



# Карманные персональные компьютеры Emdoor

Марина Воскресенская

В статье мы знакомимся с производителем Emdoor, его ключевыми преимуществами и рассматриваем общий обзор оборудования. Подробно описаны технические характеристики карманных персональных компьютеров, их преимущества и сферы применения.

## Знакомство с EMDOOR

Компания Emdoor была образована в 2002 году и является производителем и разработчиком защищённых мобильных решений: КПК, ноутбуков, планшетов и встраиваемых компьютеров. Также Emdoor предлагает своим заказчикам кастомизированные решения под конкретные применения. Компания Emdoor является одним из крупнейших производителей защищённых мобильных устройств на территории Китая и давно зарекомендовала себя как надёжный высокотехнологичный партнёр. Emdoor предлагает решения для различных сфер применения, таких как автоматизация, системы здравоохранения, образование, системы розничной торговли, транспортной инфраструктуры и многих других областей, где важна безотказная работа мобильных устройств в сложных условиях эксплуатации.

Более 60% персонала компании (рис. 1) являются дизайнерами и разработчиками, что позволяет уверенно сказать, что компания регулярно совершенствуется и развивает свои продукты, предлагая клиентам всё более продвинутое решения по оптимальной стоимости. Все устройства Emdoor являются собственной разработкой, начиная с материнских плат и заканчивая программным обеспечением, и на все разработки компании есть официально зарегистрированные патенты. Все созданные устройства проверяются командой технологического контроля, гарантируя пользователю высокотехнологичную продукцию и соответствие заявленным характеристикам. Оборудование проходит проверку в специально оснащённой лаборатории, где проверяется корректность работы беспроводных технологий 4G, 3G, Wi-Fi, Bluetooth, GPS. Также специально проверяются важные для

срока эксплуатации параметры, такие как количество нажатий на механические кнопки, предельная высота падения, оборудование проходит тестирование в термокамерах для определения рабочих температур в холоде и жаре, проводятся тестирования на защиту от попадания воды и пыли внутрь устройств.

## Краткий обзор оборудования

Emdoor предлагает своим заказчикам высокопроизводительные защищённые мобильные ноутбуки с предустановленными Intel Core i5/i7 и операционными системами Windows 7/10/11.

Ноутбук EM-X33 имеет диагональ 13,3 дюйма, поддерживает операционные системы Windows 10/11. Предустановленный процессор 11-го поколения Intel Core i5-1135G7 значительно улучшает производительность. Ноутбук поставляется с двумя батареями, позволяя увеличить время автономной работы от аккумулятора до 10 часов. Из беспроводных технологий ноутбук поддерживает Wi-Fi 6, Bluetooth 5.1, LTE и GPS. Устройство защищено от влияний внешней среды и соответствует стандартам IP65 и с MIL-STD-810G.

Ноутбуки EM-X14U (14") и EM-X15U (15,6") кроме операционной системы Windows 10 также поддерживают и Windows 7. Оба ноутбука поставляются с экранами формата 16:9, разрешением 1920x1080 пикселей и яркостью 700 нит. Ноутбук EM-X14U опционально доступен с сенсорным экраном. В оба ноутбука предустанавливаются процессоры Intel Core i5-8250U/i7-8550U на выбор заказчика, а также две батареи, благодаря чему достигается время автономной



Рис. 1. Команда Emdoor

работы до 6–8 часов. Ноутбуки соответствуют стандартам IP65 и MIL-STD-810G и полностью функциональны в температурном диапазоне от –20 до +60°C. Широкий набор интерфейсов и считыватель отпечатков пальцев позволяют использовать ноутбук в различных отраслях, где важны возможности расширения и защищённость данных.

Встраиваемые системы представлены тремя моделями панельных компьютеров и одним безвентиляторным решением.

