



США



### Verizon Wireless (США)

92 млн абонентов в сети CDMA/3G в мае 2010. Ходили слухи, что оператор может выключить свою сеть 3G к 2013 году в связи с переходом к LTE. Впрочем, эти слухи вряд ли могут иметь под собой основания.

#### Кадры

David Clevenger, executive director of public affairs at Verizon Wireless ..2010.11.08..

Тони Мелоун – главный инженер 2010.12.01

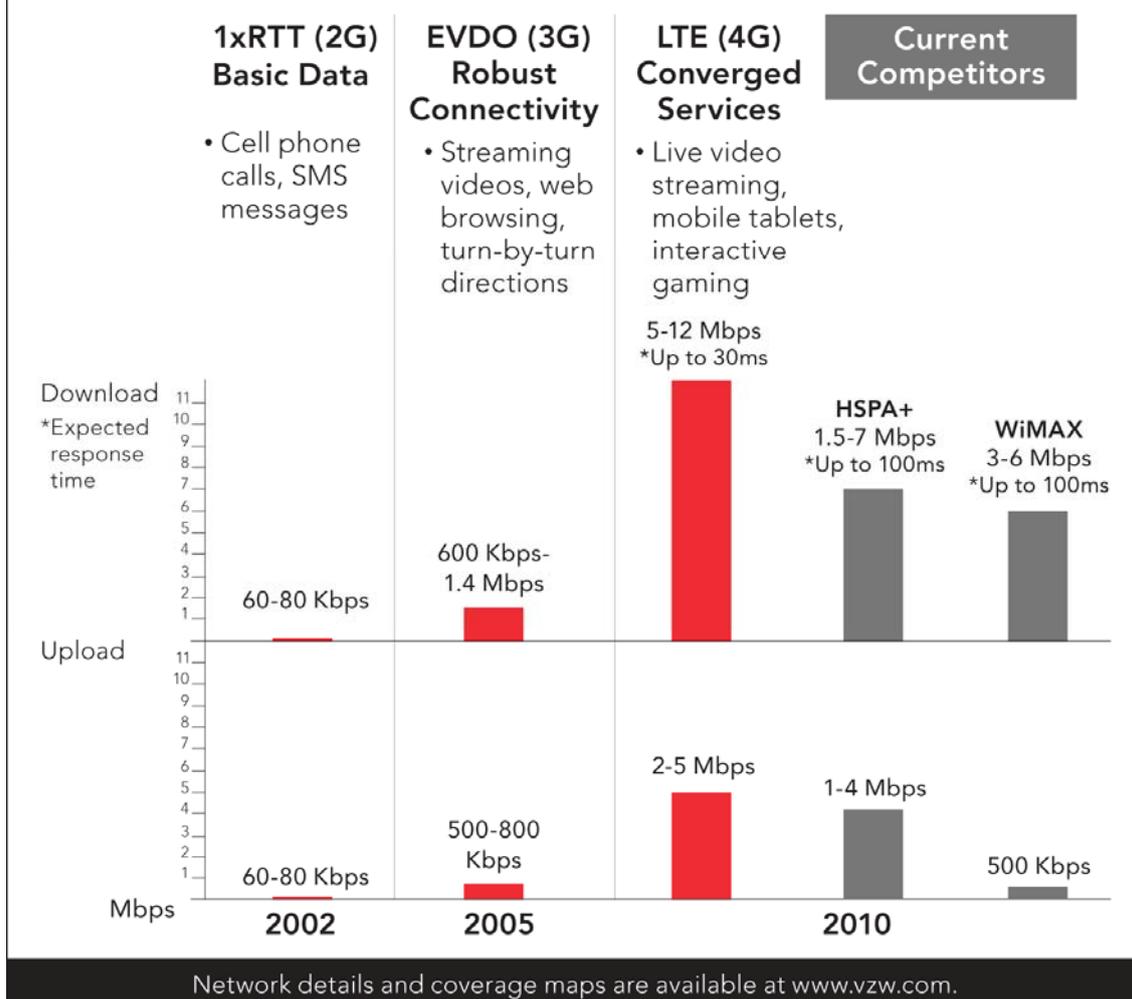
#### Частоты

Располагает частотами в диапазоне 700 МГц в Block C, т.е. 776-787 МГц / 746–757 МГц. Приобрела их за \$4.74 млрд в 25 регионах (перебив ставку Google) в марте 2008 года. Оператор также проводит в 2010 году полевые испытания совместно с FCC для того, чтобы получить частотные назначения в блоке C частот диапазона 700 МГц на Аляске. Также компания располагает частотами в диапазоне AWS и сможет использовать их всюду, где потребуется дополнительная емкость сети.

