



NEW TOWERS

СТРУКТУРА КОМПАНИИ

В группу компаний «NEW TOWERS» входит несколько организаций, каждая из которых специализируется на различных аспектах телекоммуникационной деятельности.

Основное направление деятельности группы компаний - оказание телекоммуникационных услуг. Группа компаний обладает пятью бессрочными лицензиями, что позволяет предоставлять широкий спектр услуг, включая:

- местную телефонную связь;
- передачу данных (в том числе услуги Интернета);
- предоставление каналов связи;
- IP-телефонию;
- организацию телевизионного вещания.

Наличие партнерской компании, входящей в группу, позволяет значительно расширить наши возможности и укрепить позиции на рынке. Это сотрудничество позволяет нам комплексно решать задачи и обеспечивать высокий уровень сервиса для клиентов, используя все ресурсы и компетенции, доступные в рамках группы компаний.

АКТИВЫ КОМПАНИИ В РК

- Собственные оптико-волоконные линии более 40 км услуги интернета и более семи тысяч пользователей г.Конаев;

Сеть построена в виде четырех основных колец (магистрали) одномодового 16 волоконного кабеля, и субмагистрали 12 волоконного кабеля петлями 4-5 домов. Таким образом, оптика заведена в каждый дом на коммутаторы L3/L2 уровней, а также произведена прокладка ВОЛС-16 на побережье Капшагайского водохранилища. Всего по городу охвачено 280 домов.

- Собственные строения, а именно: здание студии, площадью 50,1 м²; телекоммуникационный комплекс высотой 186 метров, размещается более 54 м. над уровнем моря;
- Линия электропередач, 10 кВт, собственный трансформатор 100 кВа расположенные на трубе;
- Земельные участки, все строения имеют земельные участки, находящиеся в собственности группы компаний.



УСЛУГИ

Создание инфраструктуры:

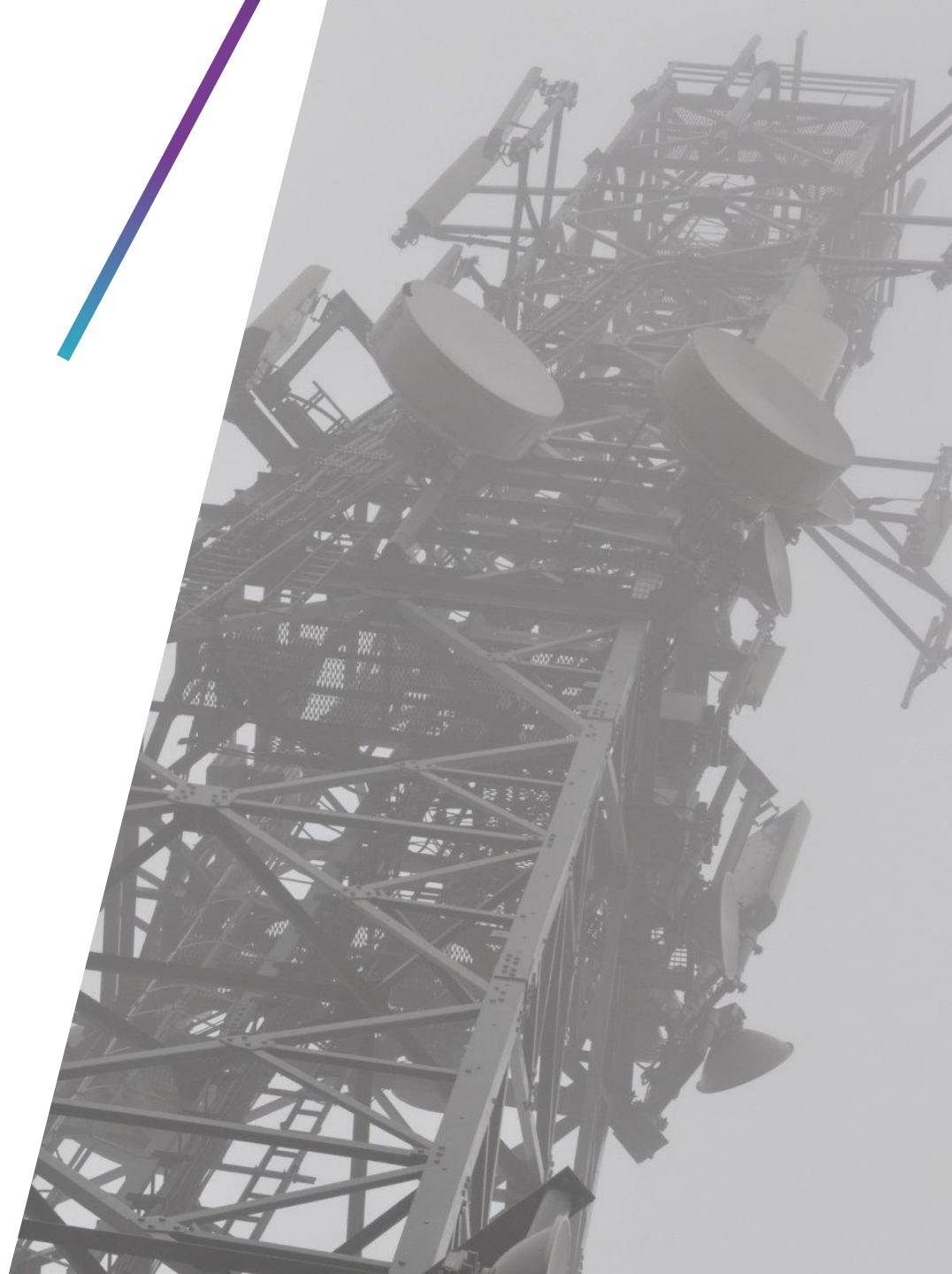
- вложение собственные денежных средств в строительство инфраструктуры, в соответствии с техническим заданием и выбранной территорией
- предоставление в аренду мест под размещения на существующих объектах

