

Precision 5520 – мобильная рабочая станция из обновленной линейки Dell

Алекс Мастер

Введение

Корпорация Dell по праву стоит в одном ряду с такими брендами, как IBM, Intel, Apple, Microsoft, Compaq, Gateway, благодаря которым родилось само понятие «персональный компьютер». Основатель и владелец компании Майкл Делл, также как и Билл Гейтс, заработал свой первый миллиард, не имея в кармане университетского диплома. Более того, он даже не стал тратить время на обучение в средней школе, став студентом колледжа в 9-летнем возрасте! Продажа конфет, биржа почтовых марок, сборка и продажа модернизированных компьютеров Apple-II и, наконец, основание в 1984 году Dell Computer Corporation со стартовым капиталом всего 10 тыс. долларов – так делал первые шаги к успеху 19-летний техасский парень Майкл Делл.



Создатель корпорации Dell Майкл Делл

Не располагая серьезными финансовыми ресурсами, новая компания не могла себе позволить склад, серийное производство и последующую реализацию через сеть магазинов. Изначально Dell занималась персональной сборкой вычислительных машин по индивидуальным заказам. Половину работников в офисе составляли девушки с приятным голосом, которые обзванивали потенциальных клиентов и формировали заказы. Благодаря такому подходу расходы компании на логистику и услуги посредников были сведены к минимуму, а клиент получал максимально функциональное решение по минимально возможной цене. Именно тесное общение с будущим покупателем с целью выявления и удовлетворения его потребностей Майкл Делл считал залогом успеха своего бизнеса.

В первой половине 2000-х его компания становится третьей в мировом рейтинге (по версии Fortune Magazine), а Майкл Делл осознает наконец, что уже вырос из «коротких шта-

нишек» индивидуальных продаж, и принимает решение основать сеть торговых точек не только в США, но и в Европе и Тихоокеанском регионе. Для наполнения новых магазинов он запускает в крупносерийное производство сразу несколько линеек компьютеров. Наряду с настольными ПК в ассортименте с того времени прочно обосновались и серверные платформы, ноутбуки, карманные компьютеры, а также мониторы, принтеры и устройства хранения информации.

Модельный ряд ноутбуков ощутимо расширился после «тихой мобильной революции», прокатившейся по миру на стыке десятилетий. От нее, кстати, рынок настольных компьютеров до сих пор еще как следует не оправился, а весь рост продаж идет благодаря всевозможным портативным моделям. На сегодня в каталоге Dell есть семь линеек ноутбуков:

- ◆ Alienware – самые мощные и дорогие ноутбуки для фанатов компьютерных игр, обладают улучшенной эргономичностью и изысканным дизайном;
- ◆ Chromebook – крайне облегченные, бюджетные модели для работы в облаке;
- ◆ Inspiron – сбалансированные по цене и производительности модели для полноценной замены настольных ПК;
- ◆ Latitude – надежные компаньоны путешествующих пользователей;
- ◆ Vostro – ноутбук на каждый день для среднестатистического пользователя;
- ◆ XPS – «младшие братья» игровых станций Alienware с широким применением всевозможных инноваций и улучшенными возможностями модернизации;
- ◆ Precision – мобильные рабочие станции для профессионалов компьютерной графики, промышленного дизайна и производства медиаконтента.



Alienware – один из самых мощных ноутбуков Dell

Чего хочет пользователь?

Прежде чем обратиться к конкретной модели мобильной рабочей станции, необходимо выяснить, а чего, собственно, ждет среднестатистический профессиональный пользователь от таких ноутбуков сейчас, в конце 2017 года. И так...

Работа в современных монтажных приложениях без видеокарты – нонсенс! Вполне достаточной будет модель мобильного графического ускорителя с числом CUDA-ядер до 1000 на чипе последних поколений Pascal или Maxwell 2. Если ноутбук оснащен качественной 10-разрядной IPS-матрицей или предполагается частая работа с внешним монитором (с поддержкой 10-разрядного цвета – Dell Premier Color, HP Dream Color), выбор профессиональной модели GPU (Quadro либо Radeon Pro) вполне оправдан. Все-таки основным рабочим инструментом монтажера являются глаза, поэтому важна качественная 15" IPS-матрица Full HD. Матрицы большего размера и разрешения пока неоправданно прожорливы, что сильно ограничивает время автономной работы.

В связи с непредсказуемостью процесса обновления производителем сокетa (процессорного гнезда), стоит остановить свой выбор на модели CPU последнего поколения, чтобы максимально отсрочить модернизацию. В последние несколько лет мобильные рабочие станции оснащаются процессорами серверного класса Intel Xeon, поддерживающими многопоточную работу (Hyper-Threading). Практически классической стала сборка Xeon – Quadro.

