

МТС

**Тестирование качества
услуг в роуминге: подход и
первые результаты**

Материалы к семинару 19.06.2008 г.

ПОДХОДЫ К ТЕСТИРОВАНИЮ КАЧЕСТВА УСЛУГ В РОУМИНГЕ

- Классическая схема тестирования качества услуг предоставляемых в роуминге
- Тестирования качества услуг предоставляемых в роуминге с «GLOBAL ROAMER»
- Схемы тестирования услуг в роуминге
- Цели проекта по контролю качества услуг в роуминге

ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ В МТС УКРАИНА

- Организация тестирования
- Страны и операторы, где проводится тестирование
- Преимущества и применение разных типов тестирования

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- SMS (Вх/Исх)
- Успешность установления соединения (Вх/Исх)
- MMS (Вх/Исх)
- GPRS WAP
- Качество передачи речи по методике MOS (Вх/Исх)

Классическая схема тестирования качества услуг предоставляемых в роуминге

SIM-карты МТС-Украина переданы всем роуминг-партнерам

Роуминг-партнером проводится разовое тестирование по запросу со стороны Департамента роуминга МТС-Украина, вследствие жалобы абонента

- Тестирование осуществляется фактически вручную
- Разовые тесты не отображают реальную картину использования услуги.
- Отсутствует возможность накопления статистики для проведения дальнейшего анализа.

Тестирования качества услуг предоставляемых в роуминге с «GLOBAL ROAMER»

SIM-карты активизированы посредством Internet на тестовых станциях в удаленных странах

Проводится автоматическое ежедневное тестирование качества услуг в роуминге для всех выбранных операторов

Проводится постоянный анализ накопительной статистики по тестам

Проводится оперативное выявление несоответствий предоставления услуг, что позволяет максимально быстро их устранить

Проводится сравнительный анализ качества услуг, предоставляемых разными операторами в пределах одной страны, с целью последующих рекомендаций абонентам о максимально выгодных условиях и качестве роуминга

СХЕМЫ ТЕСТИРОВАНИЯ УСЛУГ В РОУМИНГЕ: КЛАСИЧЕСКАЯ И «GLOBAL ROAMER»



ЦЕЛИ ПРОЕКТА ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА УСЛУГ В РОУМИНГЕ «GLOBAL ROAMER»



1

Организация Он-лайн мониторинга доступности и качества услуг, предоставляемых в роуминге

2

Получение сравнительной характеристики операторов, предоставляющих услуги в пределах одной страны

3

Предупреждение случаев предоставления услуг несоответствующего качества абонентам

4

Оптимизация использования ресурсов (временных, человеческих) на выявление и устранение несоответствий в качестве услуг, предоставляемых в роуминге

Определение списка стран и операторов для проведения тестирования

Регулярное тестирование проводится в наиболее посещаемых абонентами МТС странах мира. Есть возможность проводить тестирование качества услуг в сетях экзотических стран

Разработка тестовых сценариев

Типы проводимых тестов и их настройки полностью имитируют реальное использование услуг в роуминге:

- Голосовой базовый вызов (Вх/Исх)
- SMS (Вх/Исх)
- MMS (Вх/Исх)
- GPRS WAP/ HTML browsing
- GPRS HTML browsing
- Качество голоса (Voice Quality) (Вх/Исх)
- Voice mail access

Проведение тестирования

Регулярные тесты - проводятся ежедневно. Основная доля тестов – тесты услуг передачи речи.

Тесты по требованию – проводятся при получении жалобы, открытии новых направлений, запуске новых услуг и т.д.

Анализ результатов тестирования

Анализ ведется на ежедневной основе. Выявленные несоответствия передаются в Департамент роуминга и специалистам Технической Дирекции.

СТРАНЫ И ОПЕРАТОРЫ, ГДЕ ПРОВОДИТСЯ ТЕСТИРОВАНИЕ



- Египет
- Германия
- Италия
- Чехия
- Испания
- Китай
- Франция
- Великобритания
- Швейцария
- Израиль
- Турция
- Болгария
- ОАЭ
- Греция
- Польша
- Австрия
- США
- Хорватия
- Венгрия
- Нидерланды



Тестирование по требованию

- Высокая гибкость настроек новых тестов, расширяемая библиотека предустановленных сценариев для тестирования
- Отсутствие временной привязки
- Тестирование и повторное тестирование с применением тех же самых параметров (репродуктивность)

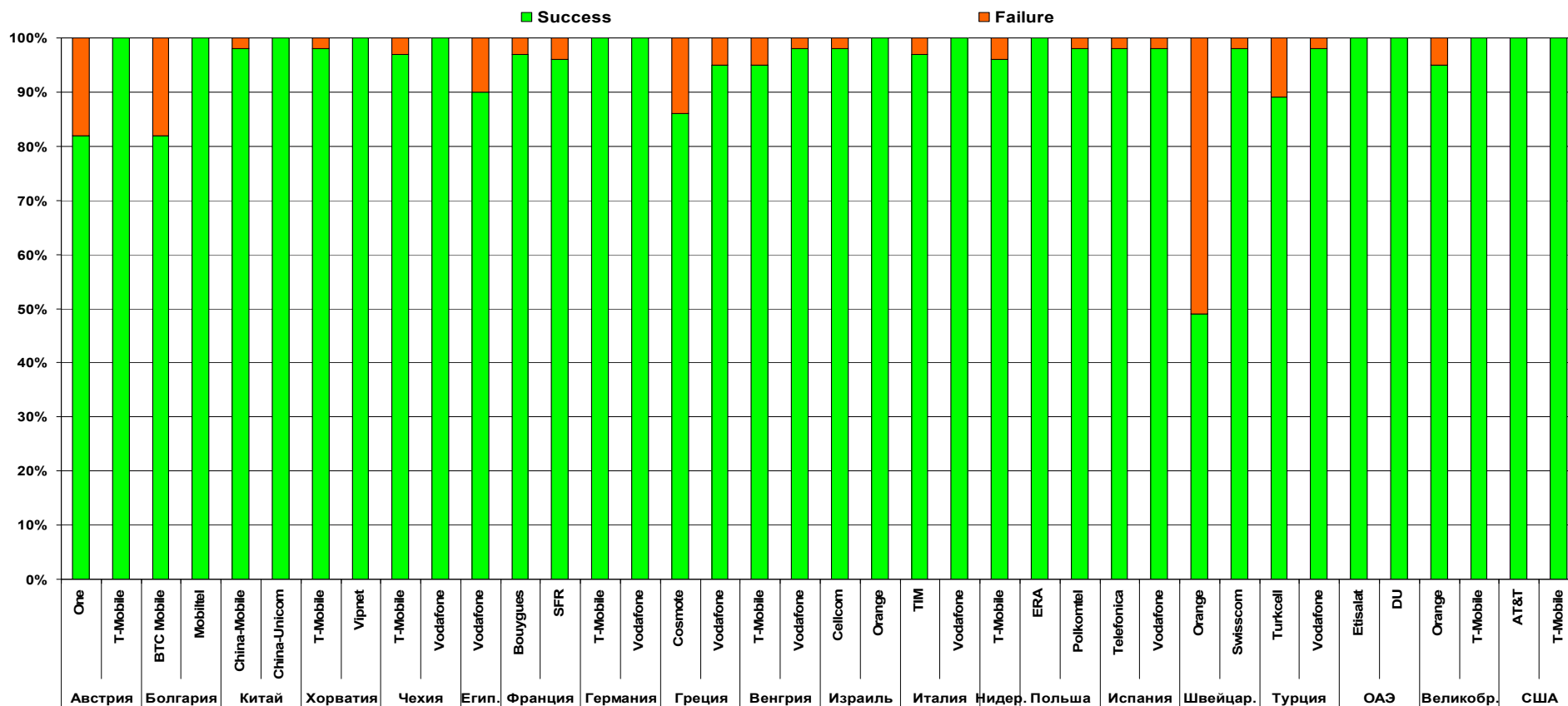
Применяется для целенаправленного поиска сбоев и детального анализа.

Регулярное тестирование

- Проактивный мониторинг обеспечивающий оптимальный уровень услуг для абонентов в роуминге
- Высокая гибкость при создании отчетов и установке пороговых значений KPIs
- Автоматизированная рассылка аварийных сообщений посредством E-Mail непосредственно ответственным специалистам

Применяется для мониторинга и оперативного устранения несоответствий, статистического и сравнительного анализа.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ SMS: исходящие сообщения*



За 30 календарных дней проведено **2 400 тестов** исходящих SMS сообщений. Более 90-95% тестов по всем заявленным операторам прошли успешно.