Формирование совместного коврового покрытия городов, а также разработка нестандартных решений с учетом специфики региона

Строительство многофункциональных опор «под ключ»:

- подбор оптимального места для строительства
- подключение к энергосетям
- текущее сервисное обслуживание опор

телекоммуникационной



NEW TOWERS. Опоры двойного назначения

Опора двойного назначения (ОДН) – это универсальное решение для современной телекоммуникационной инфраструктуры города.

Конструктивные решения:

- оцинкованные опоры (9м/14м/21м/22м/28м);
- фундамент (с молниезащитой);
- конструкция позволяет размещение стандартного светильника.

Функциональное назначение:

- размещение оборудования базовых станций (БС)
- максимальная нагрузка до 1500 кг.;
- организация электроснабжения;
- наличие канализации сети/подвес СИП (15 кВт);
- организация трансмиссии ВОЛС;

ВАЖНО! Возможность дополнительного использования ОДН:

- для размещения оборудования видеонаблюдения;
- для размещения оборудования оповещения граждан и вызова аварийных служб.



NEW TOWERS. Опоры двойного назначения





NEW TOWERS

ОПЕРАТОР УНИВЕРСАЛЬНОЙ РАДИОСВЯЗИ



Перспективы реализации проекта

Организация оператора универсальной радиосвязи на территории Республики Казахстан предлагается для трех основных направлений: в качестве интегратора систем на базе беспроводных технологий и цифровых стандартов радиосвязи. В качестве оператора услуг подвижной и профессиональной мобильной радиосвязи (ПМР) на сетях TETRA, DMR и LTE в интересах широкого круга и специальных пользователей. В качестве системного интегратора в области инфраструктуры ИТ и Связи.

1

2

3

4

5

6

MVNO ОПЕРАТОР С
ПОДДЕРЖКОЙ
СЕРВИСА НА СЕТЯХ
ВСЕХ НАЦИОНАЛЬНЫХ
ОПЕРАТОРОВ
СОТОВОЙ СВЯЗИ

НОВЫЙ УРОВЕНЬ
УСЛУГ МОБИЛЬНОЙ
РАДИОСВЯЗИ ДЛЯ
КОРПОРАТИВНОГО И
ГОСУДАРСТВЕННОГО
СЕКТОРА

СОБСТВЕННАЯ
ПЛАТФОРМА МС-
РТТ ПО
СТАНДАРТУ 3GPP

СОБСТВЕННАЯ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ
M2M ПЛАТФОРМА
ДЛЯ БИЗНЕС
ПРОЦЕССОВ И
ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ
(IOT)

