



КАЗАХСТАН

**СЕТИ СВЯЗИ**

**НАСТОЯЩЕЕ  
И БУДУЩЕЕ**

ЕМЕЛЬЯНОВ ОЛЕГ  
NOG.KZ

# РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

A wide-angle landscape photograph of Kazakhstan. The foreground is a vast field of bright red poppies. In the middle ground, there are rolling green hills. The background features a range of rugged mountains with significant snow cover under a blue sky with scattered white clouds.

**2 724 902 км<sup>2</sup>**

площадь

**9** место в мире

**20 000 000**

население

**63** место в мире

**7,29 чел./км<sup>2</sup>**

плотность

**183** место в мире

# СТАТИСТИКА

- Speedtest Global Index – 64 место в мире с показателем 33.91 Мбит/с;
- Согласно [cable.co.uk](http://cable.co.uk) 1 Гб мобильного интернета стоит 0,37 USD, лишь у 13 стран дешевле;
- Доля расходов на услуги связи у населения 3,3%;
- 2,96 млн домохозяйств фиксированного интернета;
- 46,5% домохозяйств подключено к фиксированному интернету;
- Подключено через ВОЛС:
  - 44% в крупных городах;
  - 28% в малых городах;
  - 18% в СНП;
- 6406 НП (89 города, 27 ПГТ, 6290 села);
  - 2601 СНП имеют ВОЛС;
  - 1950 СНП имеют ADSL;
  - 4858 СНП имеют 3G и 4G;
- Объем рынка интернет-услуг порядка 530 млрд тенге в год.

# ИГРОКИ В ОТРАСЛИ

- **Регулятор:**
  - МЦРИАП, Комитет телекоммуникаций;
- **АО ГТС:**
  - Государственный IX (ТОИТ);
  - ЦУСТ;
- РГП ГРС;
- Операторы связи;
- Хостеры;
- CDN;
- Частные IX;
- Ассоциации, NOG;
- Вендоры, поставщики.



# ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

- Закон Республики Казахстан от 5 июля 2004 года № 567-ІІ “О связи” (последние дополнения и изменения от 01.05.2023).
- Приказ и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 171 “Об утверждении правил оказания услуг связи” (последние дополнения и изменения от 31.03.2023).
- Ряд НПА в области связи (Об утверждении Показателей качества услуг связи, Об утверждении Методики измерения технических параметров качества услуг связи, и т.д.).



# ВИДЫ ОПЕРАТОРОВ СВЯЗИ

- Оператор связи – физическое или юридическое лицо, зарегистрированное на территории Республики Казахстан, оказывающее услуги связи и (или) эксплуатирующее сети связи.

## **Отдельно определены:**

- Операторы международной и междугородной связи;
- Операторы сотовой связи;
- Операторы спутниковой связи.

# ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ НЮАНСЫ

- Услуги доступа в Интернет – не лицензируемый вид деятельности;
- Уведомительный порядок начала деятельности;
- Соответствие квалификационным требованиям;
- Центр управление сетью – на территории РК;
- Требование исполнения правил оказания услуг связи (административная ответственность 10-100 МРП);
- Требование оказания качественных услуг связи (административная ответственность 10-1000 МРП);
- Требование наличия СОРМ (административная ответственность 50-2000 МРП).

1 МРП = 7,5 USD





# ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ

На эти виды связи необходима лицензия:

- Междугородная телефонная связь;
- Международная телефонная связь;
- Спутниковая подвижная связь;
- Сотовая связь.



# СОТОВЫЕ ОПЕРАТОРЫ

## АО "Казахтелеком" (доля рынка 62%):

- Kcell
- Altel/Tele2

## ТОО "Кар-Тел" (доля рынка 38%):

- Beeline

Абонентов сотовой связи — 24,72 млн единиц;

Имеющих доступ к интернету — 17,76 единиц;

Годовая выручка рынка 250 млрд тенге.

## Требования к сотовым операторам:

- Получение лицензии с обязательствами;
- Дополнительный налог 1,3992%;
- Наличие частот (частоты 5G за 156 млрд тенге).





# МГ/МН

- Получение лицензии;
- Дополнительный налог 1,3992%;
- Приобретение более 10% доли компании – с разрешения государства;
- Пропуск МН трафика осуществляется только через сети операторов МН связи с учетом соблюдения порядка функционирования системы ЦУСТ;
- Запрещается осуществлять обмен интернет-трафиком между операторами связи через сети телекоммуникаций, находящиеся на территории другого государства;
- Обязательное подключение к ТОИТ и передача трафика с своих сетей и сетей клиентов.