#### Скорости в сети LTE

2010.12 Скорости на уровне 5-12 Мбит/с при скачивании данных и 2-5 Мбит/с при загрузке данных. [Источник](#)

## THE VERIZON WIRELESS G EVOLUTION



[Источник](#)

### VoIP

2010.12 Компания планирует запустить услуги «голос по LTE» в конце 2012 года или начале 2013 года. [Источник](#)

### Запуск LTE

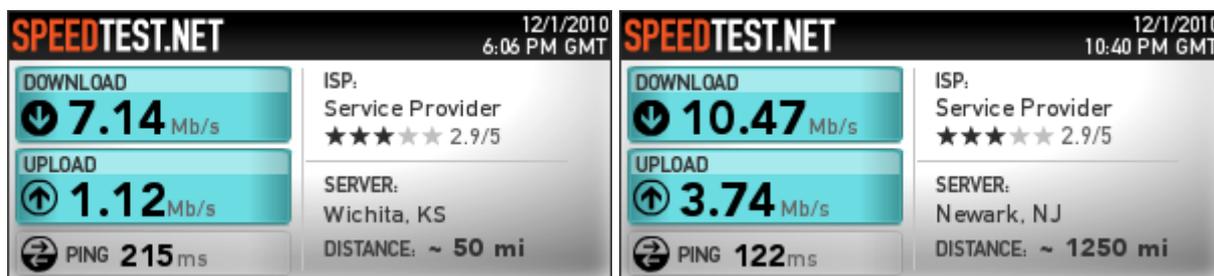
2010.12.01 В США запущена вторая сеть LTE. От Verizon Wireless Планируя запустить сеть LTE в 37 регионах страны до конца 2010 года, Verizon Wireless открыла декабрь запуском LTE в Бостоне. Теперь в этом городе будут конкурировать три сети с мобильным ШПД – Sprint с его сетью WiMAX, T-Mobile с сетью WCDMA/HSPA+ и LTE-сеть Verizon Wireless. Четвертым участником конкуренции в области широкополосного мобильного доступа в 2011 году собирается стать AT&T. Хотя компания и объявила о запуске сети, тарифные планы еще не анонсированы.

[Источник](#)

### Период до запуска LTE

2010.12.02 В начале декабря 2010 года в тесте Engadget в Бруклине (Нью-Йорк) с модемом LG VL600 были получены скорости скачивания с пиком в 7 Мбит/с и скорости передачи с

пиком более 1 Мбит/с. Средняя скорость составляла 5-6 Мбит/с и все тот же 1 Мбит/с, соответственно. Скромные результаты. Для сравнения в сети WiMAX компании Sprint были получены средняя скорость скачивания 4 Мбит/с и средняя скорость загрузки – около 1 Мбит/с. Модем пока что не работает с Mac OS.



[Источник](#)

Тесты LTE в Бостоне и Сиэтле в последней стадии в октябре 2010 года. В тестах в Бостоне в мае 2010 года показала скорость скачивания 8.5 Мбит/с; вверх – 2.8 Мбит/с.

В октябре 2007 года Motorola показала FDD LTE решение для диапазона 700 МГц для компании Verizon. [Источник](#)

Осенью 2010 года идет прекоммерческая фаза развертывания LTE, запуск сети запланирован до конца 2010 года в 25-30 регионах США. План охвата покрытием LTE до 100 млн.

Средние скорости в сети LTE Verizon ожидаются на уровне от 7 Мбит/с.

21.06.2010 Компания заявила о завершении испытаний LTE в Бостоне и Сиэтле. [Источник](#)

В начале июня 2010 года компания объявила о планах привлечения партнеров для развертывания сети LTE в сельских регионах США. Партнерами могут выступать не только региональные операторы.

21.06.2010 сообщается о том, что компания завершила первоначальное тестирование сети и приступила к тестам совместно с абонентами в 5 неназванных городах. Ранее мелькала информация, что речь идет о Бостоне, Сиэтле и Eria.

