



Защищенные ноутбуки помогут бороться с огнем

Компьютеры EVOC в системах поддержки действий пожарных служб

Учитывая важную роль спасательных служб в поддержании общественной безопасности, многие научно-исследовательские центры прикладывают усилия к созданию современных интеллектуальных систем специально для применения в борьбе с пожарами. Китайская компания EVOC разрабатывает и внедряет системы автоматизированного контроля и поддержки действий служб борьбы с огнем, которые базируются на выпускаемых компанией высоконадежных защищенных компьютерах.



Рис. 1. Внешний вид защищенного ноутбука EVOC JNB-1406

В качестве главного устройства контроля в описанных ниже системах использован защищенный ноутбук JNB-1406 (рис. 1), оснащенный необходимым программным обеспечением и устройствами связи. Его надежность, прочность и вычислительная мощность могут значительно повысить оперативность и эффективность действий пожарных команд, предотвратить людские потери и свести к минимуму ущерб от пожара.

Защищенный ноутбук — центр системы

Современная система информационной поддержки при борьбе с пожарами осуществляет следующие функции:

- наблюдение за пожарными машинами в реальном времени;

- навигация;
- контроль, наблюдение и координация действий членов пожарной команды, находящихся на месте пожара, с помощью трехмерного отображения зоны действий;
- автоматический сбор, передача и анализ информации с места пожаротушения и т. д.

Компоненты информационной системы должны отличаться компактностью, интеллектуальностью, высокой производительностью, а также предоставлять надежную и оперативную информацию. Очевидно, что стандартный коммерческий компьютер не пригоден для использования в качестве центрального управляющего элемента подобного оборудования. Подходящим решением является при-

менение в этой роли защищенного ноутбука.

Отвечая за центральное управление системой связи и контроля при борьбе с пожарами, защищенные ноутбуки отличаются повышенной надежностью и способностью функционировать в жестких внешних условиях в течение длительного времени. Высокая виброустойчивость и ударопрочность делает их идеальным решением для применения на борту транспортных средств служб спасения. Устойчивость к особо высоким температурам, отличные показатели теплорассеяния, водо- и пыленепроницаемость, а также наличие тачпада обеспечивают успешность работы в самых различных условиях. Кроме того, благодаря возможности установки модулей GPS-навигации и коммуникации система поддерживает беспроводную связь, позволяет определять текущее местонахождение объектов и обеспечивает функции удаленной связи и наблюдения. Основные технические возможности ноутбука EVOC JNB-1406 приведены в таблице 1.

Таблица 1. Основные характеристики защищенного ноутбука EVOC JNB-1406

| | |
|-------------------------|---|
| Процессор | Intel® Core™ i7-2610UE 1,5 ГГц (до 2,4 ГГц) с поддержкой технологии Intel® Turbo Boost Technology 2.0 (SMART cache 4 Мбайт) |
| Чипсет | Mobile Intel® HM65 Express |
| Память | Встроенная память DDR3 2 Гбайт + 204-контактный слот, память до 10 Гбайт |
| Видеокарта | Интегрированный в процессор 3D-видеоконтроллер с тактовой частотой 350–850 МГц |
| Дисплей | 13.3" WXGA (1280×800), высококонтрастный Sunlight Readable (на заказ) |
| Сеть | Intel PRO / Wireless 802.11 a/b/g/n, 2 x GbE |
| Жесткий диск | Широкотемпературный HDD 80 Гбайт и выше |
| Модульный отсек | DVD-R/W, второй жесткий диск (на заказ), дополнительный аккумулятор (на заказ) |
| Клавиатура/мышь | Водонепроницаемая мембрана, водонепроницаемая подсветка (на заказ) |
| Тачпад | Емкостной |
| Интерфейсы ввода/вывода | 1×PCMCIA Type II, 1×Express Card Type II, два последовательных порта, 1×USB 3.0, 2×USB 2.0, 1×HDMI, 1×IEEE 1394B (Mini) |
| Безопасность | Разъем для замка Кенсингтона, TPM 1.2 (на заказ), сканер отпечатков пальцев (на заказ) |
| Питание | DC-адаптер (90 Вт, 100–240 В, 50/60 Гц), аккумулятор Li-ion Smart 7800 мАч |

Борьба с огнем начинается до прибытия на место

Современная система информационной поддержки при борьбе с пожарами осуществляет мониторинг и навигацию для пожарных машин в реальном времени, контроль и наблюдение за членами пожарной команды, находящимися на месте пожара, с помощью трехмерного позиционирования, автоматический сбор, передачу и анализ информации с места тушения огня, а также вызов и целевое распределение средств экстренной медицинской помощи.