ОКАЗАНИЕ УСЛУГ
МОБИЛЬНОЙ
РАДИОСВЯЗИ ДЛЯ
ГОСУДАРСТВЕННЫХ
И МЕЖДУНАРОДНЫХ
МЕРОПРИЯТИЙ

ВЕСЬ СПЕКТР УСЛУГ
И СЕРВИСОВ
БЕСПРОВОДНОЙ
СВЯЗИ НА ОДНОЙ
ПЛАТФОРМЕ ОТ
ОДНОГО
ОПЕРАТОРА

Цели и задачи

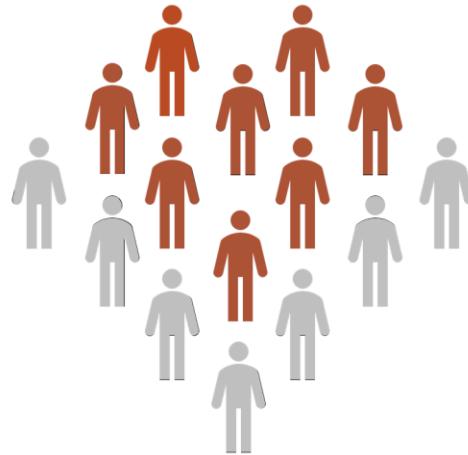
- 1 Создать единую инфо-телекоммуникационную платформу на территории Республики Казахстан для цифровизации любых видов бизнес-процессов и управления.
- 2 Обеспечить доступность цифровизации любому заказчику любой отраслевой принадлежности.
- 3 Внедрить простые, удобные и инновационные цифровые продукты и сервисы для B2B/B2G клиентов.
- 4 Обеспечивать максимальную зону покрытия услуги и доступность к сервисам, гарантировать высокое качество связи и сервиса.

Преимущества модели виртуального оператора (MVNO)

Классический Оператор (MNO)



Виртуальный Оператор (MVNO)



Классический Оператор (MNO)

Оператор 1



Виртуальный Оператор (MVNO)



- Массовый сегмент абонентов
- Отсутствует дифференциация
- Отдельные сегменты и подгруппы абонентов – не охвачены
- Отсутствуют таргетированные предложения для выделенных сегментов
- Низкая лояльность абонентов
- Низкий ARPU

- Работа с выделенным сегментами абонентов
- Нишевые предложения
- Кастомизация предложений под разные сегменты
- Уникальное позиционирование для клиентов
- Высокая лояльность клиентов
- Высокий ARPU

- Качество и надежность связи зависит от собственной сети (одного оператора)
- При недостаточном покрытии ухудшается качество услуг
- Функциональные возможности ограничены в рамках одной сети
- Ограниченные услуги для корпоративного и гос сектора

- Автоматический выбор оператора сети с лучшим качеством связи по технологии Multi IMSI
- Гибкость в выборе оптимальных тарифов и стоимости трафика
- Использование преимуществ разных сетей, дополнительные функциональные возможности
- Более высокая надежность услуг связи

ЦИФРОВИЗАЦИЯ

Цифровая экономика – инфраструктура и сервисы
Цифровизация бизнес процессов – как элемент
внедрения ИИ.



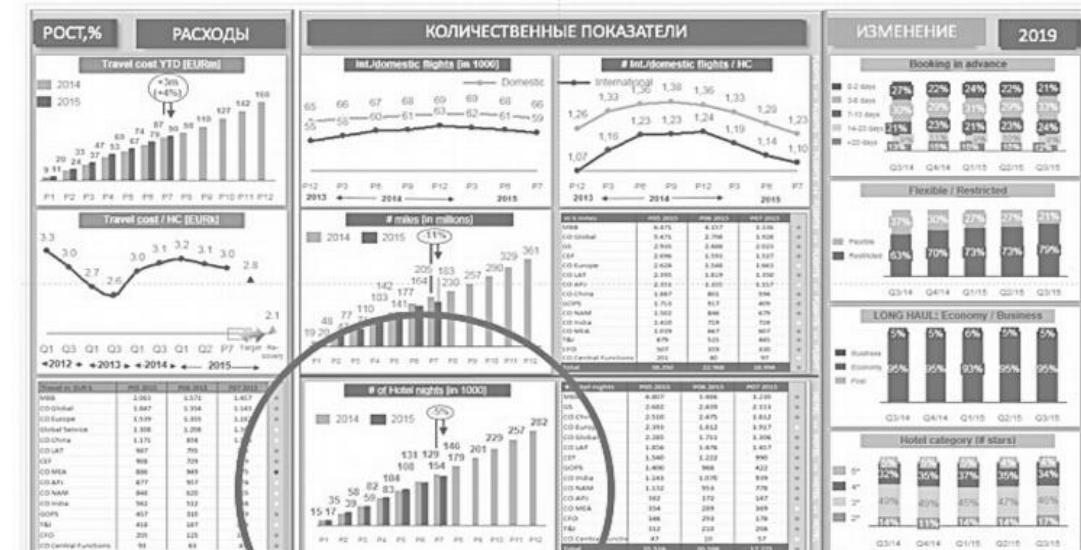
АНАЛИТИКА БОЛЬШИХ ДАННЫХ

Для логистических и транспортных компаний

- Сбор данных с треккеров по всей территории Республики Казахстан.
- Единый формат данных вне зависимости от местоположения транспорта или груза.
- Построение различных профилей и метрик.