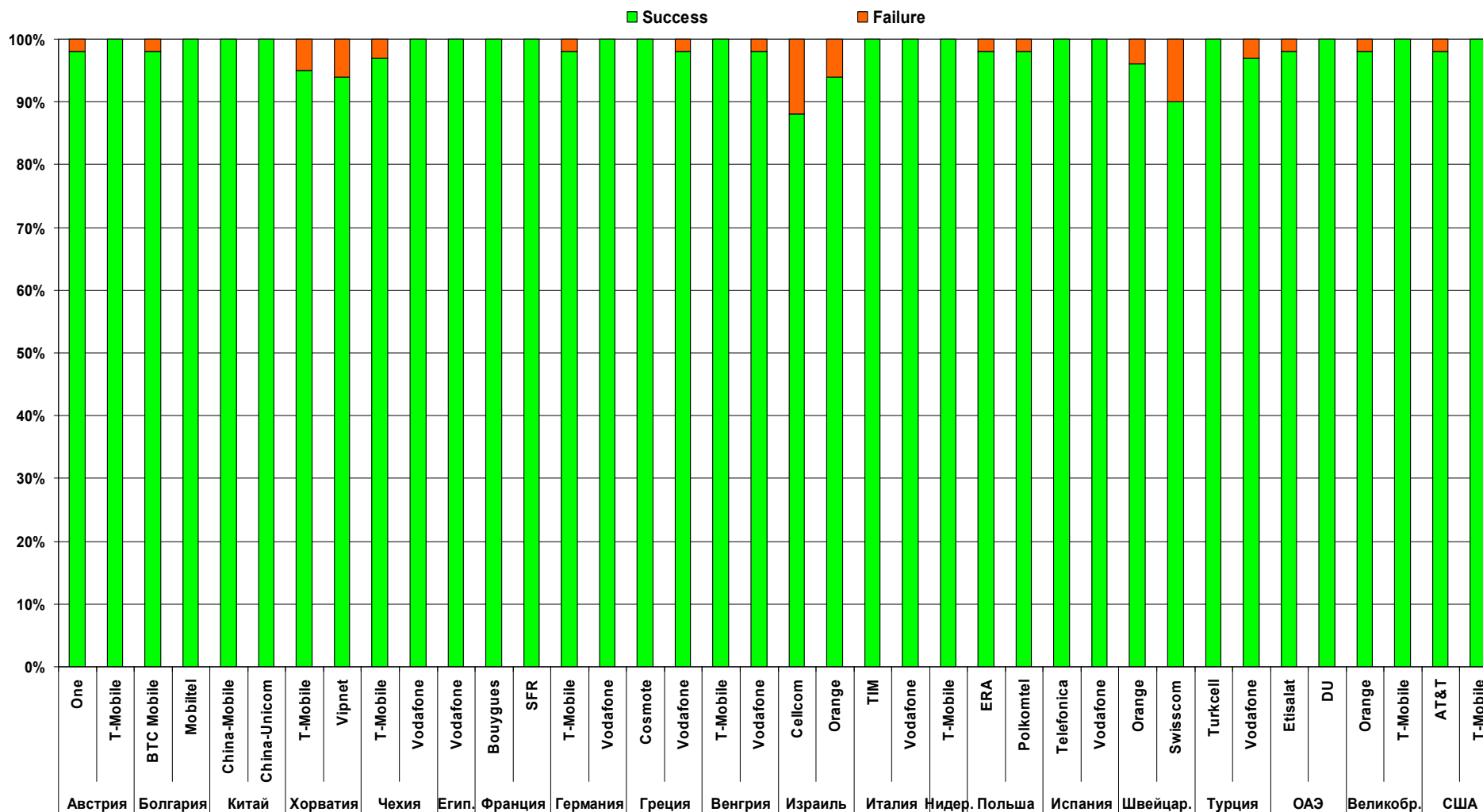
Исключение составили следующие операторы:

- Австрия, ONE GmbH
 - Болгария, BTC Mobile
 - Швейцария, Orange – успешность выполнения тестов 49%.
- } успешность выполнения тестов 82%

* абонент А находится в Украине, абонент В – в роуминге.

Гайворонская Р.Б. | КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ SMS: входящие сообщения*

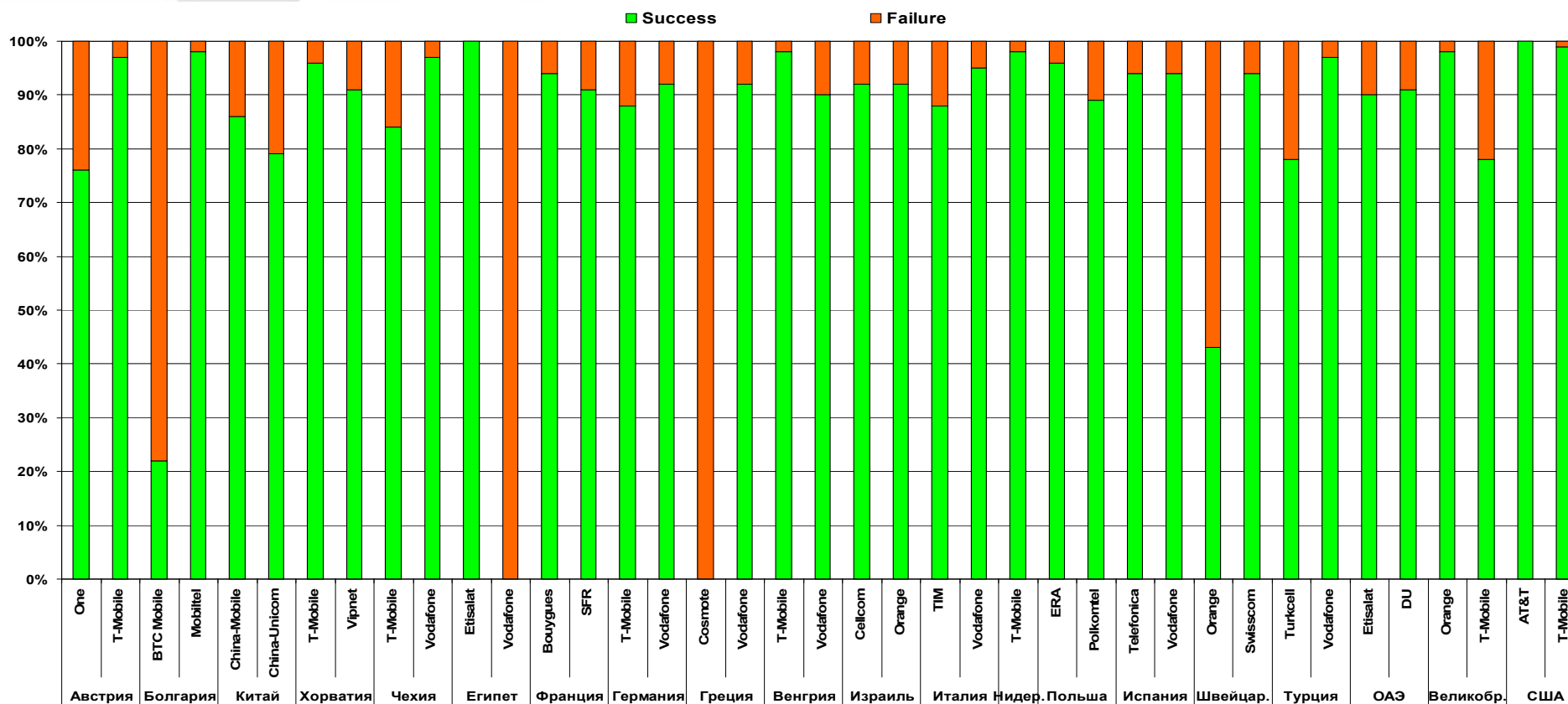


За 30 календарных дней проведено **2 400 тестов** входящих SMS сообщений. Более 95% тестов по всем заявленным операторам прошли успешно.

* абонент А находится в роуминге, абонент В – в Украине.

Гайворонская Р.Б. | КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ УПЕШНОСТЬ УСТАНОВЛЕНИЯ СОЕДИНЕНИЯ: исходящая связь



За 30 календарных дней проведено **2 400 тестов** успешности установления соединения для исходящей связи. Более 80-85% тестов по всем заявленным операторам прошли успешно.

Исключение составили следующие операторы:

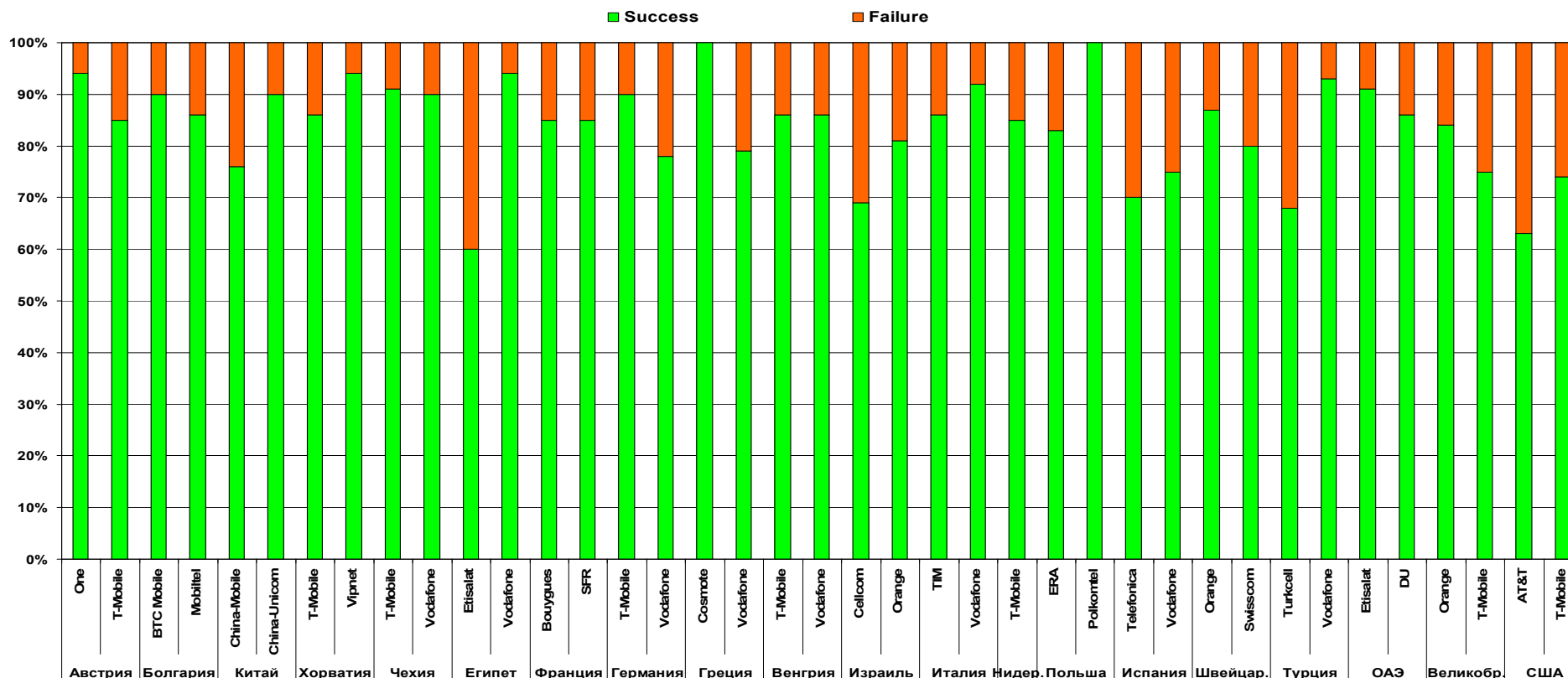
- Болгария, BTC Mobile
 - Египет, Vodafone
 - Греция, COSMOTE
 - Швейцария, Orange
- } успешность выполнения тестов менее 50%

* абонент А находится в Украине, абонент В – в роуминге.

