

Под землёй, в небесах, на заводе

Марина Воскресенская

В статье рассмотрены типы защищённых мобильных компьютеров, их отличительные свойства и возможности расширения. Приведены примеры успешных применений оборудования компании Getac на различных вертикальных рынках.

ВВЕДЕНИЕ

Современный мир уже сложно представить без гаджетов — они присутствуют в нашей жизни практически повсеместно. Невозможно представить себе современного человека без смартфона, без доступа в Интернет, компьютера или ноутбука. Практически все аспекты нашей деятельности связаны с портативными переносными устройствами. При этом все они применимы не только в повседневной жизни, но и на работе. Мощное серверное оборудование, облачные технологии, производительные персональные компьютеры — всё это очень востребовано на производстве и в коммерции. Однако при выборе персонального устройства для личного пользования мы в первую очередь опираемся на его удобство, производительность и стоимость. Также немаловажно обратить внимание на бренд, зарекомендовавший себя на рынке и имеющий положительные от-

зывы владельцев. Организация, покупающая оборудование для своих вычислений, учитывает те же факторы. Для компании важно, что приобретаемая для её сотрудников техника будет служить им верой и правдой, что она будет мощной, производительной, удобной, лёгкой, с интуитивно понятным интерфейсом, а также не подведёт в сложных условиях эксплуатации.

В отличие от персональных переносных устройств оборудование, применяемое на производстве или в компании, должно быть специализированным. Если сотрудники работают с ним на улице, экран должен быть более ярким и не давать блики на солнце или снегу, все порты должны быть защищены от попадания внутрь воды и пыли, обеспечивая работоспособность компьютера в неблагоприятных погодных условиях. Также немаловажно, чтобы при падении с высоты человеческого роста устройство продолжало функцио-

нировать, экран не трескался, незакреплённые части компьютера не вылетали из него. Необходима и долгая работа от батареи, так как восьмичасовая рабочая смена сотрудника может проходить далеко от розетки. Учитывая все эти факторы, можно сказать, что в любой организации, начиная от офисов или магазинов до применений на заводах или в промышленности, необходимо использовать защищённое мобильное оборудование на базе мощных передовых технологий.

КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАЩИЩЁННЫХ МОБИЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ

Защищённые мобильные устройства в зависимости от конкретного применения можно разделить на несколько типов. Рассмотрим их на примере продукции мирового лидера по производству защищённой мобильной техники — компании Getac.



Рис. 1. Полностью защищённый промышленный ноутбук Getac B500



Рис. 2. Ноутбук-трансформер Getac V110



Рис. 3. Полузащищённый ноутбук S410 G3



Рис. 4. Планшетный компьютер F110 с 11" экраном

Полностью защищённый ноутбук — мобильное устройство, применяемое в самых сложных и ответственных условиях эксплуатации. Оборудование должно соответствовать стандартам MIL-STD-810G, MIL-STD-461G и IP65. При этом ноутбуки работают в расширенном диапазоне температур, позволяя пользователю выносить его на улицу даже в самые сильные холода. Корпус устройства должен быть сделан из магниевого сплава, обеспечивая высокую защищённость и при этом лёгкость и удобство переноски. Также в ноутбуке должны быть доступны порты ввода-вывода, такие как USB, последовательные и сетевые порты, видеовыходы. Яркими представителями полностью защищённых ноутбуков в линейке Getac являются флагманские устройства V300 и X500, которые благодаря уровням защиты могут использоваться в самых сложных условиях (рис. 1).

Ещё один вид мобильного устройства — **ноутбук-трансформер**, который при необходимости поворотом экрана на 180° превращается в функциональный планшет. Для полноценной трансформации в планшет такой портативный компьютер обязательно оснащается сенсорным дисплеем. Ноутбук также защищён от попадания воды и пыли и от случайных падений с высоты человеческого роста.

Ярким представителем данного семейства в линейке Getac служит ноутбук V110. В прошлом году компания Getac обновила линейку этих планшетов, оснастив их более мощным процессором восьмого поколения. В стандартной комплектации установлен твердотельный накопитель SSD ёмкостью 256 Гб с возможностью расширения до 1 Тб. Отличительной характеристикой V110 является сенсорный эк-

ран с высоким разрешением Full HD (1920×1080 пикселей, рис. 2).