По состоянию на 30.06 ходят слухи, что запуск сети запланирован на 15 ноября 2010 года.

### Тарификация

2010.12.02 Запуск сети Verizon Wireless (США) состоится 5 декабря 2010 года. Сети будут запущены одновременно в Чикаго, Нью-Йорке, Сан Франциско, Лос Анжелосе. Компания предложит абонентам возможность скачивания 5 ГБ данных за абонентскую плату US\$50, либо 10 ГБ за \$80 в месяц. Превышение объемов скачивания абонентам предлагается оплачивать по US\$10 за каждый следующий гигабайт, что, очевидно, является запретительным тарифом.

Интересно, что у абонентов есть две опции – подключиться на двухлетний контракт – в этом случае модем обойдется им в \$99.99, к тому же \$50 будут возвращены, либо не заключать контракт, тогда пользоваться услугами LTE будет возможно на тех же основаниях, что и контрактникам, но придется заплатить за модем US\$249.99.

Кроме модемов [LG VL600](#) и [Pantech UML290](#) в ближайшие недели абонентам станет доступно еще несколько устройств EV-DO / LTE. На CES2011 компания покажет

телефоны LTE. Модемы поддерживают хендоверы 4G->3G, но не поддерживают 3G->4G, т.е. если сеанс передачи данных из-за «дыры» в покрытии будет передан в сеть CDMA, то там он и будет продолжаться, даже если абонент находится в зоне уверенного покрытия LTE. Первоначально модемы будут продаваться только через магазины Verizon, что, вероятно, указывает на их нехватку. [Источник](#)

2010.10.18 Сообщается о новых тарифных планах Verizon Wireless, которые компания запускает с 28 октября 2010 года.

3G Feature Phones. Тариф для пользователей обычными телефонами с возможностью интернет-доступа. \$1.99 за доступ к передаче данных в течение дня или \$15 за доступ в течение месяца с ограничением в 150 МБ (по \$15 за каждые следующие 150 МБ) или \$29.99 за безлимитный доступ в течение месяца (значение термина безлимитный пока не расшифровано).

3G Smartphones Plans. Тариф для пользователей смартфонами. \$15 за доступ в течение месяца с ограничением 150 МБ (\$15 за каждые последующие 150 МБ) или \$29.99 за безлимитный доступ в течение месяца (значение термина безлимитный пока не расшифровано).

3G Tablet Plans. \$20 за доступ в течение месяца с ограничением в 1 ГБ (\$20 за превышение 1 ГБ); \$35 за доступ в течение месяца с ограничением в 3 ГБ (\$10 за каждый 1 ГБ далее); \$50 за доступ в течение месяца с ограничением в 5 ГБ (\$10 за каждый следующий 1 ГБ) и \$80 за доступ в течение месяца с ограничением в 10 ГБ (\$10 за каждый следующий 1 ГБ).

MiFi 2200 и Five Spot Mobile. \$50 за доступ в течение месяца с ограничением в 5 ГБ (\$10 / 1 ГБ), \$80 за 10 ГБ (\$10 / 1 ГБ) или в качестве части 90-дневной акции продвижения - \$30 за доступ в течение месяца с ограничением \$30 ГБ (\$10/1 ГБ). [Источник](#)

Модель оплаты – от объема использования сети. Собираются отказаться от безлимитных тарифов в сети LTE. Но цена за 1 МБ будет установлена на уровне 0.5 или 0.3 от текущей цены мегабайта в сети 3G/HSPA.

### Абонентские устройства

Первоначально в качестве UE планируются модемы и платы для ПК, с середины 2011 года – абонентские терминалы. Компания обещает показать объемный набор абонентских устройств на выставке CES2011 в феврале 2011 года. Но есть вероятность, что первые LTE-телефоны появятся еще в 2010 году.

К 2012 году ожидается, что голос в сети будет продаваться в режиме VoIP и доходы от голосовой связи не будут значимыми для компании.

