

Лидер среди ноутбуков повышенной прочности

JNB1405 — защищенный переносной компьютер компании EVOC

Алексей Сергеев, бренд-менеджер по продукции EVOC компании «ПетроИнТрейд»
evoc@petrointrade.ru

Что такое ноутбук? Это мобильная вычислительная платформа, обычно предназначенная для домашнего или офисного использования. Ноутбук повышенной прочности — это устройство, которое, как правило, обладает водонепроницаемой и противоударной конструкцией, защитой от вибрации и механических повреждений, а также другими особыми свойствами, обеспечивающими бесперебойную работу и сохранность данных в условиях неблагоприятных внешних воздействий. В отличие от обычных портативных ПК такой компьютер предназначен для ответственных применений, предъявляющих особые требования к используемой технике.

Защищенные ноутбуки по размерам обычно больше стандартных переносных компьютеров. Впрочем, для них вопрос дизайна находится явно не на первом плане. Показатели надежности и прочности — вот какие качества в первую очередь характеризуют эти устройства, что наглядно демонстрируют ноутбуки производства компании EVOC.

Благодаря отличным рабочим характеристикам ноутбуки повышенной прочности EVOC получили широкое применение в оборонной промышленности. Однако с каждым годом спрос на них растет и со стороны гражданской сферы. На сегодня такой ноутбук может быть использован в таких областях, как деятельность спасательных служб, системы автоматизированного управления и сбора данных, геологоразведочные работы, транспортные системы и т. д. По предварительной оценке аналитических организаций, в 2011 г. 10% рынка переносных компьютеров займут продажи ноутбуков повышенной прочности. Ориентируясь на эти тенденции, крупнейший научно-исследовательский центр компании EVOC разработал ноутбук особо повышенной прочности — JNB1405 (рис. 1, 2), который работает там, где другие ЭВМ не выдерживают. Разработка данной модели определяет новую тенденцию развития данного сегмента рынка. Технические характеристики компьютера JNB1405 представлены в таблице 1.

Работает под дождем

Ноутбук JNB1405 снабжен водонепроницаемой клавиатурой, уплотнительными прокладками и мембраной, защищающими устройство от проникновения жидкости внутрь корпуса. Поэтому ноутбук продолжает нормально функционировать не только под дождем, но даже будучи полностью погруженным в воду.

Резистивный тачпад ноутбука также защищен от воды и реагирует на прикосновения пальцев вне зависимости от количества жидкости на его поверхности. Важнейшие узлы и компоненты компьютера также герметизированы каждый по отдельности. Благодаря водонепроницаемой конструкции и специальным материалам все порты и разъемы ноутбука защищены от попадания пыли и жидкостей. Специальная дренажная система обеспечивает всенаправленную брызгозащиту даже в рабочем режиме компьютера.



● **Рис. 1. Внешний вид защищенного ноутбука EVOC JNB1405**



● **Рис. 2. Порты ввода/вывода, дисковод ноутбука JNB1405**

Таблица 1. Технические характеристики JNB1405

Процессор	Intel® Core™ 2 Duo Penryn SL9400 (1,86 ГГц, частота системной шины 1066 МГц, кэш-память второго уровня 6 Мбайт)
Чипсет	Intel® GS45 + ICH9M
Память	DDR II 2,5 Гбайт 800 МГц
Жесткий диск	2,5" жесткий диск для ноутбуков, 80 Гбайт (широкий диапазон температур)
Дисплей	14,1" высококонтрастный ЖК-монитор Sunlight Readable WXGA с LED-подсветкой
Порты ввода/вывода	1×VGA, 1×RJ-11 для модема, 1×RJ-45 Ethernet, 3×USB 2.0, 1×Mini1394B, 2×RS-422 (последовательные порты), 1×CardBus, 1×Express Card, карт-ридер 5 в 1 (SD, MMC, XD, MMS, MSPRO), расширение до двух последовательных портов (232, 422, 485 на заказ) через разъем оптического привода
Источник питания	Аккумулятор Li-Ion Smart (7800 мАч) до 5 часов работы; с дополнительным аккумулятором — до 9 часов работы
Размеры	46 (В)×328 (Ш)×272 мм (Г)
Вес	3,8 кг
Рабочая температура	–25…+55 °C (при работе от аккумулятора)
Класс защиты	Стандарт IEC529 (GJB 367A-2001) IP65

Широкой диапазон температур

JNB1405 сохраняет полную функциональность при температурах от –25 до +55 °C. В то время как во многих ноутбуках аккумуляторы отказывают уже при понижении температуры ниже нуля, продукт компании EVOC продолжает работать и в большем холоде благодаря уникальной технологии теплорассеяния и конструкции аккумулятора. Подвергнутый специальной обработке аккумулятор JNB1405 может заряжаться и разряжаться при экстремально низких температурах, обеспечивая безотказную работу системы.

Охлаждение устройства при его полной герметичности и отсутствии охлаждающих вентиляторов также является вопросом не из легких. Одним из ответов разработчиков стало использование высокопроизводительного и в то же время энергосберегающего процессора компании Intel, отличающегося исключительно низким тепловыделением. Тепло, выделяемое северным мостом и другими микросхемами чипсета, с помощью различных техник распределяется по нижней панели корпуса, изготовленного из магниевого сплава, благодаря чему панель не нагревается, а эффективно излучает тепло в пространство.