Гайворонская Р.Б. | КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

УПЕШНОСТЬ УСТАНОВЛЕНИЯ СОЕДИНЕНИЯ: ВХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ



За 30 календарных дней проведено **2 400 тестов** успешности установления соединения для входящей связи. Более 80-85% тестов по всем заявленным операторам прошли успешно.

Исключение составили следующие операторы:

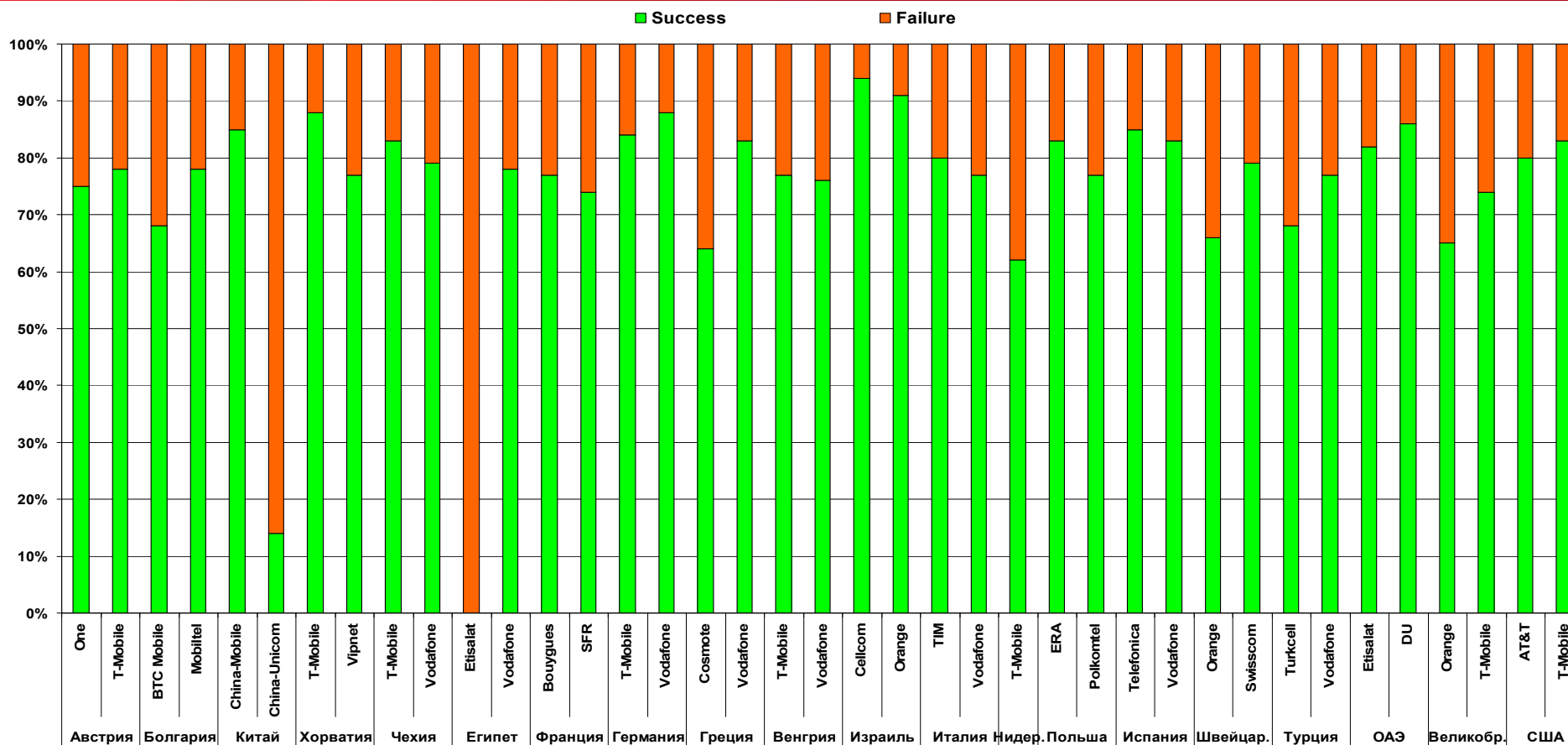
- Египет, Etisalat
- Израиль, Cellcom
- Турция, Turkcell
- США, AT&T Mobility
- Испания, Telefonica Moviles

успешность выполнения тестов 65-75%

* абонент А находится в роуминге, абонент В – в Украине.

Гайворонская Р.Б. | КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ MMS: исходящие сообщения*



За 30 календарных дней проведено **2 400 тестов** исходящих MMS сообщений. В среднем по всем заявленным операторам 75% тестов прошли успешно.

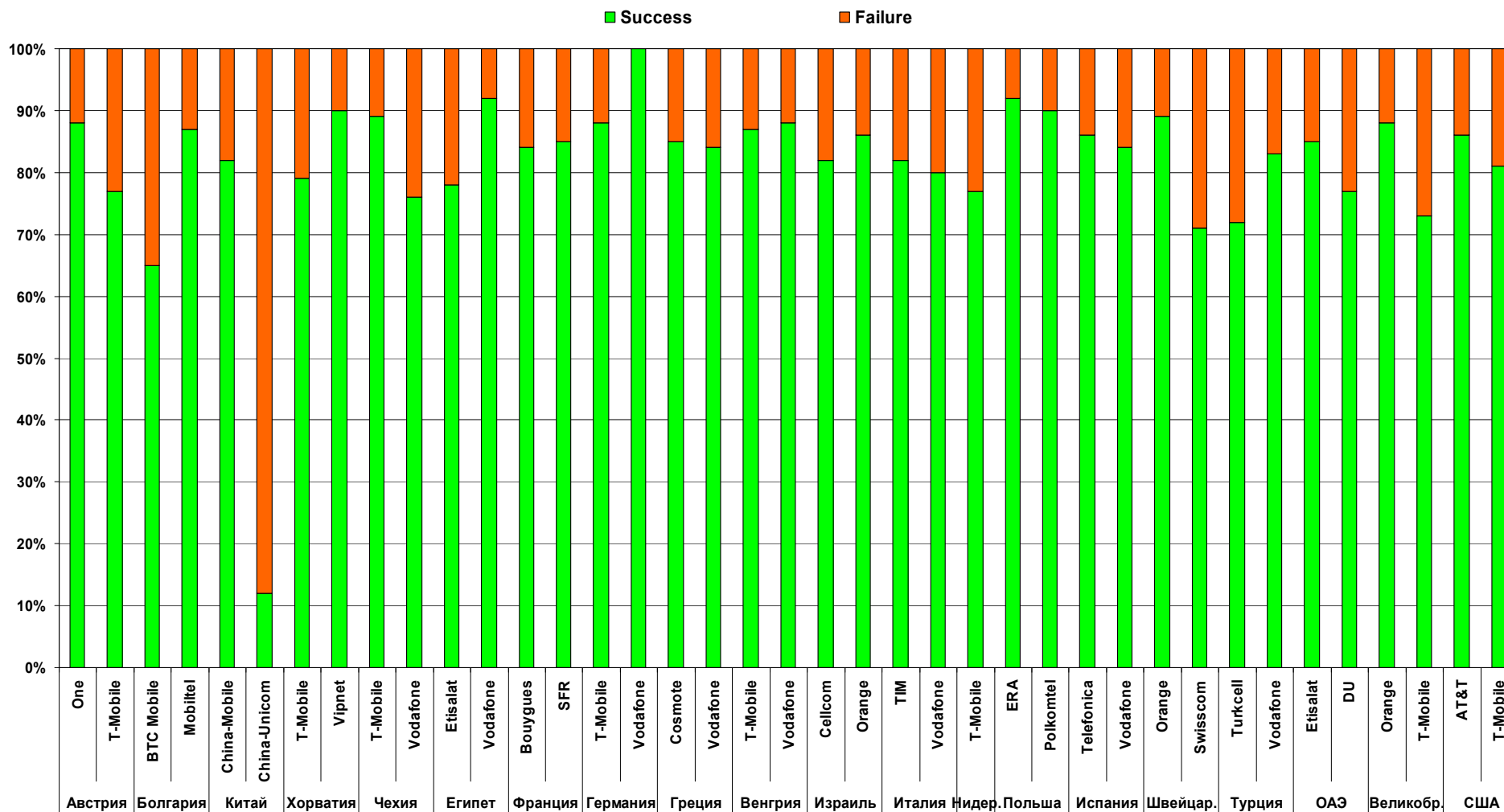
Исключение составили следующие операторы:

- Китай, China Unicom
 - Египет, Etisalat
- } успешность выполнения тестов менее 50%

* абонент А находится в Украине, абонент В – в роуминге.