Энергоэффективный EM-NPC10J – панельный компьютер с диагональю экрана 10,4" и соотношением сторон 4:3 поставляется с предустановленным процессором Intel Celeron J1900. На борту установлена оперативная память DDR3 объёмом 4 Гб и опционально 2 последовательных порта RS-232/422/485. Безвентиляторный дизайн, защита от попадания воды IP65 по передней панели и рабочий диапазон температур от –20 до 60°C позволяют использовать компьютер в самых сложных условиях.

EM-PPC15S PRO поддерживает процессоры Intel Celeron, а также Intel Core i3/i5 6-го и 7-го поколений. Можно предустановить оперативную память объёмом до 16 Гб формата DDR4. Широкий диапазон рабочих температур от –20 до 60°C и защита от попадания воды и пыли IP65 по передней панели гарантируют бесперебойную работу даже в самых сложных условиях. Компьютер поддерживает операционные системы Windows 7, Windows 10, Linux.

EM-PPC15R на базе операционной системы Android поставляется с предустановленным процессором RK3288 с тактовой частотой 1,8 ГГц, встроенной оперативной памятью DDR3 ёмкостью 2 Гб и памятью eMMC объёмом 8 Гб. На борту у него 2 последовательных COM-порта RS-232, 4 порта USB2.0 и слот для SIM-карты.

EM-MP150S – безвентиляторный встраиваемый промышленный ПК с предустановленным процессором Intel Low-Power Embedded i5-7200u, поддерживает до 16 Гб памяти DDR4L. Широкий набор портов включает в себя 4 LAN, опционально 2 из которых можно сделать с POE (Power Over Ethernet), 4 COM-порта RS-232, видеовыходы VGA + HDMI.

EM-MP150S поддерживает операционные системы Windows 7/10, а также Linux. Алюминиевый корпус и безвентиляторный дизайн позволяют исполь-

зовать устройство в необслуживаемых помещениях.

Широкий выбор защищённых планшетных компьютеров представлен устройствами на базе операционных систем Windows 7,10, Android, Linux с диагоналями от 7 до 12,2 дюйма. Например, устройство EM-Q22M – планшет на базе операционной системы Android 10. Поддерживает беспроводные системы Wi-Fi, Bluetooth и GPS/Glonass. Аккумулятор ёмкостью 12 600 мА·ч обеспечивает 6–8 часов автономной работы. Планшет сертифицирован по стандартам IP65 и MIL-STD-810G и работает в температурном диапазоне от –20 до 60°C. Опционально можно установить считыватели 1D/2D или NFC.

### ПОДРОБНЫЙ ОБЗОР КПК

Подробнее рассмотрим широкий ассортимент карманных персональных компьютеров производства компании Emdoor. Размер экранов КПК варьируется от 4 до 6 дюймов, устройства поддерживают ОС Windows 10 и Android, гарантируя совместимость с большинством отраслевого программного обеспечения. Все КПК поддерживают считыватели 1D/2D, RFID и NFC, а также беспроводные технологии GPS. На базе ОС Android представлены 5 устройств.

EM-T40 (рис. 2) – КПК с диагональю экрана 4 дюйма, разрешением 480×800 и яркостью 300 нит. Предустановлена оперативная память объёмом 4 Гб, объём жёсткого диска – 64 Гб. Опциональная беспроводная связь может осуществляться по сети 4G (установка до трёх SIM-карт в слот), Wi-Fi и Bluetooth 5.0. КПК оснащён аккумулятором увеличенной ёмкости 4500 мА·ч, благодаря которому время автономной работы достигает 7 часов. Компьютер также поддерживает системы позиционирования GPS и Glonass. КПК сертифицирован по стандартам IP65 и MIL-STD-810G. Тъльная камера с автофокусом с высоким разрешением 13 Мп позволяет легко фиксировать и собирать фото- и видеoinформацию. Из интересных особенностей КПК можно отметить наличие 26 механических кнопок для удобного использования устройства в перчатках. КПК оснащается разъёмом USB type-C для более быстрой и удобной передачи данных.