Для банков и кредитных организаций

- Сбор обобщенных данных клиентов банков для оценки их кредитоплатёжности, верификации через мобильные сети и мониторинг событий.
- Гео-данные клиентов банков доступны с территории Республики Казахстан.
- Возможность создания персонализированных предложений для клиентов банков, часто выезжающих за границу, на основе анализа «больших данных».



МОБИЛЬНАЯ СЕТЬ ПЕРЕДАЧИ И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

Передача данных с камер видео-фиксации
Передача данных с устройств управления
дорожного движения

Передача данных с устройств весового контроля
Передача данных с «пломб» на грузах и
транспорте

Передача данных с устройств мониторинга
подвижного состава



ПОДВИЖНАЯ РАДИОСВЯЗЬ

профессиональная мобильная радиосвязь

оперативно-технологическая связь



Голос



Видео



Данные



Позиционирование



Диспетчеризация



ПОДВИЖНАЯ РАДИОСВЯЗЬ

УСЛУГИ И СЕРВИСЫ РТТ

Профессиональная мобильная радиосвязь (ПМР) является еще одной составляющей системы управления производственных или промышленных предприятий, их служб, сотрудников и транспорта, а также участвует в непосредственном производственном процессе. Для организации любой системы ПМР, особенно для критических коммуникаций, рекомендуется применять открытые стандарты радиосвязи, как TETRA, DMR или LTE – это обеспечит развитие и поддержку со стороны органов стандартизации и сертификации ETCI, TCCA или 3GPP и со стороны большинства производителей оборудования.

Стандарт LTE является открытым стандартом, что позволяет использовать оборудование различных производителей как на инфраструктурном, так и на абонентском уровне, это обеспечивает независимость сети и сервисов от конкретного производителя оборудования.

Для организации на сети LTE сервисов РТТ (критических коммуникаций), 3GPP предусмотрена реализация функций Mission Critical Services (MCS) реализуемые на платформе MC-PTT (Mission Critical Push-to-talk), интегрированной с ядром сети LTE.

В настоящее время для реализации сервисов MCS платформа MC-PTT позволяет на базе существующих сетей LTE, а также сетей WiFi, организовывать не только сервисы, аналогичные по функциональным возможностям узкополосным профессиональным системам радиосвязи, но также ряд дополнительных сервисов, таких как групповой видео вызов, широкополосный доступ в базам данных, широкополосная передача данных, интернет вещей (IoT). Помимо этого MC-PTT обеспечивает качественные QCI сервисы для гарантированности скорости (на более 0,3 мкс) и надежности соединений, реализована возможность управления узлом PCRF ядра LTE.

ПОДВИЖНАЯ
РАДИОСВЯЗЬ

ПЕРЕХОД НА
СОВРЕМЕННЫЕ
СРЕДСТВА и
СТАНДАРТЫ



=



УНИВЕРСАЛЬНОЕ
АБОНЕНТСКО ОБОРУДОВАНИЕ
LTE + ТЕТРА
ДЛЯ ОПЕРАТИВНОЙ СВЯЗИ
(ГОЛОС, ДАННЫЕ, ВИДЕО)

ЛИНЕЙКА УНИВЕРСАЛЬНОГО
АБОНЕНТСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
3G / LTE / LTE+ТЕТРА / LTE + DMR



ПОДВИЖНАЯ РАДИОСВЯЗЬ

КООРДИНАЦИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СЛУЖБ ПРИ ЧС



Мобильный комплект (автономный носимый / возимый комплект)



Передача данных (передача мультимедийных сообщений и пакетных данных между абонентскими устройствами)



Групповая голосовая и групповая видео связь (групповой/приоритетный/ широковещательный вызовы)



Видеонаблюдение (онлайн)



Диспетчеризация (управление группами абонентов, динамическое создание групп, управление вызовами, запись переговоров, доступ к видеокамерам и картам местности и др.)



