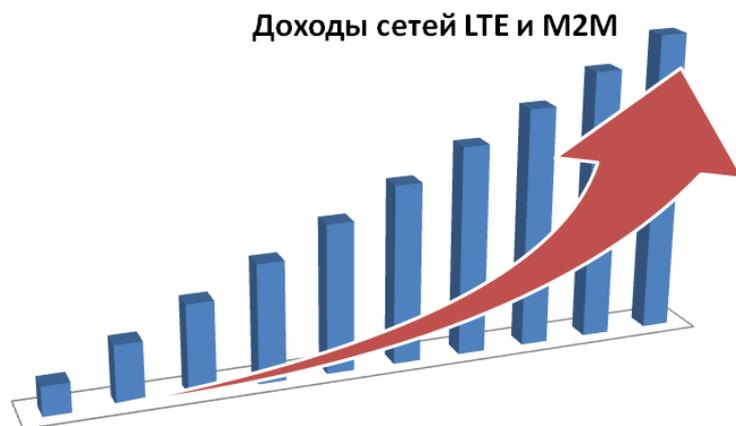
Вертикальный рынок	Примеры M2M приложений и оценка объёма трафика
Энергетика и безопасность	Измерительное оборудование (○); Коммерческие и частные системы охраны и безопасности (●); Системы автомобильной безопасности (○)
Автомобили/ Транспорт	Авто безопасность (○); Управление коммерческим автотранспортом (○); Удалённая диагностика (○)
Здравоохранение	Домашний мониторинг здоровья (○); Удалённый видео приём врача (●)
Финансы/ Ритейл	POS-терминалы (○ и ●); Банкоматы/Киоски (○); Торговые автоматы (○)
Производство	Диагностика оборудования и телеметрия (○); Имущество, контейнеры и грузы (○); Управление и отслеживание грузов (○); Управление учётом товаров (○)
Потребительская электроника	Персональные навигаторы, E-ридеры, ошейники для животных (○ и ●)
○ – меньше среднего объёма трафика в сетях H2H ● – больше среднего объёма трафика в сетях H2H	

Модель трафика передачи данных	Примеры M2M приложений и соотношение трафика
Малый объём трафика на линии «вниз» и на линии «вверх»	Системы учета расхода энергоресурсов (↓20% и ↑80%)
Малый объём трафика на линии «вниз» и большой объём трафика на линии «вверх»	Видеонаблюдение (↓0,1% и ↑99,9%)
Большой объём трафика на линии «вниз» и малый объём трафика на линии «вверх»	Видео реклама, навигация (↓99,9% и ↑0,1%)
Большой объём трафика на линии «вниз» и на линии «вверх»	Удалённый видео приём врача (↓50% и ↑50%)

Подходы к тарификации услуг M2M

Модель трафика	Подход к тарификации
<p>Источник информации генерирует поток данных, существенный для сети оператора связи или превосходящий средний объем трафика с пользователя (например, потоковое видео, видеонаблюдение)</p>	<p>Тарификация по передаваемому объёму данных</p>
<p>Источник генерирует несущественный поток данных, но суммарный поток от общего числа источников является существенным для оператора связи или превосходящий средний объем трафика с пользователя (например, сети промышленных предприятий)</p>	<p>Тарификация по передаваемому объёму данных</p>
<p>Источник генерирует поток данных не являющийся существенным для оператора связи или значительно меньший, чем средний объем трафика с пользователя (например, банкомат)</p>	<p>Тарификация по ценности информации (помесячный тариф для каждого M2M устройства на уровне минимального ARPU для услуг передачи данных)</p>

- ❑ Будущий экономический успех LTE операторов связи будет зависеть от эффективности работы на рынке M2M.
- ❑ Сети LTE и сети M2M должны совместно развиваться и стимулировать взаимный рост.



- Рост количества LTE сетей стимулирует развитие LTE модулей для различных M2M устройств и приводит к снижению их стоимости, что в свою очередь стимулирует развитие M2M сетей.
- Рост количества M2M сетей, M2M приложений и M2M устройств приносит дополнительные доходы LTE операторам и стимулирует их развитие.

Спасибо за внимание!

www.icominvest.ru

119034, Россия, г. Москва

ул. Остоженка, дом 28

Телефон +7(495) 221 8989

Факс +7 (495) 221 8900