EM-T50 (рис. 3) – КПК с диагональю 5 дюймов с соотношением сторон экрана 16:9, разрешением 720×1280 и яркостью 350 нит. Благодаря увеличенной ёмкости батареи до 4000 мА·ч компью-



Рис. 2. КПК EM-T40



Рис. 3. КПК EM-T50

тер может работать автономно 10 часов. КПК поставляется на базе операционной системы Android 11, поддерживает все требуемые виды беспроводной связи 3G/4G, Wi-Fi и Bluetooth и системы позиционирования GPS и Glonass.

Для фиксации передачи фото- и видеoinформации предустановлены передняя камера разрешением 5 Мп и тыльная 13 Мп с автофокусом. На устройстве имеются четыре механические кнопки для быстрого и удобного использования в перчатках. Благодаря поддержке технологии считывания RFID UHF, КПК найдёт своё применение в таких областях, как розничная торговля, складские применения, финансы, экспресс-доставка, медицина и других.

EM-T60 (рис. 4) представляет собой КПК с диагональю 5,7 дюймов на базе ОС Android 10, поставляется в бесконтактном дизайне. Благодаря батарее расширенной ёмкости 5000 мА·ч устройство бесперебойно автономно работает



на протяжении 12 часов. Передняя камера разрешением 13 Мп и задняя камера с разрешением 16 Мп с автофокусом позволяют передавать высококачественные изображения. Толщина КПК составляет всего 13,7 мм, что обеспечивает удобство использования и переноски.

EM-Q51 (рис. 5) – более экономичный КПК с диагональю экрана 5 дюймов на базе ОС Android 9. Благодаря предустановленным 4 ГБ оперативной



Рис. 4. КПК EM-T60



Рис. 5. КПК EM-Q51



Рис. 6. КПК EM-I62H на базе ОС Windows

памяти и 64 ГБ жёсткого диска устройство позволяет хранить и обрабатывать информацию без передачи в центральные диспетчерские. КПК поддерживает беспроводные технологии 3G/4G, Wi-Fi и Bluetooth.

EM-Q66 – КПК на базе процессора Qualcomm (ОСТА Core), с тактовой частотой 2,0 ГГц. Устройство с четырьмя механическими клавишами на боковых панелях на базе ОС Android 10. КПК оснащён съёмной батареей ёмкостью 5000 мА·ч и тыльной камерой разрешением 13 Мп с автофокусом.

На базе ОС Windows 10 представлен один КПК – EM-I62H (рис. 6) с диагональю экрана 6 дюймов. Его лёгкий и эргономичный дизайн позволяет удобно использовать устройство. КПК поддерживает считыватели штрих-кодов и NFC, а также работу по беспроводным технологиям 3G/4G, Wi-Fi и Bluetooth. Как и все КПК Emdoog, он защищён от воздействия неблагоприятных сред по стандартам IP65 и MIL-STD-810G.

Таким образом, Emdoog предлагает своим заказчикам широкий ассортимент наладонных компьютеров, которые можно применять в сложнейших условиях эксплуатации.

### ПАРА СЛОВ ОБ АКСЕССУАРАХ

Всё оборудование Emdoog можно доукомплектовать аксессуарами для более удобного использования. Автомобильные и офисные док-станции, дополнительные адаптеры и шнуры питания, двухточечные ремешки, сумки, чехлы и даже стёкла для дополнительной защиты экрана – все аксессуары разработаны специально для удобства пользователей, расширяя возможности применения КПК.

### ОБЗОР ПРИМЕНЕНИЙ

Где же необходимо применение защищённых КПК?

Складские помещения являются логистическим центром любого предприятия, и правильное и эффективное управление складом является залогом оперативной и качественной работы всего предприятия. Трудностей, с которыми сталкиваются складские работники, намного больше, чем может показаться на первый взгляд.

1. Находясь вне складского помещения, оператор не может найти место хранения коробки, в результате чего эффективность работы снижается.
2. Новые сотрудники плохо ориентируются в помещениях и местах хранения конкретных устройств.

