

Развитие рынка портативных компьютеров.

Непрерывное увеличение рынка ноутбуков в последние годы привело к тому, что ноутбуки постепенно вытесняют традиционные машины. Не последнюю роль здесь сыграла и сильно изменившаяся цена. Еще каких-то 3-4 года назад портативный компьютер за 1000 долларов был редкостью и наиболее недорогим представителем семейства, а по настоящему стоящая модель (для того времени) стоила от двух тысяч. Но за счет чего она изменялась? Только ли стоимость превратила мобильные ПК в популярный и массовый товар? Попробуем все же разобраться с основаниями такого роста и препятствиями на пути современных ноутбуков.

Мобильные коммуникационные возможности.

Конечно, свою роль в популяризации мобильных решений сыграли и беспроводные средства коммуникаций. Сначала WiFi выглядел интересной, но малополезной игрушкой в первых экземплярах мобильных компьютеров на платформе Centrino. Кстати, сначала самыми доступными выглядели [ноутбуки Acer](#). Беспроводных открытых хотспотов и прежде и сейчас в России немного. Однако, очень быстро получили массовое распространение свитчи с беспроводными адаптерами. Сперва заняв свое место в фирмах. Удобство подключения к рабочей сети без непременно перетыкания кабелей каждый раз (если портативный ПК брать с собой) оказалось очевидно. Портативный ПК, который для работы нуждался в проводах, чтобы входить в сеть, был куда в меньшей степени «мобильным». После высокоскоростной доступ в интернет стал повседневным явлением в жилых кварталах (в больших городах, по крайней мере) и беспроводные свитчи появились в обычных квартирах. Пользователи теперь могли использовать мобильный компьютер именно так, как до этого активно проповедовали маркетологи: входить в сеть с мягкого дивана и брать компьютер, подключенный к интернет в постель.

Реальная мобильность.

Ноутбук впервые был презентован фирмой Тошиба свыше 20 лет назад. Действительно массовый успех переносных компьютеров обеспечили [ноутбуки Hewlett-Packard](#) в 1993 году. Эти ноутбуки были революционны для тех лет, но представляли собой не альтернативу настольного компьютера, а хоть какой-то ПК который можно взять с собой в путешествие. Их сравнительно ничтожная производительность по сравнению с современными для тех лет десктопами препятствовала популярности на рынке не меньше чем астрономическая стоимость. Спустя годы стоимость упала, мощность увеличилась, но и еще пять лет назад время работы от батареи для 15-ти дюймового ноутбука составляло чуть больше часа. Уже появлявшиеся модели с дисплеем 17 дюймов поражали воображение своей непригодностью к транспортировке и к использованию далеко от розетки. Первые серийные модели весили больше 7-ми кг, не считая веса

зарядного устройства (это был небольшой кирпич массой еще килограмм-полтора). А без зарядного устройства брать их с собой смысла было мало. Ни один из серийных экземпляров (в нашей стране это, кстати, были ноутбуки Асер – первые лэптопы 17 дюймов) не работал от батареи больше 40-ка минут. В принципе, это были уже сильные ноутбуки способные в чем-то соперничать с десктопами (процессор там, кстати, был обычный Pentium 4) которые можно было взять с собой. Но не взять в дорогу, а скорее нормально перевозить от розетки до розетки. Современные модели независимо от диагонали экрана нечасто работают автономно меньше 3-х часов. Некоторые модели с батареями нестандартной емкости могут работать от аккумулятора до 8-ми часов. Однако, стоит подчеркнуть, что такие модели по-прежнему не массовое явление и продаются достаточно недешево. Кроме того, увеличенная батарея не входит в комплект базовой поставки и кроме существенной стоимости увеличивает и массу ноутбука. В принципе, если посмотреть назад и посмотреть на ситуацию с длительностью автономной работы трезвым взглядом – все не так уж успешно. Во-первых, 3 часа работы компьютера это достижение только на фоне прежних совершенно неприемлемых достижений. Если лэптоп позиционируется как инструмент для бизнеса (в том числе), возможно, логично рассчитывать что он сможет работать весь рабочий день? Во-вторых, перспективы на этом направлении весьма пессимистичные: литий-ионные аккумуляторы не способны на большее, сейчас изготовители уже выжали из них все, что было реально. Литий полимерные (используются компанией Apple) хоть и имеют большую емкость при более низкой массе, обладают существенно меньшим ресурсом циклов подзарядки, продаются существенно дороже и тоже не снимают проблему комплексно. Их продолжительность работы без подзарядки порядка 5-часов, что тоже не дотягивает до требуемых показателей.

Реальная замена десктопу.

Иная преграда на пути лэптопов ранних поколений это низкая функциональность. Конечно, успех современных мобильных компьютеров обусловлен их способностью на равных соревноваться с обычными компьютерами в большинстве традиционных задач. Еще несколько лет назад для мультимедийных задач в ноутбуках иногда пытались применять десктопные графические карты, а звуковые системы обычно годились только для системных звуков Windows. Главная же масса видеоадаптеров в портативных ПК представляла собой встроенные решения, неспособные ни на какую работу с 3D графикой. В принципе, это определяло сферу их применения сугубо нетребовательными задачами, те модели, что разрешали применять лэптоп для чего-то еще кроме MS Office, выделялись крайне высокой ценой. Современные модели, почти поголовно лишены этого недочета – графические карты для мобильных компьютеров эволюционировали и с успехом соперничают с традиционными решениями, но лишены огромной теплоотдачи и энергоемкости последних. Конечно, заметный след оставила компания Asus, это 17” [лэптопы Асус](#) прежде известной серии W1 открыли путь ноутбукам в мир мультимедийных развлечений. Для тех лет это решение было революционным не только по мощности, переносные компьютеры выделял малый вес (всего 3кг для 17-ти дюймов) и акустическая система 5.1 с встроенным сабвуфером. Все что было реально добиться от ноутбука в области мультимедиа: хорошей картинки и

звуча, было первый раз воплощено в них. Некоторые из моделей современных портативных компьютеров производится с двумя видеокартами, объединенными вместе по технологии CrossFire (ATI/AMD) или SLI (nVidia). Однако если это решения для высокого ценового класса, то доступные модели современного поколения часто также оснащены самостоятельным видео. Это дает возможность приобрести даже дешевый переносной компьютер не только для задач типового офиса, но и для развлечения, заметно расширяя круг потенциальных владельцев. Практически популярным явлением можно считать мобильный компьютер для студента: вещь, которая дает возможность не только эффективно заниматься работой, но и развлекаться и при том доступен недорого.

Цены на ноутбуки.

Во-первых, безусловно, снизилась цена ЖК-дисплеев. Напомним, что несколько лет назад 15-ти дюймовый LCD дисплей обходился от 300 долларов, а сегодня его стоимость снизилась примерно в три раза. Также стоит отметить эволюцию мобильных наборов микросхем. Мобильные ПК в начале своего пути в народ почти всегда использовали чипсеты для настольных компьютеров. Или их незначительно измененные и версии. Это создавало немало трудностей: начиная от высокой энергоемкости и заканчивая значительной теплоотдачей. Представленное компанией Интел решение – платформа Intel Centrino позволила создавать по настоящему переносные компьютеры, не прибегая к ухищрениям с переделкой десктопных компонентов. В дальнейшем, успех Intel Centrino позволил значительно сократить ее цену за счет крупносерийного выпуска. Еще произошло падение цен на оптические приводы – их цена тоже опустилась за эти годы существенно.