Для более простых применений можно использовать **полузащищённые мобильные устройства**. По сути, таковыми можно назвать устройства, которые более стойки к негативным факторам воздействия окружающей среды, чем любой ноутбук, ориентированный на массовый или корпоративный сегмент, но одновременно без учёта экстремальных условий эксплуатации. Полузащищённые ноутбуки больше времени находятся в дороге, а не на столах офисов. Они должны обладать защитой от влаги, стойкостью к вибрациям, быть комфортными при работе как в темноте, так и на ярком солнце, иметь богатый набор интерфейсов подключения, оснащаться производительным процессором, причём за счёт ёмкого аккумулятора не в ущерб увеличенному времени автономной работы [1]. Ярким представителем таких устройств в линейке Getac является полузащищённый ноутбук S410 G3, оснащённый процессором восьмого поколения Intel Core i3, i5 или i7. По умолчанию в компьютер установлен твердотельный накопитель SSD ёмкостью 256 Гб с возможностью расширения до 1 Тб. Интерфейсы ввода-вывода включают USB 3.0, RJ-45, HDMI, разъём для подключения док-станции. Опционально можно добавить последовательный порт, разъём для подключения внешнего видеоадаптера, гнездо для SIM-карты, PowerShare USB 2.0, или дополнительный RJ-45, или USB 3.1 Gen 1 Type-C (рис. 3).

Есть и такой вид мобильных устройств, как **защищённый планшет**. Данные устройства могут быть маленькими, лёгкими и компактными или большими с 14" экраном в зависимости от требований и применений. При этом в защи-

щённые планшеты добавляются различные порты для расширения возможностей использования, такие как сетевой или последовательный, дополнительные USB-порты или видеовыходы. Немаловажно защитить планшет от взломов сторонними лицами, поэтому они зачастую оснащаются такими средствами обеспечения безопасности, как считыватель отпечатка пальца или камера для распознавания лиц Windows Hello. Для применений в сферах логистики или ритейла часто необходимо дополнить планшеты бесконтактными считывателями RFID-карт или штрих-кодов. Для примера рассмотрим популярный планшетный компьютер с 11" экраном F110, оснащённый процессором восьмого поколения и жёстким диском SSD объёмом от 256 Гб. Планшет имеет различные порты ввода-вывода и всевозможные средства защиты от несанкционированного доступа (рис. 4).

Благодаря набору аксессуаров можно сделать пользование мобильным устройством более удобным. Getac к каждому своему устройству предлагает широкий набор аксессуаров, например, двух- и четырёхточечные ремешки для освобождения рук, сумки и ручки для удобства переноски и транспортировки, стилусы или дигитайзеры для более точного наведения и док-станции для заряда устройств на рабочем месте или в автомобиле (рис. 5).

Все мобильные устройства помогают пользователю не только вносить данные удалённо, но и оперативно связываться с головным офисом посредством беспроводных модулей Wi-Fi или 4G. Далее мы рассмотрим несколько реальных применений оборудования Getac разных форм-факторов для понимания удобства их использования на различных вертикальных рынках.



Рис. 5. Богатый набор аксессуаров для изделий Getac

ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАНШЕТА F110 В ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ

Компания СМН базируется в северном Перу и занимается разработкой магния в шахте глубиной до 1,5 км, находящейся на высоте 2000 м над уровнем моря. Проходчикам приходится работать при температуре +30...+40°C и при 95-процентной влажности воздуха, среди пыли и песка. Определяя направление и глубину разработок, проходчики полагаются на инструкции на бумаге и фиксируют данные, полученные в работе, также на бумаге. Однако использование бумаги в условиях высоких температур и повышенной влажности не только проблематично, но и может негативно влиять на рабочий процесс, а подчас привести к принятию неверных решений. В горнодобывающей отрасли каждая ошибка приводит к лишним затратам и снижению производительности. Кроме того, бумага – ненадёжный носитель для обеспечения конфиденциальности, и её использование может привести к утечке важных конфиденциальных данных о разработке месторождения. С целью эффективного управления документооборотом без использования бумаги компания СМН начала искать полностью защищённый планшет. Узнав о существовании компании Getac на одной из отраслевых конференций, представители компании СМН начали изучение и оценку возможностей, связанных с интеграцией полностью защищённого планшета в процесс добычи полезных ископаемых.