3. При инвентаризации коробок полученный объём данных огромен и сложен, зачастую время тратится впустую, а трудоёмкость процесса крайне высока.

Стремясь решить эту большую проблему интеллектуальной системы хранения и комплектации, Emdoog рекомендует применять свой защищённый КПК EM-T50. Интеллектуальная система хранения и ориентирования в помещении направляет персонал к требуемым местам хранения через подсказки в виде номеров полок стеллажей. Благодаря сканированию QR-кода EM-T50 на коробке, определению геолокации сотрудника и удобному взаимодействию с сенсорным экраном персонал может быстро выполнять такие задачи, как быстрый поиск конкретных коробок на складских помещениях и оперативная инвентаризация продукции. Использование КПК превращает складское помещение в современный удобный и простой инструмент, повышая эффективность персонала и качество обслуживания.

Обслуживание железнодорожных путей происходит на огромных территориях и не должно зависеть от погодных условий. От правильной и чёткой работы проверяющего сотрудника зависит не только целостность путей, но и жизнь пассажиров, которые регулярно пользуются железными дорогами. При этом инспекторам неэффективно вручную записывать данные испытаний и затем вести статистику – это может легко привести к потере данных или ошибкам. Во время инспекционного процесса трудно отслеживать проделанную инспектором работу и проверять его текущее местонахождение. Трудностей добавляет и то, что инспекторы не всегда самостоятельно могут решить новые проблемы на месте, а погодные условия постоянно меняются и могут легко вывести из строя незащищённый КПК.

Для решения проблем, связанных с обслуживанием железнодорожных путей, Emdoog рекомендует использовать прочный портативный компьютер EM-T60. Этот КПК имеет широкий функционал, начиная от сбора и обработки информации, возможность оперативного и точного обмена данными, местоположением и обеспечивает беспроводную связь в режиме реального времени. Благодаря КПК инспектор оперативно выполняет проверку на месте и быстро собирает данные о рабочем состоянии железнодорожного полотна. Обеспечивается обмен данными ин-

спекции в режиме реального времени, отделы управления и контроля могут легко запрашивать у инспектора информацию по состоянию работы, благодаря чему менеджеры могут своевременно, точно и эффективно принимать решения. В особых случаях можно напрямую загрузить медиа с помощью фото и видео. Немаловажно, что КПК защищён от попадания воды, имеет широкий температурный диапазон и яркий экран – в любых погодных условиях оператор может пользоваться устройством, не беспокоясь о его возможном выходе из строя.

Широкое применение КПК находят в системах производственных промышленных предприятий. На многих заводах чертежи, технические данные и информация о процессе изготовления управляются ручными методами, что серьёзно влияет на эффективность управления предприятием. При этих ручных операциях возникают такие проблемы, как задержка по времени и высокая вероятность ошибок. Управление большим количеством бумажных документов требует больших затрат рабочей силы и ресурсов. В то же время существуют некоторые производственные проблемы,

такие как сложное отслеживание и склонность к потере и повреждению документов. Также проблема бумажной документации в том, что она зачастую находится у кого-то «на руках», из-за чего невозможно своевременно отследить и проверить, архивировать данные, что затрудняет обмен информацией и отслеживание процессов.

В ответ на проблемы клиента Emdoor рекомендует применять надёжный портативный КПК EM-162H на базе ОС Windows с предустановленной MES-системой, который включает такие функции, как идентификация при сканировании штрих-кода, просмотр файлов электронных чертежей, просмотр файлов управления процессом. Сотрудник производства, ответственный за сбор данных и контроль работы ключевых элементов, на месте решает вопросы отслеживания и управления производственных задач.

### ПРЕИМУЩЕСТВА ВЫБОРА EMDOOR

Так почему же стоит выбрать бренд Emdoor для своих проектов? Emdoor занимается разработкой и сборкой защи-

щённых решений, самостоятельно проектируя, тестируя и исследуя защищённые продукты для сложных условия эксплуатации. Комплексный подход к созданию и реализации включает в себя полный цикл, начиная от создания материнских плат и заканчивая специальным программным обеспечением.