Желательна быстрая твердотельная или гибридная дисковая подсистема хранения данных. Именно скорость обмена данными с долговременной памятью является ахиллесовой пятой современных рабочих станций. Почти идеальный вариант на сегодня – два 2,5" отсека под HDD и один-два слота mSATA/M.2 для SSD.

Стандартный объем ОЗУ монтажной станции сейчас – 16 ГБ, но должны быть предусмотрены пустые DIMM-слоты для последующего наращивания памяти.

Из интерфейсов необходимы как минимум 3...4 гнезда USB 3.0, выход HDMI-2.0, а как максимум – еще 1...2 гнезда USB 3.1 Type-C (Thunderbolt-3) и выход HDMI 2.1.

Не помешает возможность самостоятельной модернизации «железа» – замены CPU, наращивания ОЗУ и долговременной памяти, и т. д. И, наконец, очень удобна в работе подсветка клавиатуры.

CASBAA CONVENTION 2017

6-8 November, Studio City, Macau

#CASBAACON

72-часовой мастер-класс по Pay-TV и Digital Video для всей Азии

От Кремниевой Долины до Сингапура, от Пекина до Бангкока, и еще больше чем когда-либо людей, потребляющих видео разными способами и в разных местах. Экосистема все еще эволюционирует, ставит новые задачи, дает новый опыт и обретает новый смысл.

Забронируйте место на наиболее глубоком, важном и всеобъемлющем форуме по платному ТВ и цифровому видео. Сейчас.

Некоторые из тем

Понимание зрителя

Когда технари поставляют решения для доставки видеорекламы и программ для агентств и рекламодателей, чтобы управлять цифровым и линейным ТВ, меняет ли программирование правила игры?

Потребители в движении

Мобильный маркетинг для мобильного потребителя. Казалось бы, решение и для доставки контента, и для оплаты, но мобильная модель никогда не была столь простой, как кажется.

Цифровая правда и цифровая ложь

Телевидение не умерло. Сегодня это видео с метками. И у нас есть данные, чтобы доказать – что оно живо как никогда.

И еще много, много другого . . .

Сетевой эффект на CASBAA 2017
Нужные люди, в нужном месте, в нужное время

Более подробная информация на сайте: www.casbaaconvention.com

Sponsors



amagi



ASIASAT



Google



INVIDI

irdeto



SES[^]
beyond frontiers

turner

TV5MONDE



vindicia[®]
Build Subscription Revenue

Dell Precision 5520

В нынешнем виде линейка ноутбуков Precision сформировалась в начале 2016 года, и тогда в нее вошли четыре модели – три 15" (3510, 5510, 7510) и одна 17" (7710). Главное – в базовой комплектации мобильные рабочие станции оснащались серверным процессором Intel Xeon E3-1505M v5 и GPU NVidia Quadro на чипе Maxwell 2. Рабочие станции Precision образца 2017 года (xx20) получили обновленную начинку уже следующего поколения – процессоры Intel Xeon E3-1505M v6, а в ближайшей перспективе – и видеокарты NVidia Quadro на чипе Pascal. А теперь – к подробностям на примере рассматриваемого «подопечного».



Мобильная рабочая станция Dell Precision 5520

Те, кто пользовался мобильными рабочими станциями 5...7 лет назад, хорошо помнят, какими массивными и тяжелыми они были – от 4,0 кг и более. Потребляли 150...180 Вт, а автономно могли работать не более 2 ч. Всею виной несовершенство технологий того времени – класс «ноутбуки для профессионала» был в новинку, специальных технических решений для них не существовало, а многие комплектующие были от настольных ПК.

И вот появился Dell Precision 5520 – толщина корпуса менее 0,5", а масса в снаряженном состоянии не более 1,78 кг. На выбор есть две модели аккумуляторных батарей – 4-ячейная емкостью 56 Втч или 6-ячейная на 97 Втч. Соответственно, ресурс автономной работы тоже разный. Для серфинга в Интернете, обработки фотографий, просмотра видео, работы с 2D-графикой 4-ячейной АКБ хватает на 6 ч, тогда как 3D-моделирование и видеомонтаж израсходуют заряд 6-ячейной батареи за 4,5 ч.

Корпус ноутбука традиционный, даже консервативный, под его крышкой находится полноразмерная клавиатура с численным блоком, сенсорной площадкой и тензометрическим джойстиком Track Stick. И что особо оценят любители работать по ночам – есть подсветка с двумя уровнями яркости.

Оставаясь верной себе, Dell допускает для всех своих компьютеров свободную конфигурацию, когда пользователь в определенных пре-

делах сам выбирает комплектующие – помощнее или подешевле. И модель Precision 5520 не исключение.