### Вендоры сетевого оборудования

#### Поставщики решения LTE

- Ericsson (половина контракта на радиоподсистему и часть контракта на поставку решения ядра системы)
- ALU (основной поставщик: половина контракта на радиоподсистему, часть решения IMS, часть решения EPC, общая стоимость контракта US\$4 млрд)
- Nokia Siemens Networks (часть решения IMS)
- Cisco-Starent (часть решения core EPC)

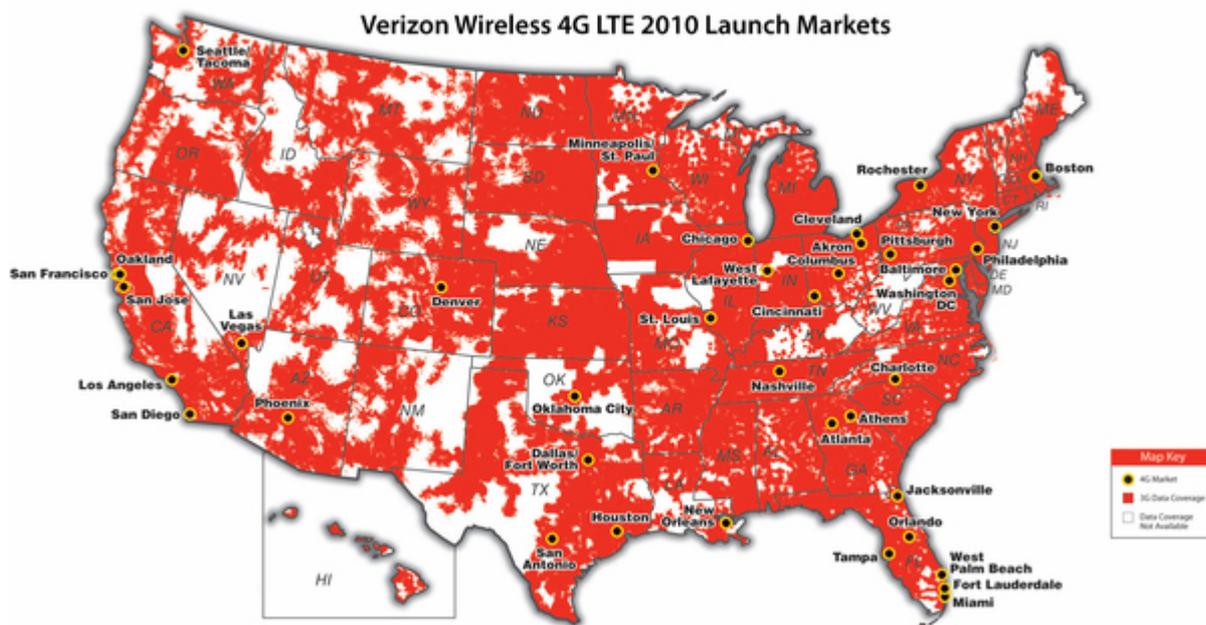
4.11.2010 Стала известна стоимость LTE-контракта Alcatel-Lucent и Verizon Wireless. Сумма составит \$4 млрд в течение четырех лет или примерно по миллиарду ежегодно, поскольку большая часть будет заплачена в первый год, т.к. примерно треть оборудования VZW уже развернута и подготовлена к коммерческому запуску до конца 2010 года. Ключевые элементы сети, такие, как EPC и IMS будут также построены до запуска. Частично контракт предусматривает поддержку существующей сети CDMA и транспортной сети, но это также косвенно или непосредственно поддерживает сеть 4G. Сейчас на сайты CDMA EV-DO заведена опорная сеть оптического Ethernet, которая достаточна для пропуска трафика в сети LTE в ближайшем будущем. Для части оборудования ядра сети CDMA будет также проведен апгрейд, после чего это оборудование можно будет интегрировать в новую сеть all-IP LTE. Второй поставщик – компания Ericsson не раскрывает данные о стоимости своего контракта с Verizon, но сумма должна быть меньше, поскольку ALU является основным поставщиком в LTE-проекте VZW и будет поставлять практически все элементы сети – радиоподсистему, опорную сеть, сервисные решения, решения ядра сети. У Ericsson – половина контракта на радиоподсистему и часть контракта на решение ядра. Также часть решения ядра будет поставлять компания Cisco-Starent. А решение IMS будут поставлять ALU и Nokia Siemens Networks. [Источник](#)

#### Планы покрытия

2010.12.03 Компания планирует обеспечить покрытие территорий, где проживает 110 млн абонентов, до конца 2010 года. В дальнейшем покрытие расширится, охват составит 200 млн в 2012 году и 285 млн в 2013 году. [Источник](#)

Verizon Wireless планирует запуск коммерческих сетей LTE в 38 городах США до конца 2010 года, в масштабах всей страны – к концу 2013 года.