- Компактность и эргономичность – защищённые изделия Emdoor способны решать задачи и вызовы, с которыми сталкиваются сотрудники полевых служб. Они лёгкие и компактные, благодаря чему их легко носить в одной руке.
- Энергосберегающий – в защищённых продуктах Emdoor используется специально разработанная система управления питанием, которая позволяет изделиям длительно автономно работать в широком температурном диапазоне.
- Отображение информации – защищённые продукты Emdoor используют передовые технологии отображения и экраны повышенной чёткости и яркости. Экран остаётся читаемым даже под прямыми солнечными лучами.



**НА ВЕРШИНЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ,  
УНИВЕРСАЛЬНОСТИ, НАДЕЖНОСТИ**







- Встраиваемые 1/8/16-портовые KVM-консоли оператора
- Заказные компьютерные платформы для специальных применений
- Защищенные портативные рабочие станции для ответственных применений



ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР

(495) 234-0636  
INFO@PROSOFT.RU

[WWW.PROSOFT.RU](http://WWW.PROSOFT.RU)





- Широкие возможности расширения – продукты Emdoog могут быть оснащены дополнительными модулями, такими как считыватели NFC, QR-кодов и UHF.
- Встроенный коммуникационный модуль – продукты Emdoog могут выполнять такие задачи, как сбор и передача данных через встроенный модуль 3G/4G, даже в самых суровых условиях эксплуатации.
- Промышленный дизайн – продукты Emdoog имеют не только эргономичный дизайн, но и уникальный внешний вид, чтобы сделать использование мобильных терминалов более удобным и быстрым. В то же время, благодаря аксессуарам, устройства поддерживают множество различных типов установки, например, их можно зафиксировать в автомобиле или закрепить на стене.
- Широкий выбор оборудования – компания предлагает широкую линейку продуктов повышенной прочности: от портативных терминалов до защищённых ноутбуков, от промышленных компьютеров до безвентиляторных встраиваемых решений. Защищённые изделия имеют широкий диапазон диагоналей экранов – от 4 до 15,6 дюйма.
- Индивидуальный сервис – в дополнение к полной линейке продуктов Emdoog также имеет профессиональные ресурсы для исследований и разработок, качества и производства. Компания может предоставить клиентам профессиональные индивидуальные решения для решения специфических задач.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Благодаря многолетнему опыту, собственной лаборатории, выходному контролю компания Emdoog является одним из ведущих производителей Китая в области защищённых мобильных устройств, предлагая клиентам высококлассные решения для сложных условий эксплуатации. Выбирая КПК от Emdoog, заказчик может быть уверен в соответствии заявленным характеристикам, длительной автономной работе устройства, бесперебойной работе беспроводных технологий и удобстве использования КПК в неблагоприятных средах. ●

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

## НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

### Новое направление поставок Адвантикс – защищённые мобильные компьютеры

AdvantiX, российский производитель промышленных компьютеров, представляет новое направление поставок – программно-аппаратные комплексы (ПАК) на базе защищённого мобильного оборудования Getac с предустановленной операционной системой специального назначения Astra Linux 1.6 и аппаратно-программным модулем доверенной загрузки (АПМДЗ) «Соболь 4.0».

Ноутбук **Getac X500 G3** с экраном 15,6" – полностью защищённый компьютер с защитой от попадания воды и пыли IP65. В ноутбук предустановлен процессор Intel Core i5/i7 7-го поколения, до 64 ГБ оперативной памяти и до 1 ТБ HDD или SSD. Благодаря российским инженерам ноутбук специально доработан для полной совместимости с ОС Astra Linux 1.6, включая работу комбинации функциональных клавиш клавиатуры, специальных кнопок P1, P2, P3 и регулировки яркости экрана.