Гайворонская Р.Б. | КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

РЕЗУЛЬТАТЫ МЕСЯЧНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ. MMS: входящие сообщения*



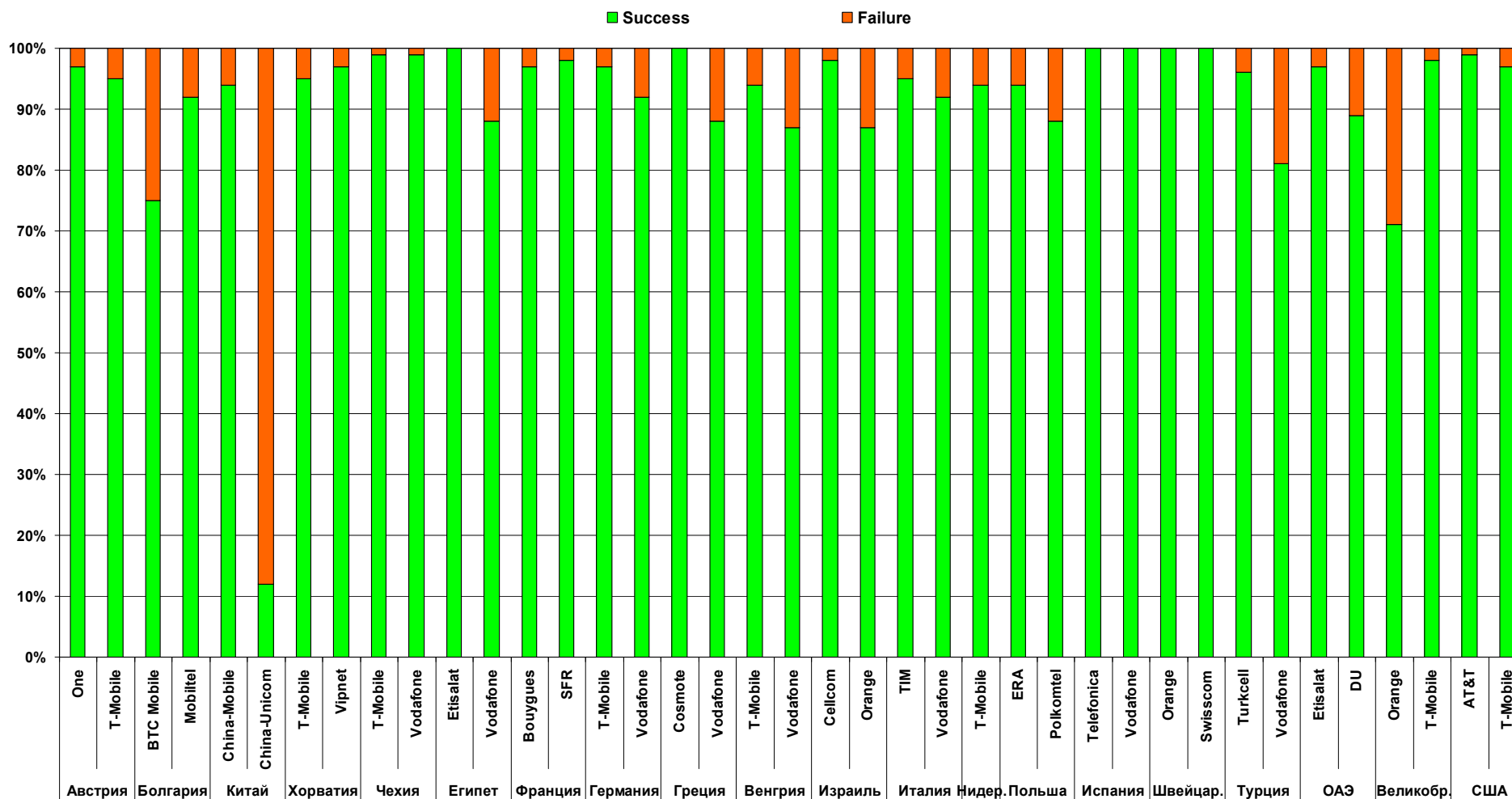
За 30 календарных дней проведено **2 400 тестов** входящих MMS сообщений. В среднем по всем заявленным операторам 80% тестов прошли успешно.

Исключение составил China Unicom (Китай).

* абонент А находится в роуминге, абонент В – в Украине.

Гайворонская Р.Б. | КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

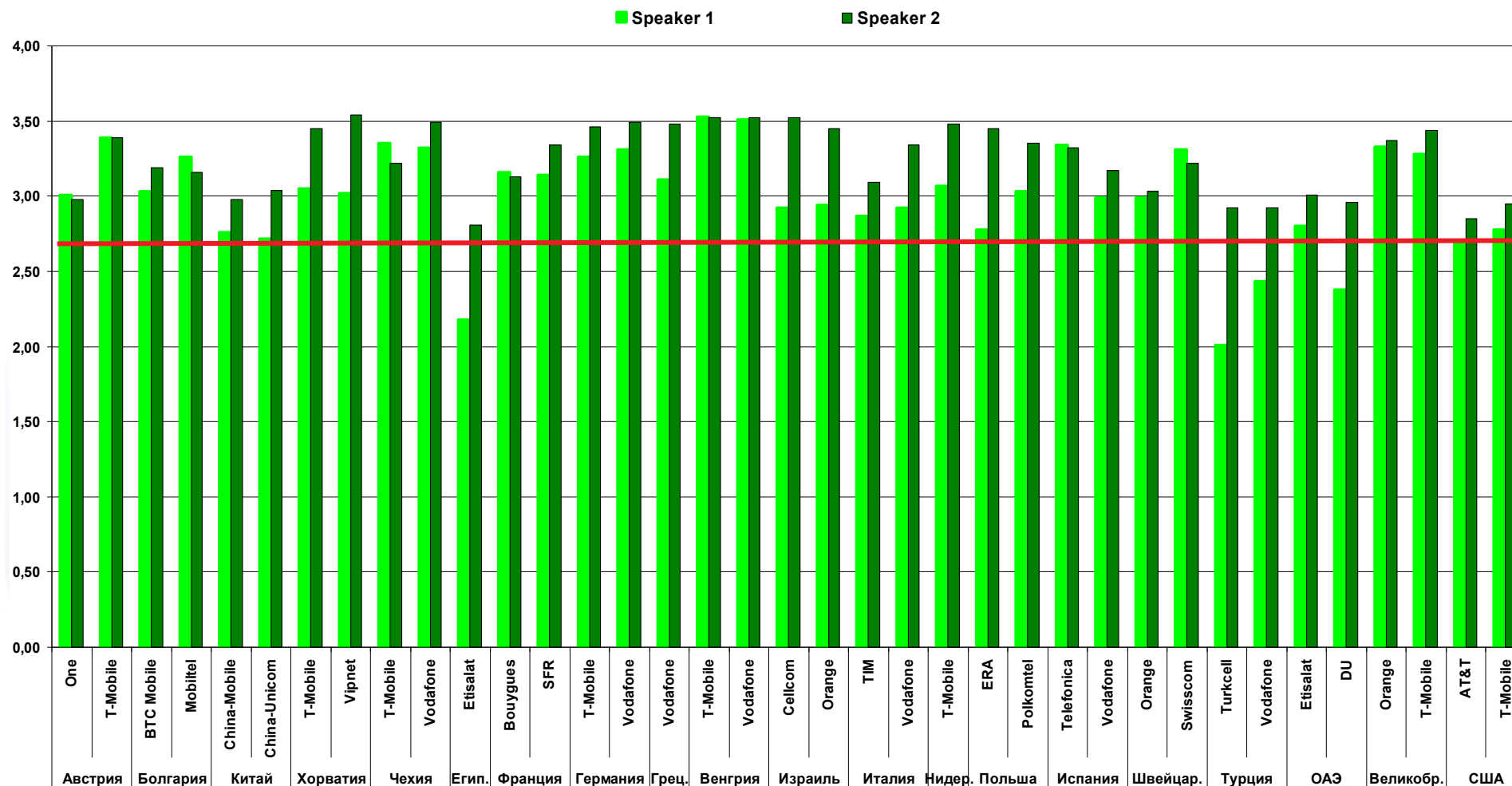
РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ GPRS WAP



За 30 календарных дней проведено **2 400 тестов** GPRS WAP. В среднем по всем заявленным операторам 90% тестов прошли успешно. Исключение составили BTC Mobile (Болгария), China Unicom (Китай), Orange (Великобритания), где успешность прохождения тестов меньше 80%.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

КАЧЕСТВО ПЕРЕДАЧИ РЕЧИ ПО МЕТОДИКЕ MOS: исходящая СВЯЗЬ*



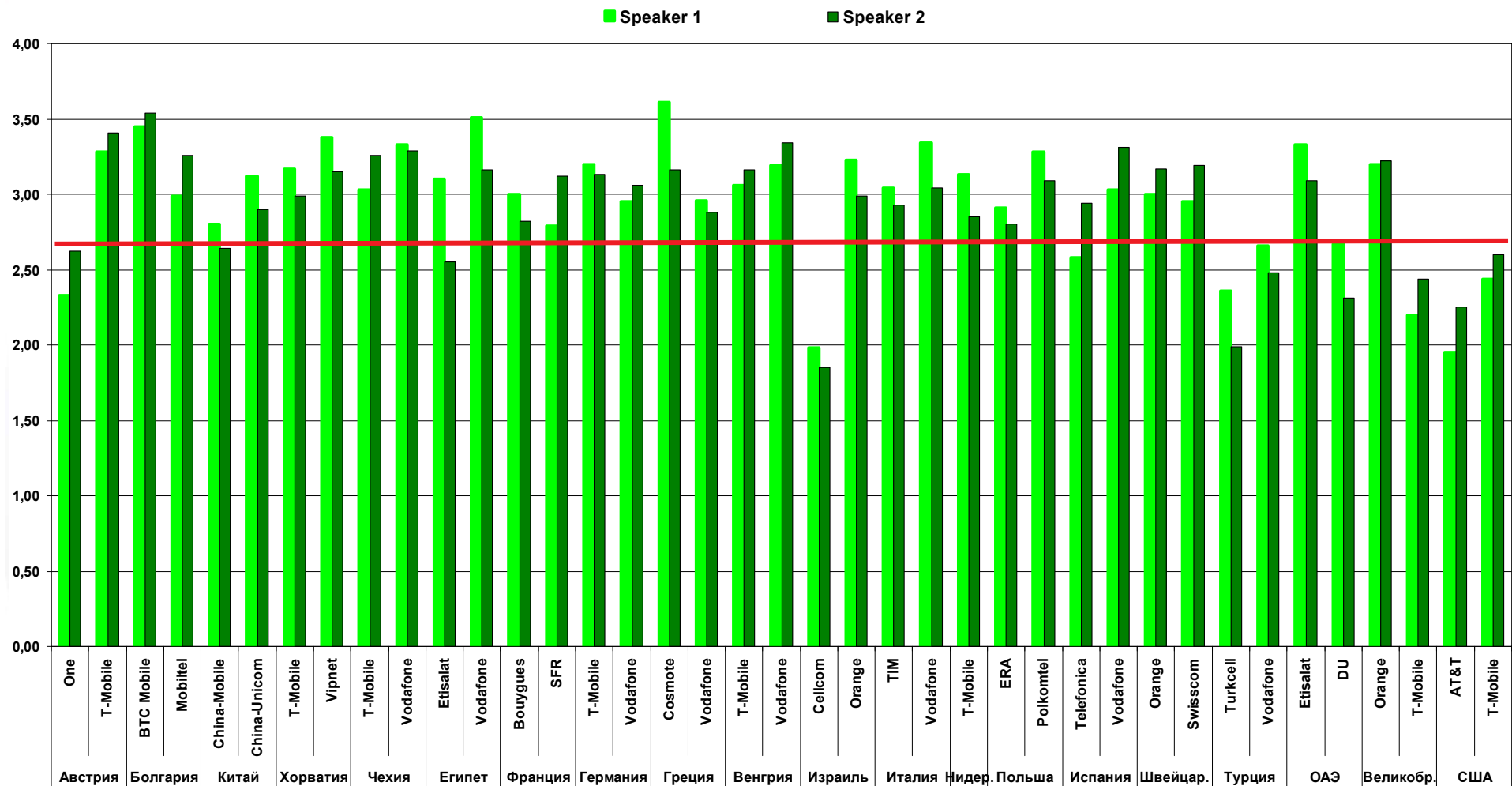
За 30 календарных дней проведено **2 400 тестов** тестирования качества передачи речи по методике MOS для исходящей связи. В среднем по всем заявленным операторам уровень качества передачи речи превышает **2,7**, при достижении которого качество речи считается хорошим.