Позиционирование (отображение местоположения абонентов в реальном времени с передачей информации диспетчеру или на абонентское устройство)



ПОДВИЖНАЯ РАДИОСВЯЗЬ

КООРДИНАЦИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
СЛУЖБ ПРИ МАССОВЫХ МЕРОПРИ-
ЯТИЯХ



СИСТЕМА ПЕРСОНАЛЬНОЙ ВИДЕО-РЕГИСТРАЦИИ

- Передача видео на АРМ Диспетчера или ситуационный центр в реальном времени через сеть LTE.
- Запись видео и хранение в центре управления.
- Подключение к абонентскому терминалу кабелем или BT.



АБОНЕНТСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ДИСПЕТЧЕР



СИТУАЦИОННЫЙ ЦЕНТР



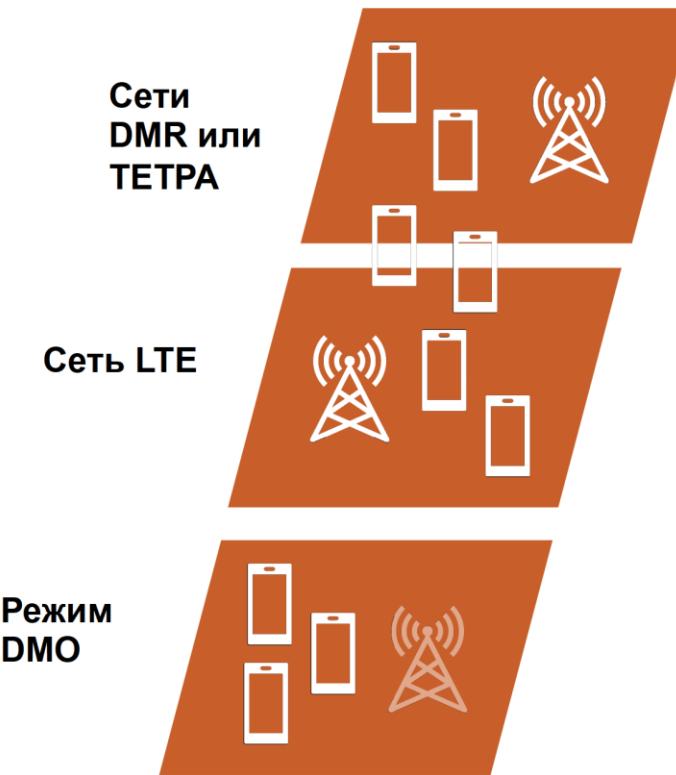
ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ УСЛУГОЙ



ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ – важный элемент системы для управления бизнес-процессами, средствами и силами.

- Мониторинг всех абонентов зарегистрированных в системе связи и их статус активности;
- Просмотр активных Абонентов в разговорной группе;
- Контроль отсутствия Абонентов в разговорной группе;
- Все виды вызовов и передачи данных между Диспетчером и Абонентами (голос/видео, СМС, MMS, аварийный, вещательный);
- Перенаправление аудио/видео вызовов диспетчером: диспетчер имеет возможность коммутировать принимаемый поток;
- Многоуровневая система приоритетов (до 20);
- Геопозиционирование абонентов и просмотр на интерактивной карте, зонирование и создание динамических групп;
- Сканирование разговорных групп;
- Мониторинг до 4-х вызовов одновременно;
- Блокировка и отключение абонентов;
- Интеграция с существующими системами УПАТС, ИС, SCADA, АСКУЭ и др.

