



КАЗАХСТАН

СЕТИ СВЯЗИ

НАСТОЯЩЕЕ
И БУДУЩЕЕ

ЕМЕЛЬЯНОВ ОЛЕГ
КАОС

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. In the background, a range of rugged mountains with snow-capped peaks stretches across the horizon under a blue sky with scattered white clouds.

2 724 902 км²

площадь

9 место в мире

20 182 000

население

63 место в мире

7,4 чел./км²

плотность

184 место в мире

СТАТИСТИКА

2023

- Speedtest Global Index Mobile – 64 место в мире с показателем 33.91 Мбит/с.
- Speedtest Global Index Fixed: 94 место в мире с показателем 45.92 Мбит/с.
- 2,96 млн. домохозяйств с фиксированным интернетом.
- 24,7 млн. абонентов сотовой связи.
- 2,7 фиксированных телефонных линий.

2024

- Speedtest Global Index Mobile – 56 место в мире с показателем 48,31 Мбит/с.
- Speedtest Global Index Fixed: 94 место в мире с показателем 52.17 Мбит/с.
- 3,12 млн. домохозяйств с фиксированным интернетом.
- 25,6 млн. абонентов сотовой связи.
- 2,5 фиксированных телефонных линий.

РЫНОК СВЯЗИ

- Объем рынка в 2023 году 2,56 млрд USD:
 - МГ/МН телефония 33 млн;
 - Местная телефония 59 млн;
 - Распространение ТВ 103 млн;
 - Передача данных 117 млн;
 - Прочие телеком услуги 518 млн;
 - Мобильная связь 546 млн;
 - Услуги доступа в Интернет 1,19 млрд.
- B2C рынок в 2023 году 1,44 млрд USD:
 - МГ/МН телефония 18 млн;
 - Местная телефония 37 млн;
 - Распространение ТВ 96 млн;
 - Передача данных 0 млрд;
 - Прочие телеком услуги 56 млн;
 - Мобильная связь 380 млн;
 - Услуги доступа в Интернет 853 млн.

ИГРОКИ В ОТРАСЛИ

- **Регулятор:**
 - МЦРИАП, Комитет телекоммуникаций;
 - Инспекции связи;
 - РГП ГРС;
- **АО ГТС:**
 - Государственный IX (ТОИТ);
 - ЦУСТ;
 - ЕШДИ;
- Местные исполнительные органы;
- 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 09.09.2024).
- 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 29.02.2024).
- 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 = 7,76 USD





ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ

На эти виды связи необходима лицензия:

- Междугородная телефонная связь;
- Международная телефонная связь;
- Спутниковая подвижная связь;
- Сотовая связь;
- Спутниковая связь с применением негеостационарных спутников связи (*new!*).

СОТОВЫЕ ОПЕРАТОРЫ

ГК АО "Казакхтелеком" (доля рынка 62%):

- Kcell (АО "Kcell");
- Altel/Tele2 (ТОО "Мобайл Телеком - Сервис").

ТОО "Кар-Тел" (доля рынка 38%):

- Beeline.

На рынке - дуополия.

Абонентов сотовой связи — 25,6 млн единиц;

Имеющих доступ к интернету — 18,6 единиц;

Годовая выручка рынка 546 млн USD.

Требования к сотовым операторам:

- Получение лицензии с обязательствами;
- Дополнительный налог 1,3992%;
- Наличие частот (частоты 5G за 327 млн USD).





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.