# ОПЕРАТОРЫ ФИКСЫ

- Казахтелеком 1 750 000 (60%)
- Beeline 650 000 (22%)
- Транстелеком 115 000 (3.8%)
- AlmaTV 100 000 (3.3%)
- Jusan Mobile 31 000 (1%)
  
- **Альтернатива 290 000 (10%)**
  - Оптинет 30 000 (1%)
  - X-COM 26 000 (0.9%)
  - NLS 20 000 (0.7%)
  - Meganet 19 000 (0.7%)
  - Uplink 17 000 (0.6%)
  - TTCom 15 000 (0.5%)
  - D-Cloud 14 000 (0.5%)
  - Кайнар 14 000 (0.5%)
  - ВТСОМ 14 000 (0.5%)
  - Евразия-Стар 12 000 (0.4%)
  - 30 остальных 112 000 (3.6%)

**Всего**

**2 900 000**



# СПИСОК МГ/МН ОПЕРАТОРОВ

- АО «Казакхтелеком»
- ТОО «TNS-Plus»
- АО «Транстелеком»
- АО «Jusan Mobile»
- АО «ASTEL (АСТЕЛ)»
- ТОО «SMARTNET»
- ТОО «Vista Technology»
- ТОО «Международные Телекоммуникационные Системы Казахстана»
- ТОО «СМУ МЕДЕУСТРОЙ»
- ТОО «Online Group LLC»



# ТОЧКИ ОБМЕНА

- ГТС имеет монополию на организацию и техническое сопровождение точек обмена интернет-трафиком операторов связи на территории Республики Казахстан, а также присоединение сетей операторов связи к точке обмена интернет-трафиком.
- ТООИТ в 4-х городах
  - Астана (50 Gb/s);
  - Алматы (120 Gb/s);
  - Павлодар (1 Gb/s);
  - Караганда (7 Gb/s).
- Обмен трафиком бесплатен.
- Передача трафика с своих сетей и сетей клиентов, прием трафика от всех других операторов.

# ТОЧКИ ОБМЕНА

- lg-ix.sts.kz
- KazNIX.kz
- Kaz-IX.kz
- В 4 квартале 2024 года планируется внести поправки в законодательство, снимающие государственную монополию на деятельность IX.
- Обязательное требование подключения к ТОИТ останется только у МГ/МН операторов.





# ИТОГИ ПО СВЯЗНОСТИ

- Зарубежная связность только через МН операторов;
- Обмен KZ-трафиком вне РК запрещен;
- МГ/МН обязаны подключаться к ТОИТ, и бесплатно обмениваться своим трафиком, и трафиком своих клиентов;
- Остальные операторы могут бесплатно подключиться ТОИТ в городах их присутствия;
- Можно подключиться к частному IX, "серая зона";
- Прямой пиринг между операторами не запрещен.

# ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА

- Приказом министра утверждены показатели качества услуг связи, а также определена методика измерения технических параметров качества услуг связи;
- По ВОЛС скорость не менее 80% от тарифа, RTT не более 20 мс, потери не более 0,2%;
- 3G – гарантированная скорость 1 Мбит/с;
- 4G – гарантированная скорость 5 Мбит/с;
- **Измерение скорости внутри сети!**
- С начала 2023 года 471 проверок;
- Выписано штрафов на 1,832 млрд тенге, выплачено с учетом скидки 916 млн тенге).







# НОВЕЛЛЫ

- Снятие государственной монополии с ИХ;
- За отсутствие СОПМ - приостановка деятельности;
- СОПМ - в аренду;
- Установка на сетях операторов систем контроля качества;
- Формирование и передача в уполномоченный орган агрегированных данных для статистической отчетности;
- Усиливается контроль за доступом в кабельную канализацию;
- Вводится понятие виртуального оператора сотовой связи;
- Вводится лицензия на деятельность "Спутниковая связь с применением негеостационарных спутников связи".

# НАЦПРОЕКТ

- Национальный проект “Доступный Интернет”
- Цель: обеспечение доступом в Интернет на скорости более 100 Мбит/с по всей стране;
- ВОЛС – во все НП страны;
- Субсидирование последней мили;
- ВОЛС вдоль дорог;
- Равный доступ в здания;
- Увеличение транзитного потенциала;





**ЖДЕМ В ГОСТИ!**