Конвергенция узкополосных и широкополосных сервисов в сетях подвижной радиосвязи



Мультистандартный режим работы в сетях LTE + DMR или LTE + TETRA

Режим LTE PTT:
голосовая и видео связь между абонентами через инфраструктуру LTE

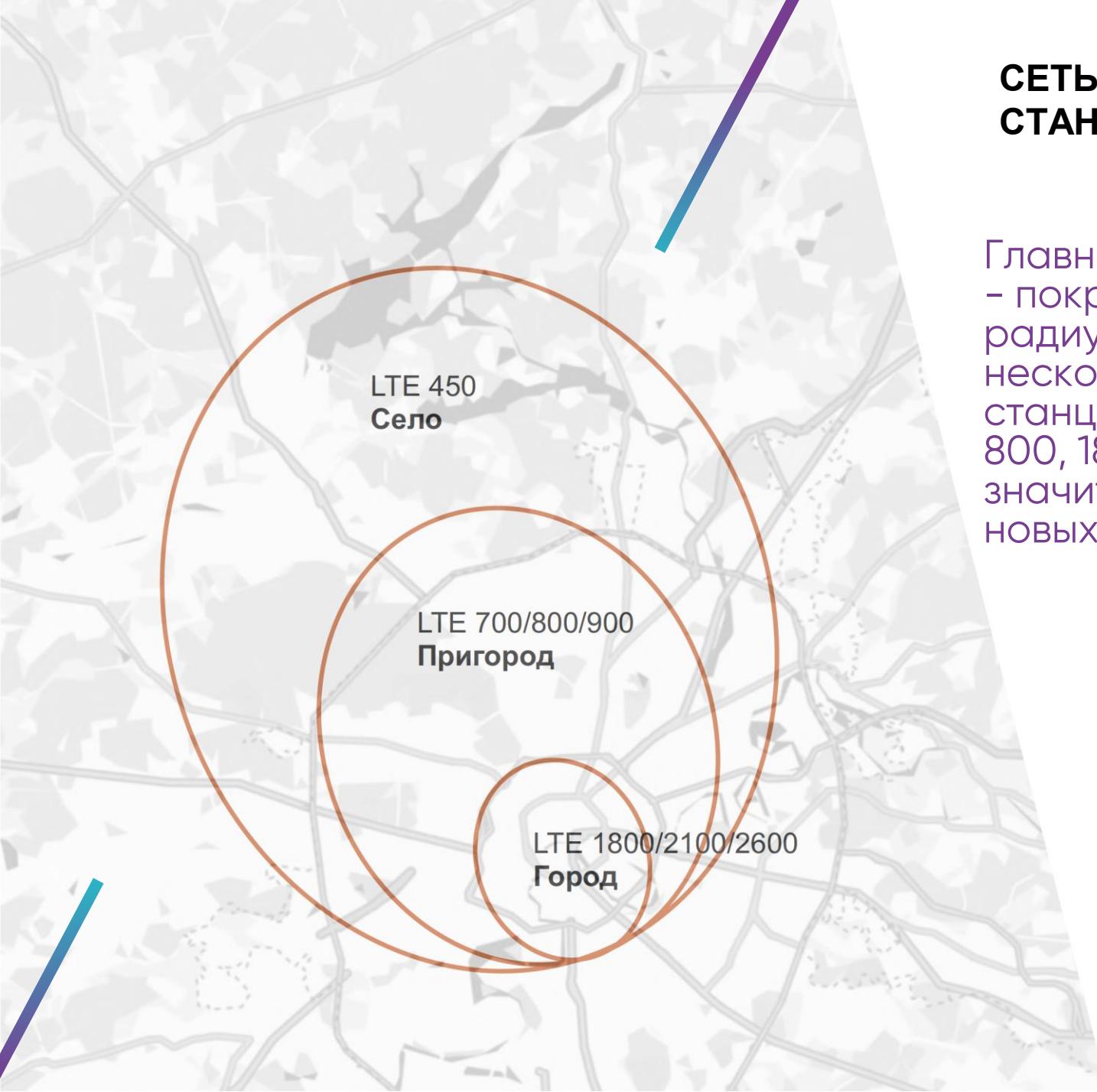
Режим DMO: связь абонентов между собой без использования инфраструктуры сетей связи

Применение **мультистандартных** терминалов LTE + ТМО с возможностью одновременной работы в сетях LTE, TETRA или DMR (Tier I, II или III).

Применение **мультидиапазонных** терминалов LTE 450 + 3/4G имеющих дополнительные частоты для работы в сетях 3/4G: 800/900/1800/2100/2600 МГц.

Применение **мультирежимных** терминалов LTE + DMO с возможностью работы в режиме прямой связи (терминал-терминал) или через ретранслятор.

СЕТЬ ПОДВИЖНОЙ РАДИОСВЯЗИ СТАНДАРТА LTE



Главное преимущество диапазона LTE-450 – покрытие одной базовой станцией радиусом порядка 20 км, что почти в несколько раз превосходит возможности станций LTE, работающих в диапазонах 800, 1800, 2300, 2600 МГц. Это позволяет значительно сократить затраты на покрытие новых и удаленных территорий

Для организации инфраструктуры сети предлагается использовать как низкочастотные, так и высокочастотные диапазоны частот (бэнды) стандарта LTE. Применение низкочастотного диапазона частот, как 450 МГц (B31) обеспечит наилучшее радиопокрытие больших территорий (линейные объекты, дороги, газо и путепроводы, магистрали и т п) и лучшее проникновение в зданиях. Высокочастотные диапазоны преимущественно использовать в населенных пунктах, для обеспечения большой ёмкости сети и скорости передачи данных.