Компания СМН выбрала четыре лучших бренда полностью защищённых компьютеров, сразу исключив самые большие по размеру и самые тяжёлые по весу варианты. Организация протестировала эффективность их программного обеспечения в совокупности с аппаратными средствами, и только продукция Getac выдержала все суровые испытания. Полностью защищённый планшет Getac F110 обладает рядом характеристик, которые позволяют использовать его в тех сложных условиях, в которых ежедневно работают шахтёры компании СМН. При весе всего 1,39 кг он укомплектован экраном с диагональю 11,6", который позволяет приближать и удалять изображение. Будучи таким лёгким и портативным, он позволяет проходчикам с точностью определять направление разработок, снижает вероятность ошибки и предотвращает излишние расходы. Getac F110, получивший сертификаты IP65 и MIL-STD-810G, защищён от ударов, падений, пыли и воды. Поддерживающий собственную технологию Getac LumiBond 2.0 планшет может нормально функционировать под прямыми солнечными лучами. Изображение на экране чётко видно как в тусклом освещении шахты, так и при ярком дневном свете. Планшеты Getac F110 оснащены процессорами Intel нового поколения, которые обеспечивают высокую скорость обработки данных и сохранение всех данных о результатах выработки. Информация затем пересылается в центральную базу данных по Wi-Fi. В

современной горнодобывающей индустрии увеличивается потребность в новых технологиях, способствующих повышению производительности и сокращению расходов. Вот почему популярность полностью защищённых продуктов и решений Getac постоянно растёт. Полностью защищённый планшет Getac F110 с высокотехнологичным предустановленным ПО для горнодобывающей промышленности предоставляет массу преимуществ при составлении топографических чертежей. Раньше, при традиционном и сложном способе документирования информации, шахтёрам приходилось заполнять различные бумаги. При этом бывало, что информация терялась, нередко были ошибки. После того как традиционный бумажный документооборот был вытеснен планшетом Getac F110, отмечено повышение производительности труда. Ранее, чтобы найти какую-либо информацию, приходилось пролистывать огромные стопки бумажных документов, что отнимало время и рабочие ресурсы. Теперь поиск информации можно осуществлять на компьютере, это и экономия времени, и оптимизация рабочего процесса.

ПРИМЕНЕНИЕ НОУТБУКОВ S410 И X500 ДЛЯ МОНИТОРИНГА БПЛА

CerbAir – французская компания, занимающаяся мониторингом систем беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Специалисты компании убеждены, что защита воздушного простран-

ства – бесспорно важный фактор безопасности любого предприятия, как на гражданском рынке (VIP-резиденции, промышленные площадки, различные важные объекты инфраструктур), так и на более ответственных рынках (полицейские операции, тюрьмы, охрана различных стратегически важных объектов). SerbAir разрабатывает и устанавливает заказные системы с учётом требований своих заказчиков, от защиты Интернет-ресурсов до обеспечения безопасности конфиденциальных мероприятий. Передовая технология защиты от беспилотников позволяет обеспечить безопасность критически важных объектов от угроз, создаваемых мошенническими или неправильно используемыми гражданскими беспилотниками. При этом для компании критично, чтобы система управления SerbAir была способна адаптироваться и выдерживать любые погодные условия, а также быть функциональной в любое время.

Для SerbAir задача заключалась в том, чтобы найти мощные и надёжные устройства, достаточно продвинутые, чтобы интегрировать их программное обеспечение, и достаточно надёжные, чтобы



Рис. 6. Оборудование Getac работает в любых условиях

работать в самых сложных условиях эксплуатации, а также сообщать о неисправности системы в случае её возникновения. Компания SerbAir выбрала Getac из-за наличия обширного ряда оборудования с возможностями любых расширений. Большинство клиентов SerbAir уже знакомы с надёжным оборудованием Getac и рады были продол-

жить использовать устройства, к которым привыкли. Для интеграции своего программного обеспечения, собирающего и анализирующего данные с антенн дронов, компания SerbAir выбрала ноутбуки Getac S410 и X500. Устройства применяются в различных условиях для предотвращения использования несанкционированных БПЛА. Программ-

Apacer For Industrial
industrial.apacer.com

Передовая технология 3D NAND

- Увеличенная ёмкость
- Высокая производительность
- Механизм коррекции ошибок LDPC ECC
- Повышенная надёжность

2,5" M.2 mSATA MO297 CFast CFExpress μSSD

PROSOFT®

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР

(495) 234-0636
INFO@PROSOFT.RU

WWW.PROSOFT.RU

Реклама

ное обеспечение определяет геолокацию самого дрона, а также местоположение пульта диспетчера, который управляет устройством. Защищённые ноутбуки Getac позволяют команде SerbAir работать в любой ситуации: в операционном центре, в машине или даже на улице (рис. 6).