* абонент А находится в Украине, абонент В – в роуминге.

Гайворонская Р.Б. | КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

КАЧЕСТВО ПЕРЕДАЧИ РЕЧИ ПО МЕТОДИКЕ MOS: ВХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ*



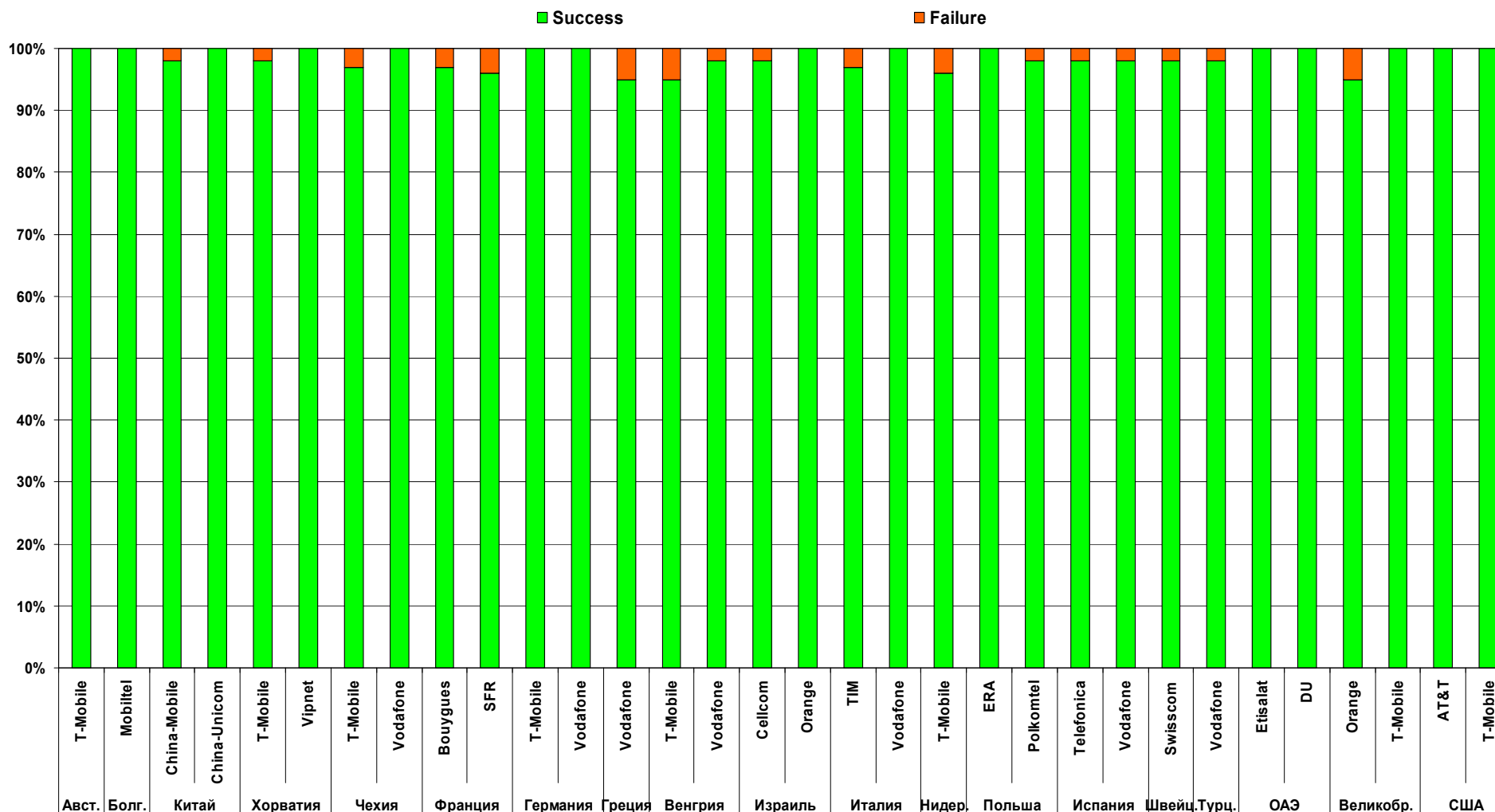
За 30 календарных дней проведено **2 400 тестов** тестирования качества передачи речи по методике MOS для входящей связи. В среднем по всем заявленным операторам уровень качества передачи речи составляет **2,7**, при достижении которого качество речи считается хорошим.

* абонент А находится в роуминге, абонент В – в Украине.

Гайворонская Р.Б. | КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

ПРИЛОЖЕНИЯ

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ SMS: исходящие сообщения*

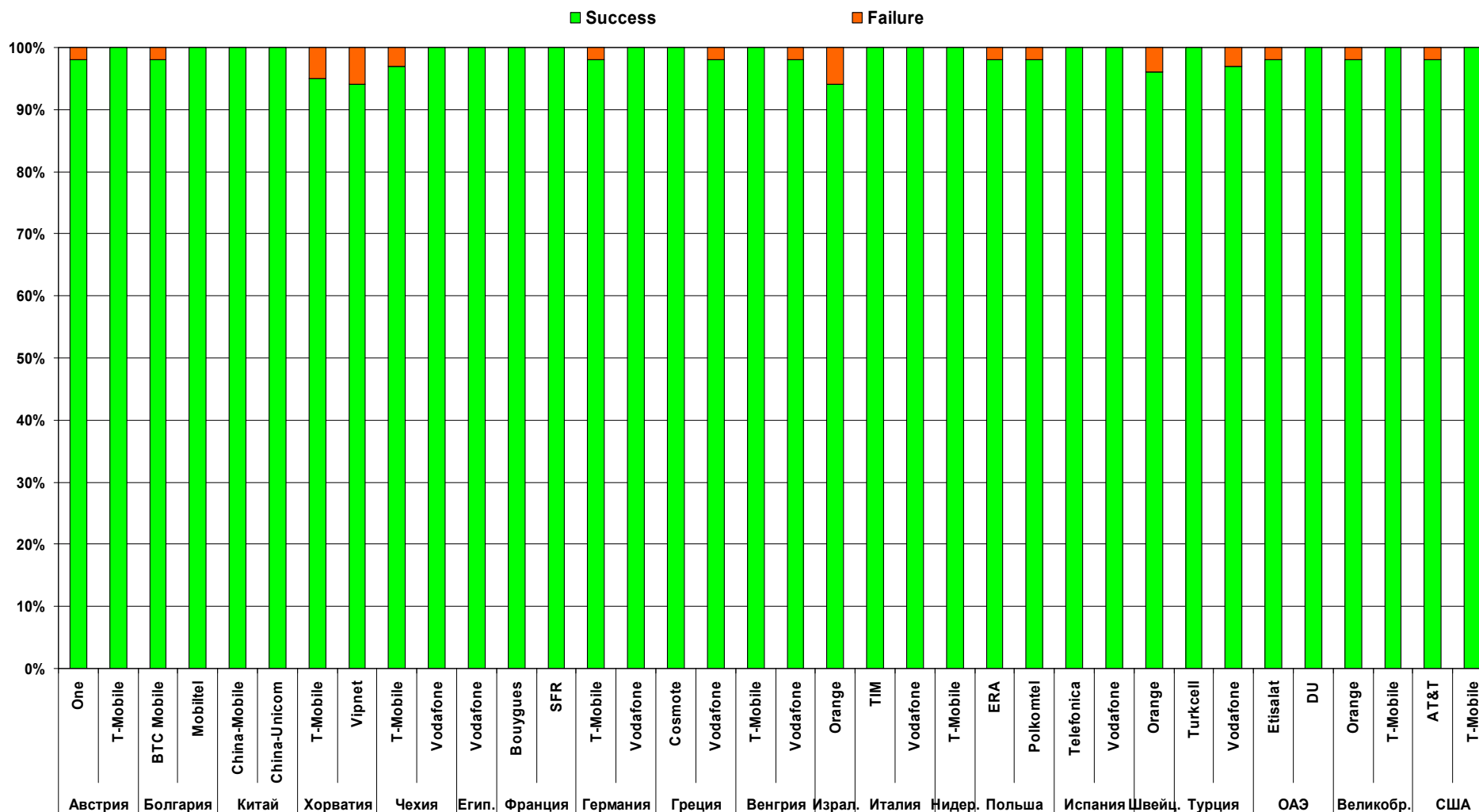


За 30 календарных дней проведено 2 400 тестов исходящих SMS сообщений. Более 95% тестов по всем заявленным операторам прошли успешно.