ПЛАТФОРМА М2М и IoT (NB-IoT)

Универсальная интеграционная платформа Smart M2M/IoT позволяет быстро развернуть сервис для системы управления цифровым предприятием, умным зданием/домом или элементами умного города.

Работает с любыми протоколами для подключения к интернету.

Базовый функционал платформы включает 4 основных модуля системы (Подключение, Управление устройствами, Отчет и Анализ и Безопасность) и обеспечивают:

- Оперативный контроль состояния инженерных систем жизнеобеспечения, обеспечивающих успешное функционирование установленного на объектах оборудования
- Учет использования ресурсов
- Сохранение информации об истории изменения состояния контролируемых систем
- Хранение информации о динамике изменения измеряемых физических параметров
- Предоставление информации по динамике изменения измеряемых параметров, о ключевых событиях и нештатных ситуациях

Управление всеми типами «умных устройств» построенные на разных каналах взаимодействия GSM/LTE, WiFi, LoRaWAN, NB-IoT .

Использовать единый биллинг для формирования единых тарифов и счетов за услуги связи и использование IoT-платформы.

Использовать SaaS-модель («облачные услуги и сервисы») для быстрого развертывания клиентских сервисов .

Отсутствие необходимости развёртывания собственной IT-инфраструктуры (сервера, хранилища данных, программное обеспечение) со стороны клиентов и значительная экономия первоначальных капитальных затрат (сервисная модель).

Открытые протоколы, возможность привлечения сторонних разработчиков для создания различных дополнительных сервисов через интерфейс API и кастомизированных клиентских решений.

ПЛАТФОРМА М2М

Интеллектуальная облачная платформа по управлению профилями сразу нескольких мобильных операторов

Возможность применения технологии eSIM



Умный город

Безопасность

ЖКХ

Промышленность
и производство

Транспорт и логистика

Энергетика

Здравоохранение



Мульти-операторская сеть 3G/LTE
Национальные операторы мобильной связи



Управление связью

Управление
устройствами

Аутентификация

ПЛАТФОРМА интернета вещей

Широкий спектр применения и использования: умные устройства для мониторинга и управления элементами инфраструктуры (светофоры, системы освещения, расходомеры, багаж, транспорт, нефтепроводы, системы электропитания и т п) «Бесшовная» работа устройств на территории всей Республики Казахстан



LTE 2600/1800/800/450

1 сектор БС поддерживает
до 65 тыс. модемов NB IoT



Модем NB IoT



Платформа сбора и обработки данных
IoT / M2M

NB-IoT - стандарт сотовой связи для устройств телеметрии с низкими объемами обмена данными. Предназначен для удаленного подключения к мобильным сетям связи (LTE) широкого спектра автономных устройств / модулей (технологических датчиков температуры/влажности/дыма и газа/движения/прикосновения/света/воды/тепла, счетчиков потребления ресурсов, устройств умного дома и оборудования для контроля и сбора статистики). Данные модули обеспечивают автономный режим работы до 10 лет без подзарядки.

Импульсные расходомеры
ХВС , ГВС, тепла, газа



Различные устройства
для мониторинга и управления



Определение местоположения
GPS/GLONASS спецтехники
контроль расхода топлива



МОБИЛЬНАЯ РАДИОСВЯЗЬ

персональная
сотовая связь

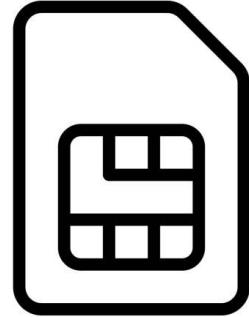
Режим работы SIM-карты
(Уровень сервиса для абонента)

Автоматический
(SIM--карта может автоматически выбирать сеть)

Параллельный
(Абонент может переключаться между сетями)

Последовательный
(абонент может выбирать другую сотовую сеть)

Закрытый
(SIM--карта жестко закреплена за одним оператором)



SIM- карты работают на сетях радиодоступа любого национальных операторов связи.