Компания планирует запустить LTE в десяти городских регионах Западной Вирджинии к 2013 году. Первая фаза будет включать развертывание сети LTE в части даунтауна города Charleston до конца 2010 года. В дальнейшем сеть будет расширена с целью охватить Huntington, Parkersburg, Wheeling, Weirton, Beckley, Clarksburg, Morgantown, Fairmont и Martinsburg. Обещаемые средние скорости: 5-12 Мбит/с на загрузку данных и 2-5 Мбит/с для отправки данных в условиях реальной и нагруженной сети. [Источник](#)



В октябре 2010 компания показала карту с планами запусков.

[http://community.livejournal.com/ru\\_4g/123550.html](http://community.livejournal.com/ru_4g/123550.html)

#### Партнеры в области абонентского оборудования

На 21.06.2010 Производители роутеров: Ctek, Digi International, Digitec, JBM Electronics RuggedCom, SmartSynch, Ambient Corporation, Axesstel, Blue Tree Wireless Data, CalAmp, CradlePoint, Getac Technology, Intermec Technologies, Intuicom, Itron, Sierra Wireless, Telular Corporation, Ventus Networks, Verifone, Waxess and Wireless Matrix

Новости

2010.12.02 Телеконференция Verizon Wireless. Еще факты

Журналисты Geek.com участвовали в телеконференции оператора, приуроченной к намеченному на воскресенье 5 декабря 2010 года запуску Verizon Wireless в 39 регионах США и подготовили тезисы, которые я предлагаю вашему вниманию:

- Первоначально доступ к сети LTE получат только пользователи компьютеров (USB-модемов)
- Южная Калифорния получит наибольшее покрытие LTE – в зоне предоставления услуг с 5 декабря окажется 20 млн человек
- Покрытие LTE увеличится до масштабов покрытия 3G к 2013 году
- LTE – это стратегический курс для Verizon, базовая технология на ближайшие 10 лет
- 3G и 4G планируется развивать одновременно, 4G будет дополнять 3G и наоборот
- Verizon намерен строго поддерживать репутацию своей сети. Сеть 3G оператора великолепна, и сеть 4G также будет лучшей.
- В полностью загруженной сети скорости будут: 5-20 Мбит/с при скачивании данных, 2-5 Мбит/с при загрузке
- Задержка в сети 4G вдвое меньше, чем в сети 3G, что сравнимо с параметрами сетей фиксированного доступа. Это означает, что абоненты сети LTE смогут играть в онлайн-игры.

- Первоначальные тарифы: 5 ГБ за US\$50 и 10 ГБ за US\$80. По US\$10/ГБ за превышения
- Устройства LTE – модемы от Pantech UML290 и LG VL600. Оба модема обеспечивают совместимость с сетями 3G, модемы будут продаваться по US\$99 с контрактом на два года. С 5-го декабря.
- К середине 2011 года число абонентских устройств с поддержкой LTE увеличится, включая появление телефонов. Больше информации будет предоставлено на январской CES.

Также представители оператора ответили на ряд вопросов:

### **Как потребители узнают о текущем статусе их потребления данных?**

Система обеспечит алерты, в зависимости от тарифного плана клиента. Алерты будут высланы на уровне 50%, 75%, 90% и 100% от приобретенного лимита трафика. Также информацию в любой момент можно будет получить через «менеджер доступа».

### **Есть ли проблемы хендовера 3G <-> 4G?**

Нет, переход 4G->3G будет работать без проблем. После такого перехода модем будет оставаться в сети 3G, не пытаясь вернуться в сеть LTE. До тех пор, пока не завершится текущий сеанс передачи данных.

### **Появятся ли новые типы тарифов в связи с запуском LTE?**

Безусловно, будут изменяться условия тарифных планов, но пока что Verizon хотела бы предложить рынку максимально простые условия подключения и пользования.