Защита от падений — во главе угла

От случайного падения не застрахован ни один ноутбук. Особенному риску в этой связи подвергаются, конечно, переносные ПК, используемые в промышленных и полевых условиях. А при следующей за падением поломке компьютера и возможной потере данных последствия могут быть очень серьезными. Ударопрочный дизайн ноутбука позволяет гасить силу удара на 83%, поэтому JNB1405 остается абсолютно невредимым и при падении с высоты 0,91 м на бетонный пол. Такой эффект достигнут благодаря систематической целенаправленной защите каждого компонента устройства, продуманной также в аспекте их взаимодействия в целостной системе.

Корпус ноутбука выполнен из магниевого сплава с внутренней армирующей сеткой, за счет чего значительно повышается устойчивость корпуса к ударам, вибрациям и давлению. Кроме того, в ноутбуке также осуществлена защита от передачи момента удара на внутренние компоненты. Амортизирующие элементы выполнены из материалов с высокими демпфирующими свойствами и устойчивостью к высоким температурам. Помимо этого, снаружи корпус дополнительно защищен резиновыми накладками по углам и краям ноутбука.

Интегрированные технологии безопасности и защиты данных

Благодаря специальным техникам защиты, начиная от чипсета, жесткого диска и заканчивая идентификацией при авторизации, в данном продукте реализована интегрированная система обеспечения безопасности и защиты данных.

Во-первых, ноутбук поддерживает криптопроцессор спецификации TCM (на заказ) и 2048-битное шифрование, позволяющее осуществлять глубокое процессорное кодирование. В дополнение к этому биометрическая система доступа поддерживает авторизацию через сканер отпечатков пальцев.

Для предотвращения утечки данных вследствие электромагнитного излучения в ноутбуке JNB-1405 применена специальная ЭМС-защита, а также специальная конструкция материнской платы и корпуса одновременно с экранированием всех внутренних компонентов. Также экранированы и защищены от электромагнитного излучения все порты, жесткий диск, оптический привод и аккумуляторные батареи ноутбука.

Безопасность данных продумана разработчиками и на случай непредвиденных экстренных обстоятельств, когда для сохранности данных действовать надо незамедлительно. Именно ввиду таких обстоятельств жесткий диск, оптический привод и аккумуляторы заключены в съемные портативные отсеки, обеспечивающие их быструю установ-



Рис. 3. Док-станция EVOC для расширения системы защищенного ноутбука

ку и извлечение. Таким образом, в любой экстренной ситуации можно отстыковать или присоединить данные устройства за считанные секунды.

Большие возможности расширения системы

Для обеспечения расширения системы для всей линейки защищенных ноутбуков EVOC создана специальная док-станция (рис. 3). С ее помощью осуществляется подключение к дополнительным двум слотам PCI, двум PCI-E-слотам (или одному разъему PCI-E и одной шине расширения PC-104), двум разъемам USB 2.0, двум COM-портам и одному параллельному порту.

Конечно, предложение по защищенным ноутбукам от EVOC не ограничено одной моделью. Недавно компания представила на рынке новый продукт данной линейки — компьютер JNB1406 с процессором Core i7. Ряд решений на базе стандартной модели также включает ноутбук JNB1501 для сугубо военных применений (рис. 4). Этот ПК оснащен военными (шеерными) разъемами.



Рис. 4. Ноутбук JNB1501 с военными разъемами

СОЕДИНИТЕЛИ MOLEX EXTREME TEN60POWER ДЕМОНСТРИРУЮТ САМУЮ ВЫСОКУЮ ПЛОТНОСТЬ ТОКА



Один из ведущих мировых поставщиков соединителей Molex Incorporated представляет новую версию силовых коннекторов EXTreme Ten60Power™. Изделия обеспечивают до 102 А на сантиметр длины печатной платы. Это наилучший показатель плотности тока при минимальных размерах из доступных на рынке.

EXTreme Ten60Power сочетают в едином низкопрофильном корпусе силовые и сигнальные контакты, что позволяет достичь максимального соотношения силы тока к занимаемому месту на печатной плате.

Обладая большей плотностью контактов, чем оригинальная 3-рядная версия на 24 сигнала (2,54×2,54 мм), 25-сигнальные, 5-рядные (2,00×1,65 мм) модули подходят для любых приложений типа плата–плата и провод–плата. Модули EXTreme Ten60Power доступны в варианте на 250 или 600 В, имеют от 1 до 10 силовых лезвий, несущих до 60 А на каждое, и сигнальным модулем на 6–36 контактов. Силовые контакты имеют надежный дизайн и существуют как для переменного (шаг 7,5 мм) так и для постоянного тока (шаг 5,5 мм).

Опции:

- 3 различные длины контактов;
- направляющие, расположенные вверху, внизу или по бокам соединителя;
- силовые модули с удаленным лезвием;
- вертикальные и угловые версии;
- делают систему легко конфигурируемой.

Решение задачи питания в новых системах и платформах — главная задача разработчиков Molex. Модульная система Ten60Power обладает всеми характеристиками, необходимыми для оптимального дизайна и экономии пространства там, где необходима высокая производительность, сочетающая в себе мощность и управляющие сигналы.

Соединители Molex EXTreme Ten60Power соответствуют требованиям стандарта UL 1977 для источников питания «горячего» подключения. Продукция линейки EXTreme Power™ включает соединители EXTreme Ten60Power, EXTreme LPHPower™ и EXTreme PowerMass™ , которые отличаются плотностью тока, механической прочностью, способом сочленения и конфигурацией.

www.molex.ru