Команда SerbAir в основном трудится на открытом воздухе, при этом мобильные устройства испытывают такие воздействия, как жаркая или холодная погода, повышенная влажность, дождь, вибрации и случайные падения с высоты человеческого роста. Ноутбук S410 обеспечивает быстрое начало работы даже под небольшим дождём, что было невозможно при использовании незащищённых компьютеров. Этот фактор критичен для сотрудников SerbAir, потому что теперь они могут, невзирая на климатические условия, следить за нарушителями. Также немаловажным фактором использования устройств является запатентованная технология Getac Lumibond®, включающая в себя повышенную яркость экрана и антибликовую систему, что позволяет чётко видеть координаты на экране даже в яркий солнечный день. Getac также пред-

лагает постоянную поддержку своих устройств с ведущей в отрасли гарантией Bumper-to-Bumper (B2B), действующей три года на все случайные повреждения как на стандартные. И хотя SerbAir ещё ни разу не воспользовалась условиями расширенной гарантии, сотрудники знают, что при случайной поломке они всегда могут рассчитывать на полную поддержку Getac.

Благодаря оборудованию Getac SerbAir объединила простоту использования, важную для оператора системы (новейшая ОС, высокопроизводительное оборудование и небольшой форм-фактор), с защищённостью, необходимой в сложных условиях эксплуатации. Компания, получившая полноценное комплексное решение по оптимальной цене, абсолютно удовлетворена защищёнными ноутбуками.

ПРИМЕНЕНИЕ НОУТБУКА V110 ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ КЛИНИНГОВОЙ КОМПАНИИ

Для упрощения ремонта и технического обслуживания оборудования, поддержания высокого уровня сервиса и повышения удобства пользования со-

временными технологиями компания Winterhalter признала необходимость обновления существующего мобильного оборудования своих сотрудников. Winterhalter, имеющая головной офис на территории Южной Германии, работает в Великобритании с 1971 года. Это единственная компания, которая не только производит оборудование и химические вещества для мытья посуды, но также предоставляет услуги по использованию клинингового оборудования для общественного питания. Её клиентура включает в себя множество пабов, ресторанов, отелей, супермаркетов, больниц, университетов и тюрем, а также спортивные стадионы, конференц-центры и концертные залы.

Благодаря большому штату высококвалифицированных инженеров технической поддержки деятельность фирмы в Великобритании включает в себя также обслуживание оборудования клиентов и заказчиков. Для упрощения ремонта и гарантийного обслуживания Winterhalter решила обновить существующую систему мобильных компьютеров. Ранее инженеры использовали карманные персональные компьютеры (КПК), чьи экраны были слишком малы для просмотра на месте руководства по эксплуатации и монтажных схем. Программное обеспечение также регулярно работало некорректно из-за ограниченной вычислительной мощности КПК. Проблемы с устройством означали ощутимую потерю времени, и в качестве резервного варианта пришлось вернуть пользователей к оформлению документов в головном офисе, что создавало дополнительную нагрузку на персонал.

Поэтому компания обновила своё программное обеспечение и начала искать более эффективное и мощное мобильное устройство для увеличения эффективности и производительности обслуживания на местах.

В головном офисе Winterhalter в Германии ранее уже использовалось оборудование Getac, зарекомендовавшее себя как высококачественное решение для сложных условий эксплуатации. Специалистам компании важны были использование операционной системы Windows 10, мощный процессор, а также возможность передачи данных по беспроводным каналам 4G или Wi-Fi. Посоветовавшись с сотрудниками Getac, руководство компании приняло решение выбрать ноутбук-трансформер V110, при этом решающее значение

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Петербургская техническая ярмарка вновь объединит лидеров промышленности

Традиционное весеннее промышленное мероприятие Северо-Запада — Петербургская техническая ярмарка пройдёт 17–19 сентября в Петербурге. Более 150 участников и 6800 посетителей из 14 стран соберутся вместе, чтобы познакомиться с новинками рынка, получить свежие знания и идеи, расширить круг деловых контактов и обсудить будущее отечественной промышленности. Выставочная экспозиция ПТЯ 2020 даёт возможность знакомства со всей технологической цепочкой производства, от научных разработок и производства металла до продукции машиностроительного комплекса.