CPU – предпочтителен уже упомянутый выше Intel Xeon E3-1505M v6 (4 ядра/8 потоков, 2,8 ГГц (3,7 ГГц в режиме Turbo boost), 14-нм техпроцесс FinFET, TDP 45 Вт, рейтинг в синтетических тестах – около 15 тыс. баллов, которым 7 лет назад могла похвастаться распространенная настольная рабочая станция HP Z420). Интегрированное в процессор видеоядро Intel HD Graphics P630 имеет рейтинг 3 тыс. баллов – на уровне дискретной карты GeForce GT920M, чего вполне хватает для работы в режиме экономии заряда АКБ (с отключенной дискретной видеокартой).

ОЗУ – ее объем пользователь определяет сам: после снятия задней крышки открывается доступ к стандартным слотам SO-DIMM DDR4, максимальный размер – 32 ГБ (2400 МГц). Поддерживается также установка серверной памяти ECC.

GPU – ноутбук оснащается графическим процессором NVidia Quadro M1200M (без вариантов) на базе чипа Maxwell 2 (28 нм, 640 CUDA-ядер, 4 ГБ GDDR5, 128-разрядный, 80 ГБ/с, TDP 45 Вт) с индексом производительности около 8 тыс. баллов, чего вполне достаточно для полноценной работы в реальном масштабе времени с видео Full HD.

С экраном возможны два варианта:

- ◆ Infinity – 15,6" IPS-матрица Full HD повышенной яркости 400 кд/м² с антибликовым покрытием и равномерной светодиодной подсветкой;
 - ◆ Infinity Edge – 15,6" сенсорная IPS-матрица Ultra HD 5K яркостью 400 кд/м², контрастностью 1200:1 и 100% охватом цветового пространства AdobeRGB. Хотя подобное решение имеет право на жизнь, серьезная работа с 2D/3D-графикой или видео 4K на экране диагональю всего 15,6" вряд ли удобна. Понадобится подключение внешнего монитора.
- Подсистема хранения данных – здесь не все просто. Естественно, что аккумуляторы с разным числом ячеек имеют и разные размеры. А поскольку корпус ноутбука компактен, пользователь может выбрать либо менее емкую АКБ и два накопителя (SSD M.2 с поддержкой NVMe и 2,5" SSD или HDD до 1 ТБ на шину SATA), либо более емкую АКБ, но лишь один SSD M.2.

Интерфейсы – из всей линейки ноутбуков Dell Precision модель 5520 имеет их меньше всего. Это слот для чтения записи карт памяти SD/SDHC/SDXC объемом до 2 ТБ, разъем питания, 1/4" mini-jack для подключения стереотелефонов, 2×USB-3.0, HDMI-2.1, USB-3.1 Type-C/Thunderbolt-3.

В лучших традициях компании все разъемы утоплены в корпус или дополнительно усилены так, что даже сильный боковой удар их не повре-

дит. О двух последних подробнее. HDMI-2.1 – самая свежая на сегодняшний день версия (04/01/2017) этого интерфейса. Ее появление обусловлено распространением видео в разрешении большем, чем Full HD. В частности, в новом стандарте предусмотрена поддержка Ultra HD, 4K, 5K, 8K и 10K, частоты кадров до 120 Гц и цветовых пространств (BT.2020) с 10-, 12- и 16-битной разрядностью.

A USB-3.1 Type-C/Thunderbolt-3 – это достаточно известный в профессиональной среде универсальный уже интерфейс передачи данных, имеющий повышенную пропускную способность. Причем режим Thunderbolt-3 в ноутбуках Precision активирован уже «из коробки» (в отличие от материнских плат для настольных ПК). Выгоду от использования этого интерфейса особенно оценят специалисты, работающие с контентом ультравысокого разрешения. Как известно, видеоматериал 4K занимает намного больше места – даже жесткого диска объемом 1ТБ (максимальная емкость 2,5" накопителя для ноутбуков Precision) хватает на монтаж короткого фильма. А через Thunderbolt можно наращивать емкость хранения рабочей станции практически неограниченно.



Порты USB современного ноутбука. Справа – USB-3.1 Type-C/Thunderbolt-3

Несмотря на разную мощность потребления, все мобильные рабочие станции Dell Precision комплектуются одинаковыми блоками питания мощностью 135 Вт. И хотя БП построен по импульсной схеме, масса его значительна, что косвенно свидетельствует о качестве сборки и примененных комплектующих (металла не пожалели!).

За отвод лишнего тепла от процессора и видеокарты отвечает общий блок охлаждения, в конструкции которого использованы так называемые тепловые трубки. Последние, в свою очередь, закреплены на радиаторе из алюминиевого сплава, который достаточно эффективно охлаждается автоматически управляемым вентилятором с лопастями большого диаметра.

Компания Dell не навязывает покупателям ту или иную версию операционной системы, хотя и рекомендует MS Windows 10. Имея большой опыт работы с данной ОС, для профессиональной работы с медиаконтентом порекомендовал бы версию «десятки» Enterprise LTSC, так как она предназначена для предприятий и отличается повышенной стабильностью и пролонгированным сроком сервисного обслуживания. (LTSC – Long Term Servicing Branch). ■