Ноутбук **Getac S410 G4** – бюджетное решение с защитой от попадания воды и пыли IP53. В ноутбук предустановлен процессор Intel Core i3/i5/i7 11-го поколения, до 64 ГБ оперативной памяти и до 2 ТБ NVMe SSD.

Планшет **Getac K120 G2** с экраном 12,5" поставляется с мощными современными процессорами Intel Core i3/i5/i7 11-го поколения и твердотельным накопителем PCIe NVMe SSD ёмкостью до 1 ТБ. Планшет протестирован и полностью совместим с операционной системой Astra Linux 1.6. Полностью функциональны и работают управление энергопотреблением, проигрывание аудио-видео с нагрузочным тестированием, беспроводная связь, связь по Ethernet с нагрузочным тестированием, работа встроенного мультимедиа-оборудования, сенсорного экрана, аппаратных кнопок, индикаторов, акселерометра, регулирование параметров экрана.

Планшет **UX10** – устройство Getac с экраном 10,1". Планшет поставляется с предустановленным процессором Intel Core i5/i7 11-го поколения и твердотельным накопителем NVMe ёмкостью до 1 ТБ. Специально для полной совместимости с ОС Astra Linux планшет был доработан, благодаря чему полностью функциональны различные типы управления сенсорным экраном и программируемые клавиши P1 и P2.

Все четыре устройства также были протестированы с аппаратно-программным модулем доверенной загрузки «Соболь 4.0» производства ООО «Код безопасности», включая все типы аутентификаторов и настройку осуществления



принудительного выключения компьютера в случае заранее определённых событий или действий. ●



### Встраиваемые компьютеры iBase с поддержкой 5G

**IBASE Technology Inc.**, один из мировых лидеров в разработке и производстве промышленных материнских плат и встраиваемых вычислительных систем, выпустила компактные промышленные компьютеры **ASB200-953** и **ASB210-953** на базе современных процессоров Intel Core i7-1185G7E, i5-1145G7E и i3-1115G4E 11-го поколения.

Безвентиляторный ASB200-953, предназначенный для интеллектуальных приложений в области управления складской логистикой, автоматизации производства и автомобильной промышленности, отличается высокой производительностью при низком тепловыделении TDP до 15 Вт. Компьютер ASB210-953 поставляется с активным охлаждением и тепловыделением TDP до 28 Вт.

Изделия поставляются в чёрном корпусе, поддерживают до 64 ГБ в двух слотах SO-DIMM и широкий диапазон входного питания постоянного тока 12...24 В. Порты ввода-вывода на передней панели включают 3 порта USB 3.1, 1 порт USB 2.0, 2 порта DisplayPort, 1 порт COM и 2 порта GbE. Задняя панель оснащена цифровым вводом-выводом, кнопкой питания, светодиодным индикатором жёсткого диска, клеммной колодкой для подключения питания и двумя отверстиями для антенны, которые можно использовать с дополнительным комплектом аксессуаров WiFi.

Имея размеры 180×150×72 мм, ASB200-953 поставляется в безвентиляторном дизайне и обладает гибкими возможностями расширения с помощью высокоскоростного подключения 5G и других модулей M.2, а также двойным хранилищем для твердотельного накопителя 2280 NVMe и 2,5-дюймового жёсткого диска.

Оба компьютера поддерживают операционные системы Windows 10 и Linux Ubuntu. ●



## Вершина технологии PRT

Pulse Ranging Technology (PRT) — измерение расстояния методом определения времени прохождения импульсного сигнала



OMD10M-R2000



### Двухмерный лазерный датчик с углом обзора 360°

**Точность:** скорость перемещения объекта измерения может достигать 15 м/с

**Помехоустойчивость:** гарантированно функционируют в условиях тумана или повышенного содержания пыли. Лазерные лучи PRT-датчиков могут пересекаться без искажения показаний

**Разнообразие целей:** датчики могут применяться для темных (светопоглощение до 90%) и светлых (светопоглощение до 6%) объектов одинаково эффективно

**Дальность:** диапазон измерения PRT-датчиков не зависит от габаритных размеров оптики