В составе ПТЯ 2020 будут представлены отраслевые разделы «Обработка металлов. Машиностроение», «Металлургия. Литейное дело», «Крепёж. Метизы. Инструмент». «Охрана труда и средства индивидуальной защиты». На одной площадке с ПТЯ 2020 пройдут выставки НИ-ТЕСН, «ЖКХ России» и «Экология большого города».

Гости ПТЯ 2020 познакомятся с экспозициями Чехии, Финляндии, Турции, Китая, Индии, Республики Беларусь. В деловой про-

грамме — Санкт-Петербургский станкостроительный форум, на котором представители бизнеса, науки и власти обсудят ключевые вопросы и будущее станкостроительной отрасли России.

Ключевые темы форума:

- Инновационные процессы и оборудование для литейных и кузнечно-прессовых производств — основа эффективного развития российского станкостроения. Новые технологические решения в развитии заготовительных производств.
- Будущие станкостроители — мотивация выбора профессии. Специфика образования, особенности профессиональной подготовки, карьерная перспектива.
- Инновационное станкостроение — неотъемлемая часть технологической независимости и конкурентоспособности всей промышленности.
- Новое поколение технологий обработки материалов 2020–2025.
- Конверсия. Диверсификация. Акселерация. Алгоритмы формирования программ перехода предприятий ОПК на гражданскую продукцию.

Получить приглашение и билет и узнать расписание мероприятий можно на сайте организатора — ВО «РЕСТЭК». ●

имели передовые технические характеристики, удобство использования и высокая прочность. Устройство лёгкое, при этом оно имеет степень защиты IP65 от попадания воды и пыли, что немаловажно для клининговой компании. Также в ноутбуках обеспечивается безопасность устройства за счёт считывателей RFID-меток и бесконтактных карт или отпечатков пальцев. Большой 11,6" сенсорный дисплей с фирменной технологией LumiBond, позволяющий инженерам быстро и чётко увидеть детали важных документов и схем, также оснащён пятимегапиксельной камерой с автофокусом, что даёт возможность работникам фотографировать и снимать видео на месте эксплуатации. Специалисты Winterhalter оценили наличие двух батарей с возможностью «горячей» замены, что позволяет непрерывно работать с устройством вне зависимости от доступности электрической розетки.

Ноутбук-трансформер V110 предлагает полный набор вариантов беспроводного подключения, в том числе Wi-Fi, GPS, 4G/LTE и Bluetooth, позволяя пользователю оперативно передавать данные в центральный офис.

В результате внедрения оборудования Getac значительно возросла производительность компании. Сотрудники офиса стали напрямую отправлять заявки на обслуживание техникам, экономя огромное количество времени на обработку запросов. На большом сенсорном экране V110 инженеры компании могут более детально рассмотреть конструктивные схемы и важные документы. Благодаря высокой производительности устройств не происходит сбоев программного обеспечения, нет необходимости в перезагрузке компьютеров, что позволяет сберечь время сотрудников. Программное обеспечение даёт возможность на месте сгенерировать счёт на оплату услуг, экономя время специалистов центрального офиса. Гибкость и универсальность устройства, его высокая производительность и удобство использования позволяют компании расширять штат техников и обслуживать больше клиентов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как видно из приведённых примеров, организация, занимающаяся любым видом деятельности, может в целях оптимизации своей работы использовать мобильные устройства. Однако преимущества применения защищённой тех-

ники очевидны: вне зависимости от сферы деятельности, условий использования, параметров окружающей среды оборудование будет превосходно справляться с поставленными задачами. В различных сферах деятельности, начиная от логистики и заканчивая ответственными применениями, оптимально использование защищённых решений благодаря их лёгкости, производительности, яркому экрану, устойчивости к случайным падениям или попаданию брызг воды. Для каждой за-

дачи и каждого требования можно и нужно подобрать решение по оптимальной цене. ●

ЛИТЕРАТУРА

1. Гуров И. Getac S410: легче, производительнее, автономнее // Современные технологии автоматизации. – 2017. – № 1.

**Автор – сотрудник
фирмы ПРОСОФТ
Телефон: (495) 234-0636
E-mail: info@prosoft.ru**



НАДЁЖНОСТЬ
БЕЗОПАСНОСТЬ
РЕАЛЬНОЕ ВРЕМЯ

**Программно-аппаратные комплексы
с операционной системой
реального времени**

GNX PROSOFT® ADVANTIX

PROSOFT® | **ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР**
(495) 234-0636 • INFO@PROSOFT.RU • WWW.PROSOFT.RU