СПИСОК МГ/МН ОПЕРАТОРОВ

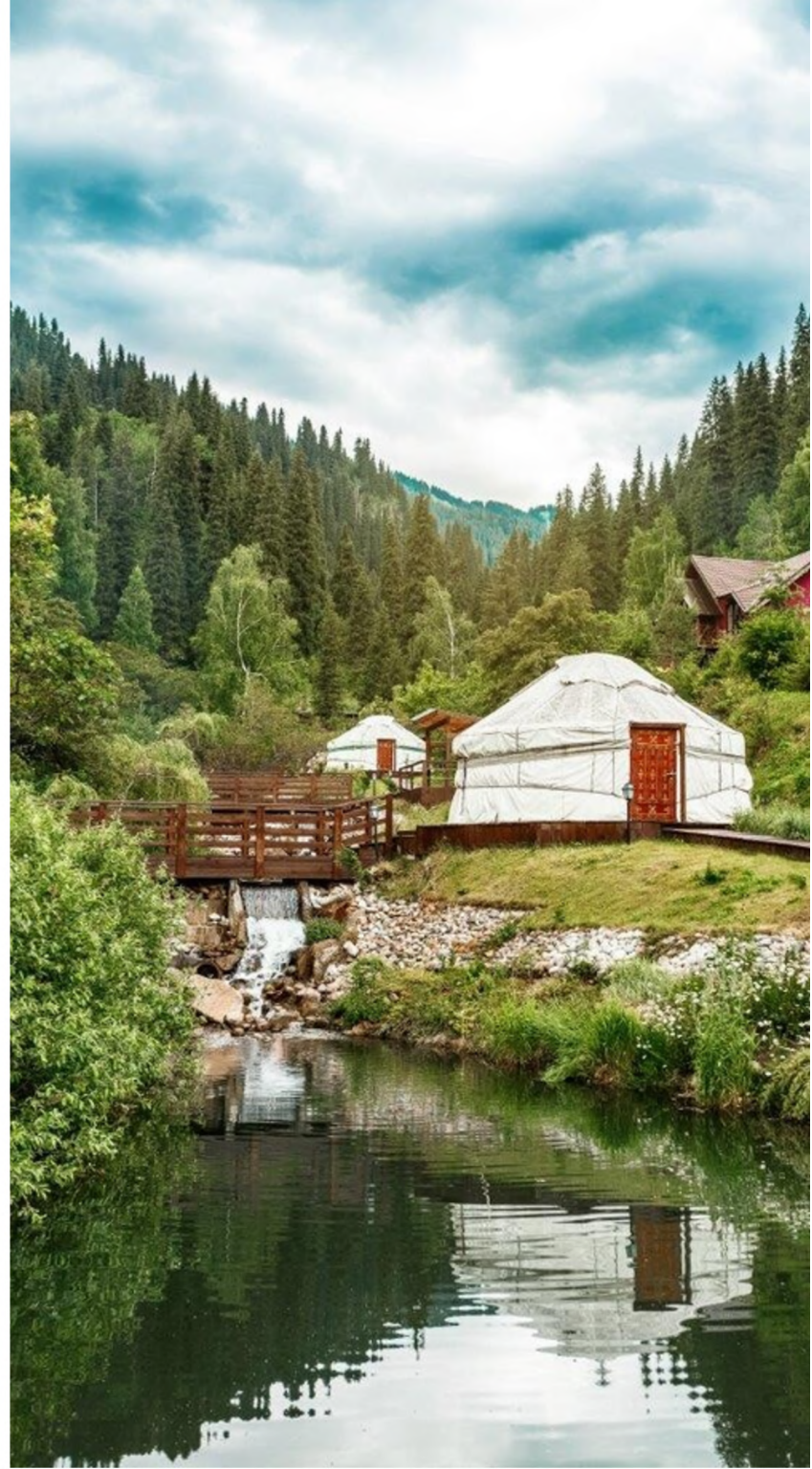
- АО «Казахтелеком»
- ТОО «TNS-Plus»
- АО «Транстелеком»
- АО «Jusan Mobile»
- АО «ASTEL (АСТЕЛ)»
- ТОО «SMARTNET»
- ТОО «Vista Technology»
- ТОО «Международные Телекоммуникационные Системы Казахстана»
- ТОО «СМУ МЕДЕУСТРОЙ»
- ТОО «Online Group LLC»
- ТОО “Центр технической информации”

ОПЕРАТОРЫ ФИКСЫ

• Казахтелеком	1 770 000 (57%)
• Beeline	640 000 (20%)
• Almaty	141 000 (5%)
• Транстелеком	128 000 (4%)
• Jusan Mobile	31 000 (1%)
• Альтернатива	410 000 (13%)
○ NLS	85 000
○ X-COM	41 000
○ Оптинет	33 000
○ Uplink	24 000
○ ВТСОМ	22 000
○ Кайнар	19 000
○ D-Cloud	17 000
○ ТТCom	15 000
○ Евразия-Стар	15 000
○ SAS Telecom	15 000
○ 40 остальных	124 000

Всего

3 120 000





ТОЧКИ ОБМЕНА

- ГТС имеет монополию на организацию и техническое сопровождение точек обмена интернет-трафиком (ТОИТ) операторов связи на территории Республики Казахстан.
- ТОИТ в 18-и городах: Астана, Алматы, Актау, Актобе, Атырау, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Семей, Талдыкорган, Тараз, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент.
- Суммарный трафик 280 Гбит/с.
- 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](https://kaznix.kz)
- [Kaz-IX.kz](https://kaz-ix.kz)
- В 2025 году планируется внести поправки в законодательство, позволяющие легально работать частным IX.
- Обязательное требование подключения и обмена трафиком на государственных ТООИТ 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;
- 5G – в разработке, по планам 50 Мбит/с;
- **Измерение скорости внутри сети!**
- В 2023 году проведено 782 проверки;
- Выписано штрафов на 3,228 млрд тенге (6,7 млн USD), выплачено с учетом скидки 1,644 млрд тенге (3,45 млн USD).






НОВЕЛЛЫ

- Экспериментальный режим и регуляторная песочница;
- Снятие государственной монополии с IX (*проект*);
- Возврат лицензии на услуги доступа в интернет (*проект*);
- Установка на сетях операторов систем контроля качества (*проект*);
- Усиливается контроль за обеспечением равного доступа в кабельную канализацию;
- Вводится понятие виртуального оператора сотовой связи;
- Будут установлены предельные тарифы на аренду мест для размещения средств связи (в том числе на опоры ЛЭП).
- Государственные опоры ЛЭП будут предоставляться операторам для подвеса ВОЛС бесплатно.

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 (50 процентов затрат);
- ВОЛС вдоль дорог;
- Равный доступ в здания;
- Увеличение транзитного потенциала (в том числе ВОЛС по дну Каспия).





ЖДЕМ В ГОСТИ!