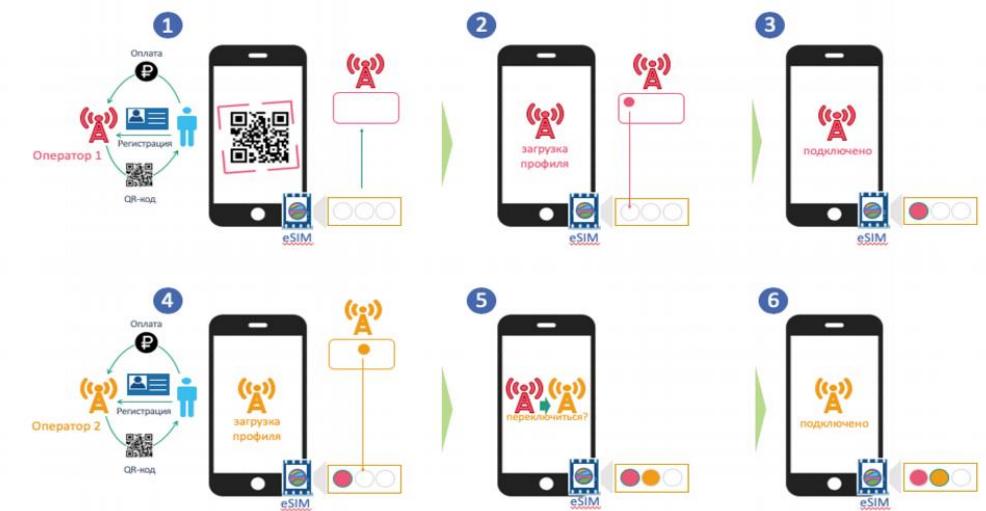
Автоматическое переключение между сетями мобильных операторов.

eSIM-технология встроенной SIM-карты в мобильный телефон (мобильное устройство). Для подключения к сотовому оператору нет необходимости вставлять традиционную SIM-карту оператора.

Подключение к оператору с помощью eSIM происходит удаленно, «по воздуху». Для этого необходимо зарегистрироваться через приложение оператора и произвести оплату выбранного тарифа. После сканирования QR-кода происходит загрузка профиля SIMкарты и осуществляется подключение к выбранному тарифу.

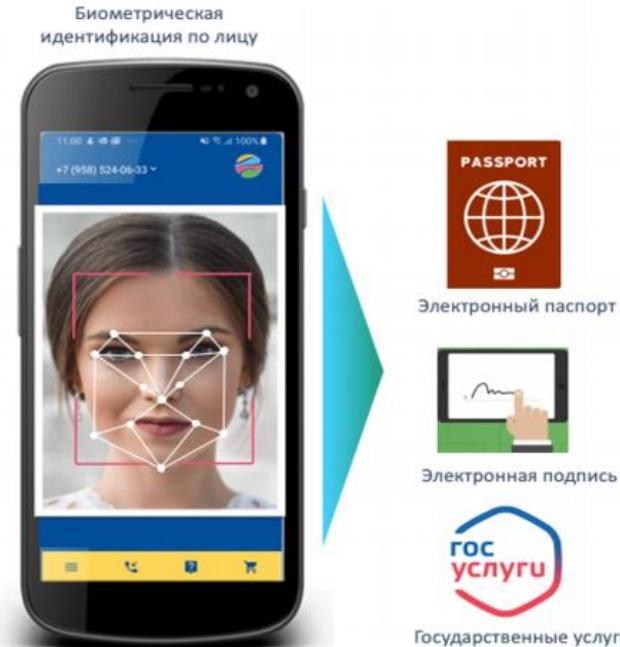
Услуги удаленной загрузки профиля SIM-карты (eSIM) осуществляется в защищенной информационной среде и аккредитована в соответствии с требованием стандарта GSMAFS.17 Security Accreditaon Scheme-Consolidated Security Requirements.

eSIM виртуальная SIM-карта



Решениее SIM выполнено на системе
удаленного профилирования eSIM AirOn.

МОБИЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ



ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЛИЧНОСТИ

- Распознавание с использованием дескрипторов лица
- Верификация и идентификация лица с паспортными данными
- Сканирование и распознавание паспортов
- Интеграция с базами данных российских и иностранных паспортов
- Полная интеграция с существующими сервисами: при регистрации клиентов происходит ускоренная идентификация личности
- Электронная подпись с экрана мобильного

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЛИЧНОСТИ

- Инновационное решение для создания «умных» городов: городская мачта освещения или светофор, со встроенной антенной сотовой связи и модулем соединения с «интернетом вещей», видеокамерой (фиксация, ИСВН).
- Обеспечивает интеллектуальное управление режимом работ
- Позволяет организовать высокоскоростное мобильное соединение с системой управления, дополнительно обеспечить связью Wi-Fi прилегающую территорию.



Спасибо
за внимание!



NEW TOWERS