* абонент А находится в Украине, абонент В – в роуминге.

Гайворонская Р.Б. | КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ SMS: входящие сообщения*



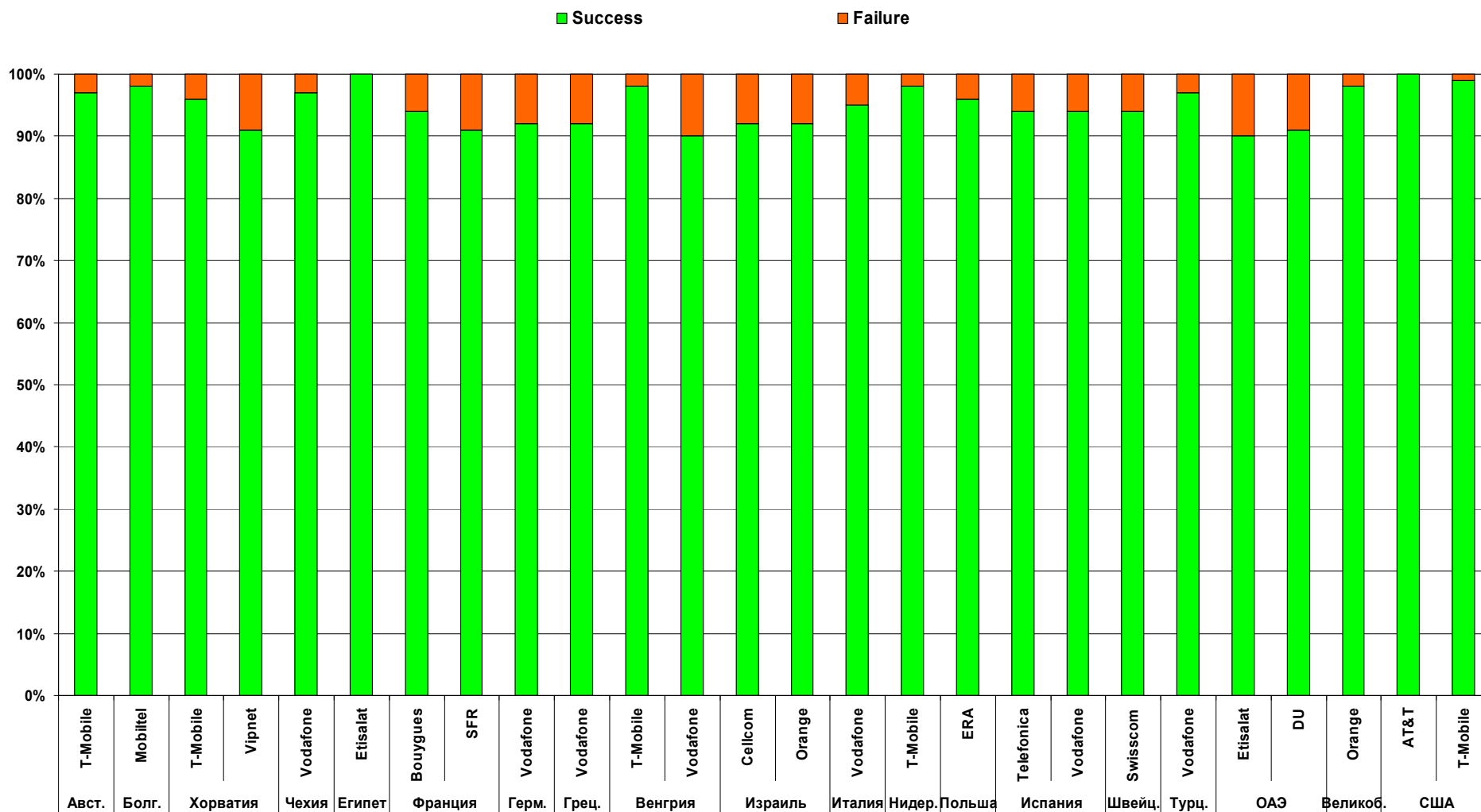
За 30 календарных дней проведено **2 400 тестов** входящих SMS сообщений. Более 95% тестов по всем заявленным операторам прошли успешно.

* абонент А находится в роуминге, абонент В – в Украине.

Гайворонская Р.Б. | КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

УПЕШНОСТЬ УСТАНОВЛЕНИЯ СОЕДИНЕНИЯ: исходящая связь



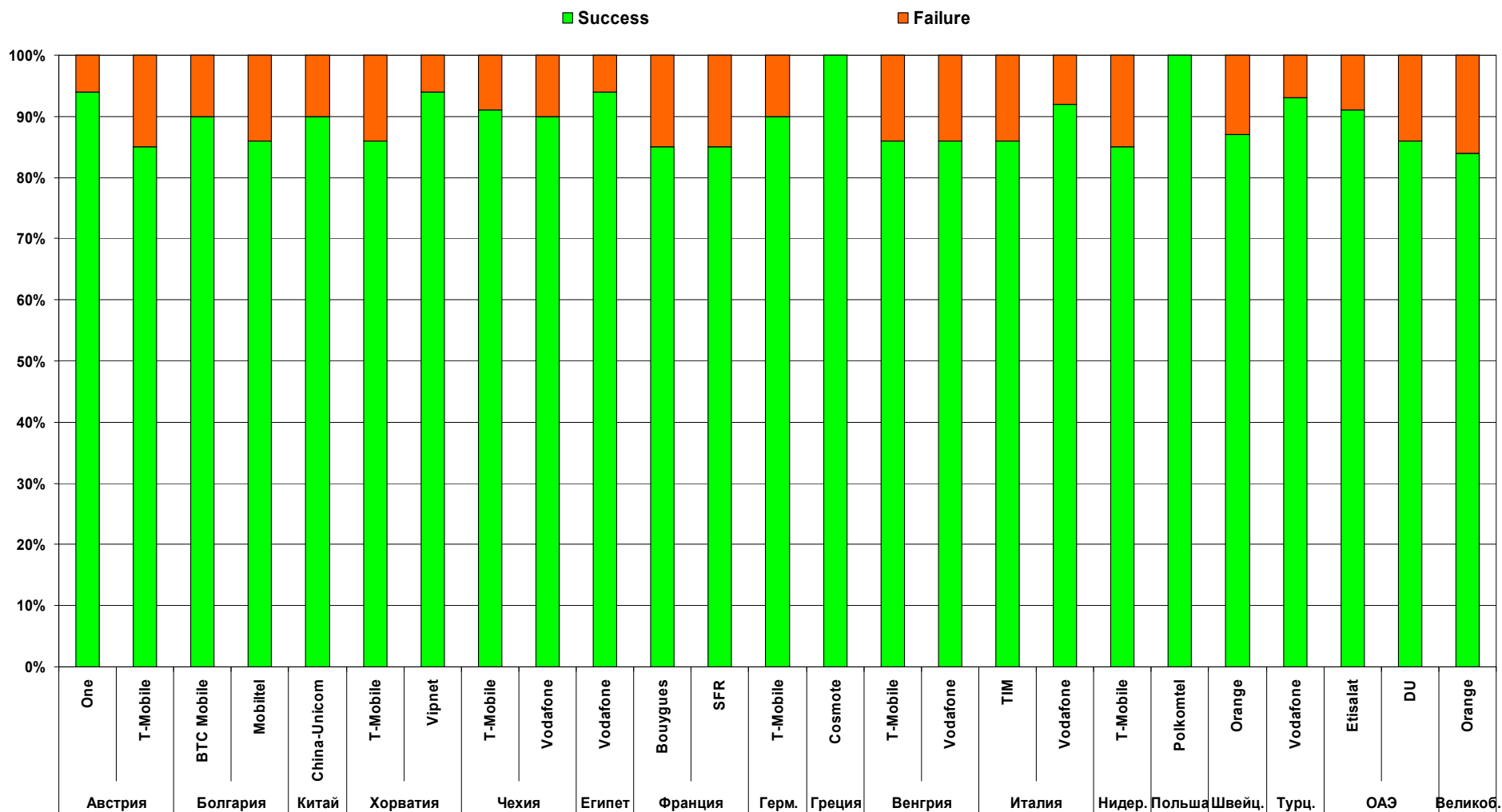
За 30 календарных дней проведено 2 400 тестов успешности установления соединения для исходящей связи.
 Более 90% тестов по всем заявленным операторам прошли успешно.

* абонент А находится в Украине, абонент В – в роуминге.