### **Где запустят систему 5 декабря**

Akron, Ohio

Athens, Georgia

Atlanta, Georgia

Baltimore, Maryland

Boston, Massachusetts

Charlotte, North Carolina

Chicago, Illinois

Cincinnati, Ohio

Cleveland, Ohio

Columbus, Ohio

Dallas-Ft. Worth Metroplex, Dallas, Texas

Denver, Colorado

Ft. Lauderdale, Florida

Houston, Texas

Jacksonville, Florida

Las Vegas, Nevada

Los Angeles, California

Miami, Florida

Minneapolis/Saint Paul, Minnesota

Nashville, Tennessee

New Orleans, Louisiana

New York, New York

Oakland, California

Oklahoma City, Oklahoma

Orlando, Florida

Philadelphia, Pennsylvania

Phoenix, Arizona

Pittsburgh, Pennsylvania

Rochester, New York

San Antonio, Texas

San Diego, California

San Francisco, California

San Jose, California

Seattle/Tacoma, Washington

St. Louis, Missouri

Tampa, Florida

Washington, D.C.

West Lafayette, Indiana

West Palm Beach, Florida

Verizon Wireless 4G LTE Initial Commercial Airport Deployment (Airport Name, City, State) Dec. 5, 2010

Austin-Bergstrom International, Austin, Texas

Baltimore/Washington International Thurgood Marshal, Glen Burnie, Maryland

Bob Hope, Burbank, California

Boeing Field/King County International, Seattle, Washington

Charlotte/Douglas International, Charlotte, North Carolina

Chicago Midway International, Chicago, Illinois  
Chicago O'Hare International, Chicago, Illinois  
Cincinnati/Northern Kentucky International, Covington, Kentucky  
Cleveland-Hopkins International, Cleveland, Ohio  
Dallas Love Field, Dallas, Texas  
Dallas/Fort Worth International, Fort Worth, Texas  
Denver International, Denver, Colorado  
Fort Lauderdale/Hollywood International, Fort Lauderdale, Florida  
George Bush Intercontinental/Houston, Houston, Texas  
Greater Rochester International, Rochester, New York  
Hartsfield-Jackson Atlanta International, Atlanta, Georgia  
Honolulu International, Honolulu, Hawaii  
Jacksonville International, Jacksonville, Florida  
John F. Kennedy International, New York, New York  
John Wayne Airport-Orange County, Santa Ana, California  
Kansas City International, Kansas City, Missouri  
La Guardia, New York, New York  
Lambert-St. Louis International, St. Louis, Missouri  
Laurence G. Hanscom Field, Bedford, Massachusetts  
Long Beach/Daugherty Field, Long Beach, California  
Los Angeles International, Los Angeles, California  
Louis Armstrong New Orleans International, Metairie, Louisiana  
McCarran International, Las Vegas, Nevada  
Memphis International, Memphis, Tennessee  
Metropolitan Oakland International, Oakland, California  
Miami International, Miami, Florida  
Minneapolis-St. Paul International/Wold-Chamberlain, Minneapolis, Minnesota  
Nashville International, Nashville, Tennessee  
New Castle, Wilmington, Delaware  
Newark Liberty International, Newark, New Jersey  
Norman Y. Mineta San Jose International, San Jose, California  
North Las Vegas, Las Vegas, Nevada

Orlando International, Orlando, Florida

Orlando Sanford International, Sanford, Florida

Palm Beach International, West Palm Beach, Florida

Philadelphia International, Philadelphia, Pennsylvania

Phoenix Sky Harbor International, Phoenix, Arizona

Phoenix-Mesa Gateway, Mesa, Arizona

Pittsburgh International, Pittsburgh, Pennsylvania

Port Columbus International, Columbus, Ohio

Portland International, Portland, Oregon

Rickenbacker International, Columbus, Ohio

Ronald Reagan Washington National, Arlington, Virginia

Sacramento International, Sacramento, California

Salt Lake City International, Salt Lake City, Utah

San Antonio International, San Antonio, Texas

San Diego International, San Diego, California

San Francisco International, San Francisco, California

Seattle-Tacoma International, Seattle, Washington

St. Augustine, Saint Augustine, Florida

St. Petersburg-Clearwater International, Clearwater, Florida

Tampa International, Tampa, Florida

Teterboro, Teterboro, New Jersey

Trenton Mercer, Trenton, New Jersey

Washington Dulles International, Dulles International Airport, Washington, D.C.

Will Rogers World, Oklahoma City, Oklahoma

William P. Hobby, Houston, Texas

[Источник](#)