Гайворонская Р.Б. | КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

УПЕШНОСТЬ УСТАНОВЛЕНИЯ СОЕДИНЕНИЯ: ВХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ

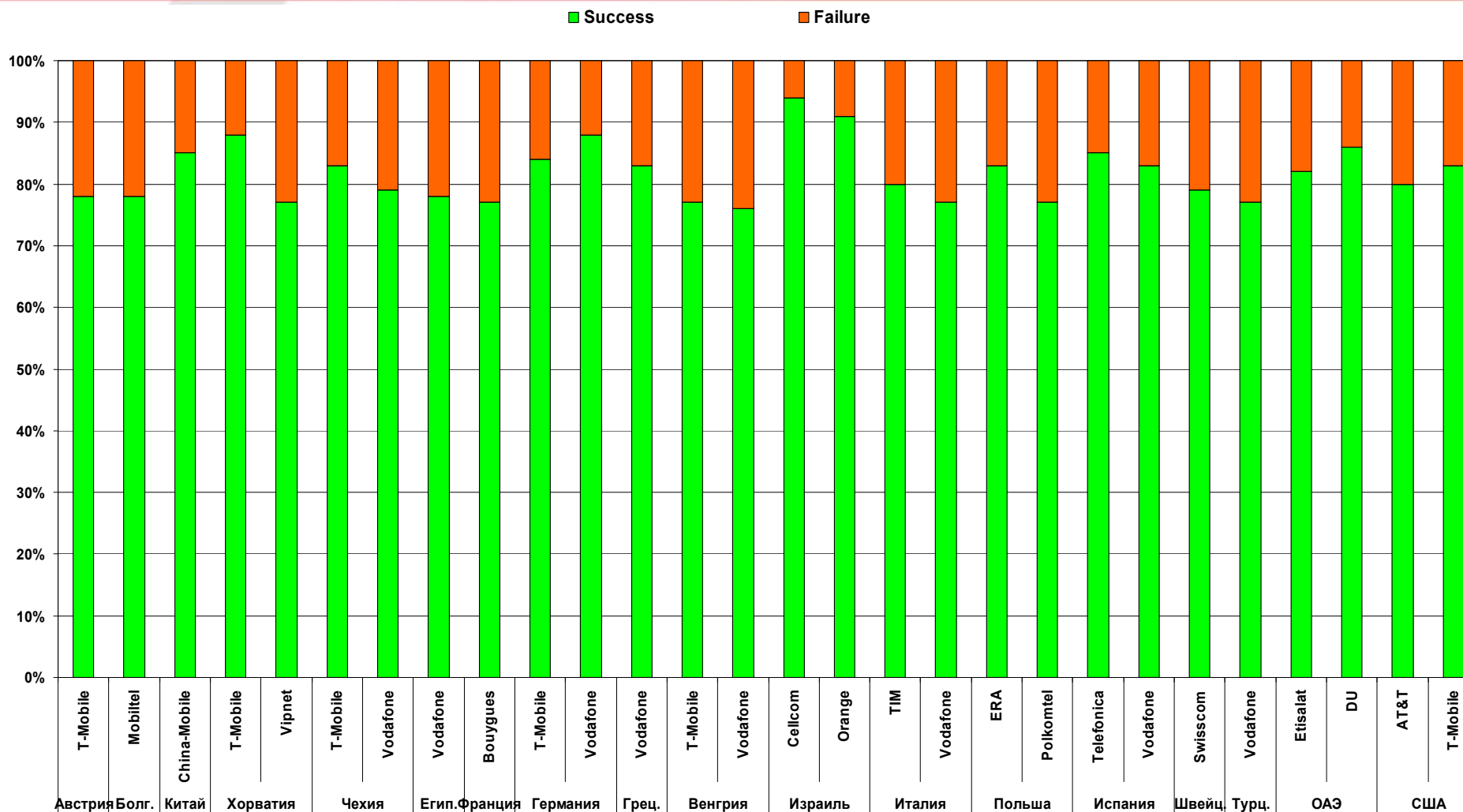


За 30 календарных дней проведено 2 400 тестов успешности установления соединения для входящей связи. Более 85% тестов по всем заявленным операторам прошли успешно.

* абонент А находится в роуминге, абонент В – в Украине.

Гайворонская Р.Б. | КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ MMS: исходящие сообщения*

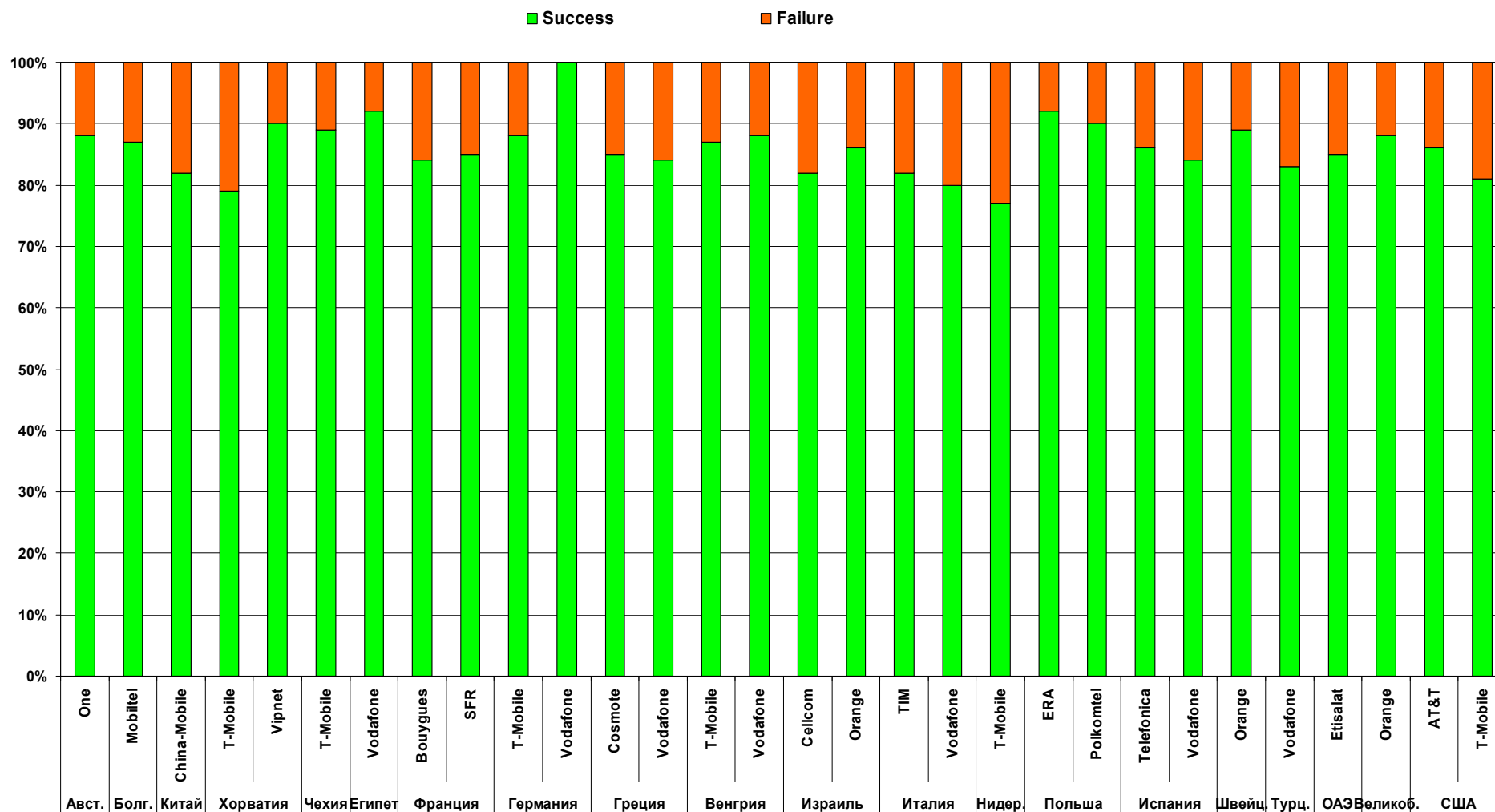


За 30 календарных дней проведено 2 400 тестов исходящих MMS сообщений. В среднем по всем заявленным операторам 75% тестов прошли успешно.

* абонент А находится в Украине, абонент В – в роуминге.

Гайворонская Р.Б. | КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

РЕЗУЛЬТАТЫ МЕСЯЧНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ. MMS: входящие сообщения*

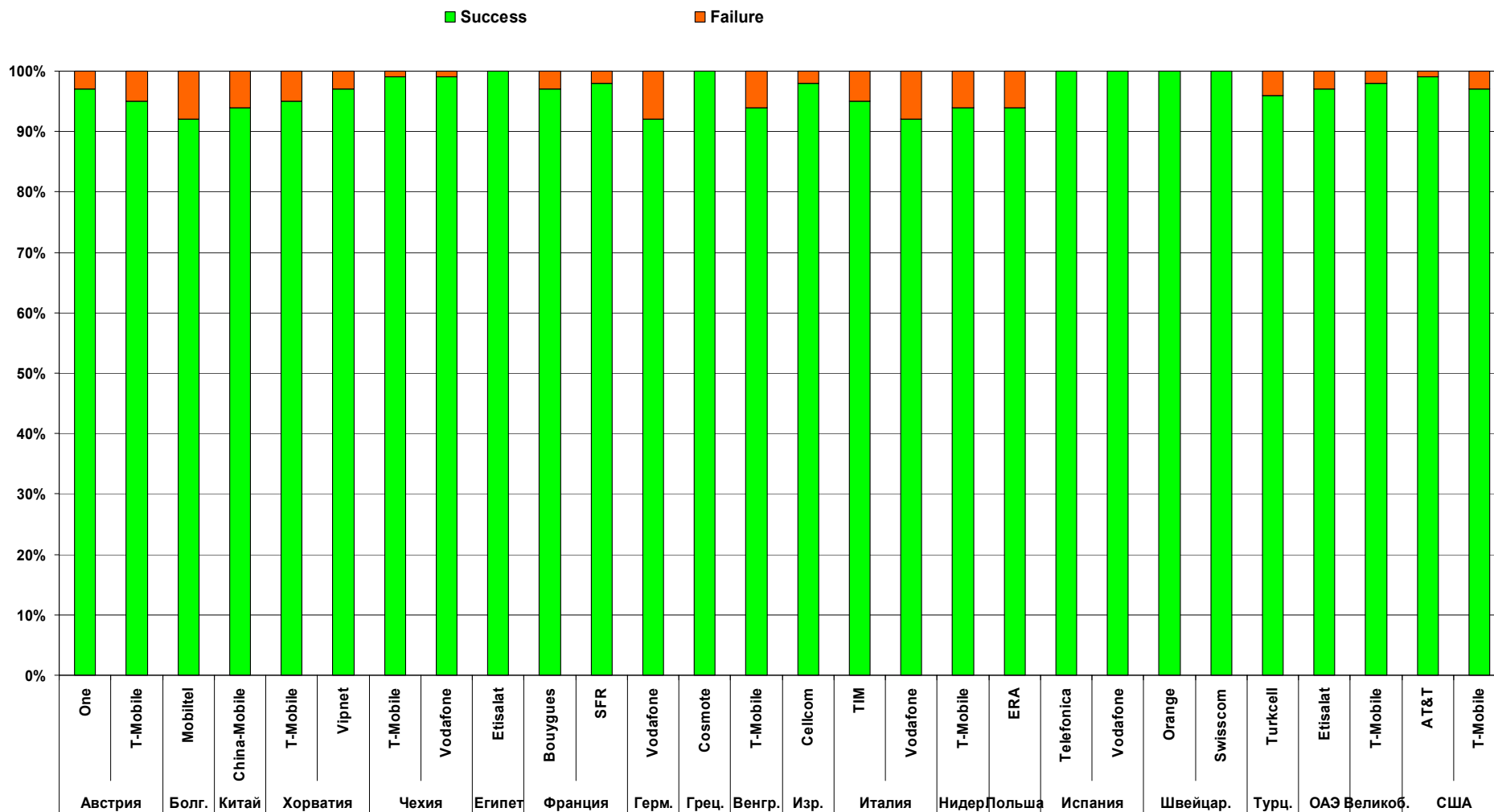


За 30 календарных дней проведено 2 400 тестов входящих MMS сообщений. В среднем по всем заявленным операторам 80% тестов прошли успешно.

* абонент А находится в роуминге, абонент В – в Украине.

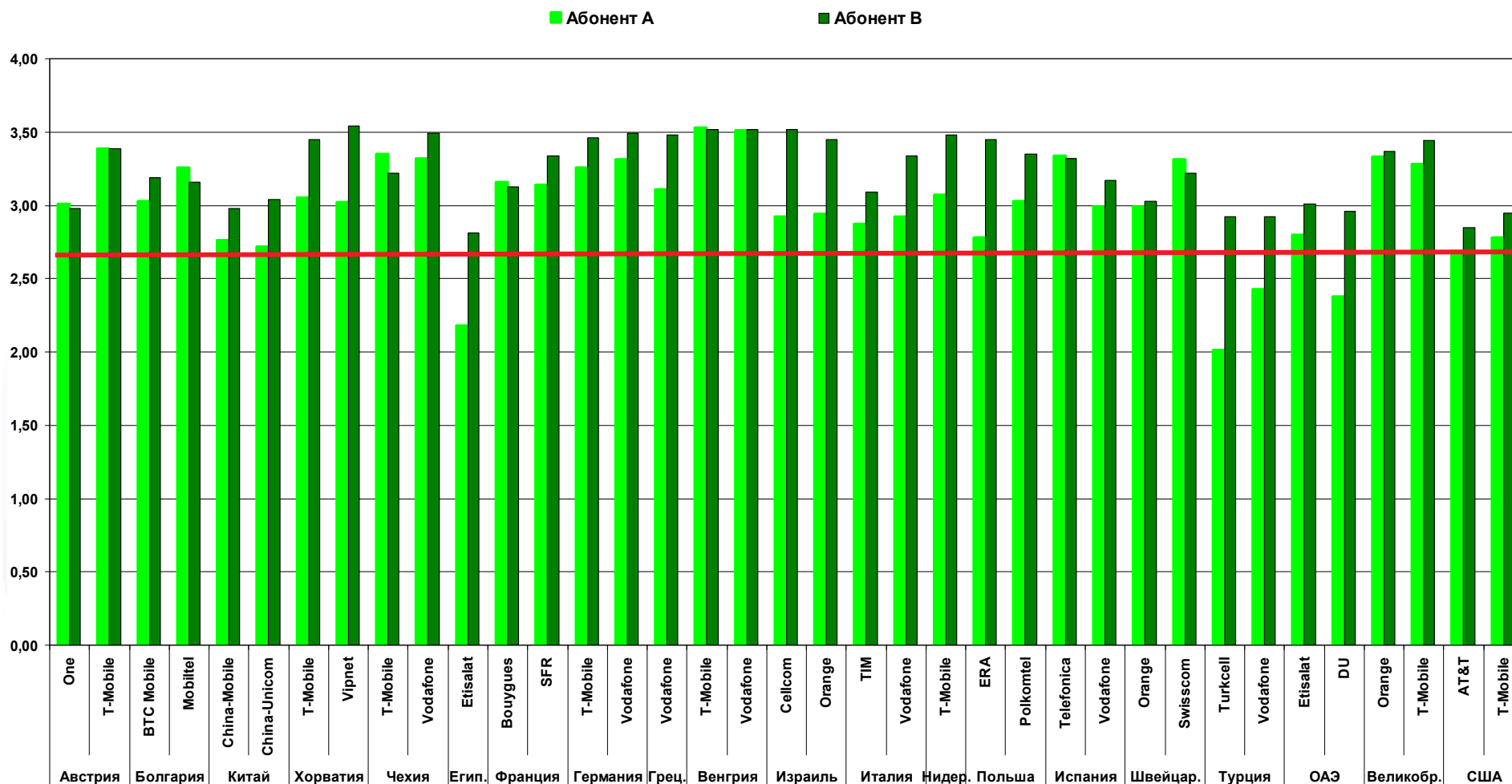
Гайворонская Р.Б. | КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ GPRS WAP



За 30 календарных дней проведено 2 400 тестов GPRS WAP. В среднем по всем заявленным операторам 95% тестов прошли успешно.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ КАЧЕСТВО ПЕРЕДАЧИ РЕЧИ ПО МЕТОДИКЕ MOS: исходящая связь*



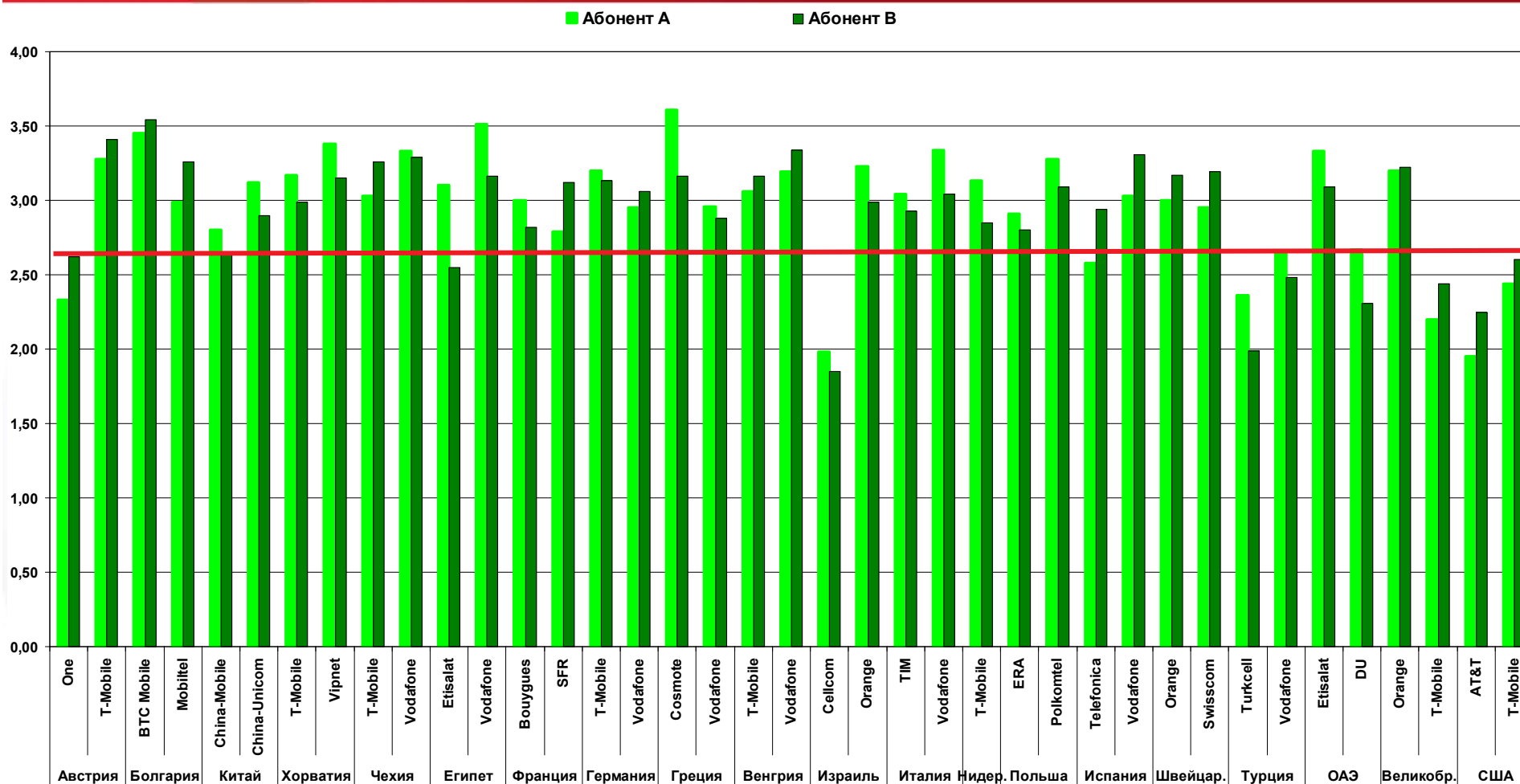
За 30 календарных дней проведено 2 400 тестов тестирования качества передачи речи по методике MOS для исходящей связи. В среднем по всем заявленным операторам уровень качества передачи речи превышает 2,7, при достижении которого качество речи считается хорошим.

* абонент А находится в Украине, абонент В – в румынии.

Гайворонская Р.Б. | КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

КАЧЕСТВО ПЕРЕДАЧИ РЕЧИ ПО МЕТОДИКЕ MOS: ВХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ*



За 30 календарных дней проведено 2 400 тестов тестирования качества передачи речи по методике MOS для входящей связи. В среднем по всем заявленным операторам уровень качества передачи речи составляет 2,7, при достижении которого качество речи считается хорошим.

* абонент А находится в роуминге, абонент В – в Украине.

Гайворонская Р.Б. | КОНФИДЕНЦИАЛЬНО