После получения сигнала тревоги пожарная команда немедленно отправляется на место происшествия. В пути пожарные могут включить защищенный компьютер и вызвать систему поддержки принятия решений при борьбе с огнем. Система предоставит данные об источниках водоснабжения и наличии пожарных кранов, а также двухмерные электронные карты места возгорания, предложит подходящую тактику тушения в актуальной ситуации. Таким образом, еще до прибытия к месту действий сотрудники службы МЧС будут располагать подробной информаци-

ей об условиях и ресурсах, доступных на месте пожара, что позволит им разработать подходящий план действий по подавлению огня и спасательным работам, рационально распределить членов команды на месте действий для достижения оптимального результата. Использование GPS-навигации и коммуникации поможет локализовать огонь, оперативно руководить действиями команды и свести к минимуму людские и материальные потери.

Каждый боец на счету

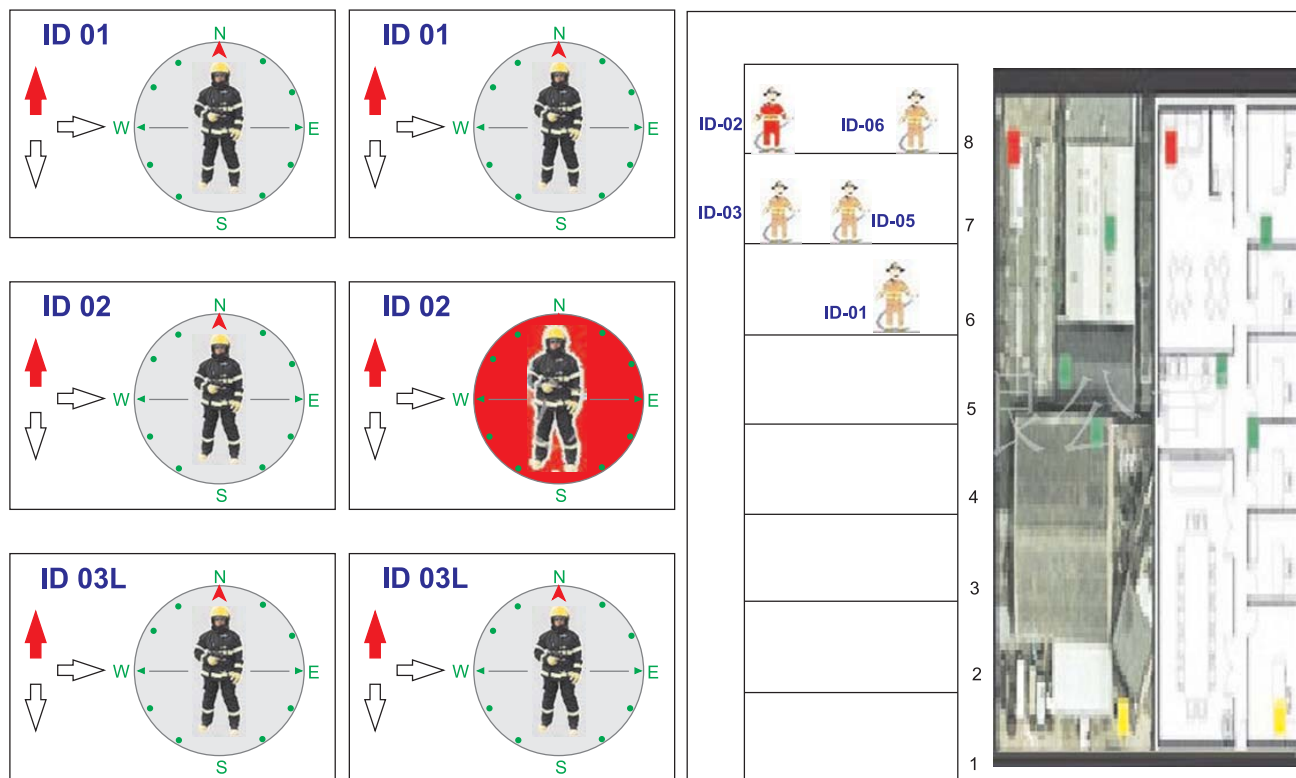
Лица, находящиеся в здании во время пожара, как правило, теряют ориентацию внутри помещения из-за плотного дыма, отсутствия электрического освещения и некоторых других факторов. Руководители пожарных подразделений обычно располагают в лучшем случае скудной информацией о местонахождении подведомственных лиц на территории горящего здания и не могут отслеживать их перемещение, что не только значительно усложняет командование спасательными работами (а значит, напрямую сказывается на их результате), но и сводит к минимуму возможность

своевременной эвакуации пожарных в критический момент. Для решения описанной проблемы компания EVOC разработала систему пространственного позиционирования. Она обеспечивает ответственных работников подразделений пожарной охраны информацией о местонахождении сотрудников и температуре внутри горящего здания.

В настоящее время службы пожаротушения во время операций, как правило, используют для коммуникации двустороннюю связь. Предлагаемая система является более совершенным решением на базе высокоинтегрированного модуля. Благодаря встроенной геомагнитной модели данное оборудование точно определит местонахождение объекта в любой точке. Снаружи для поправки координат служит GPS-ориентирование, а внутри здания местоположение определяется с помощью модуля инерциальной навигации и по магнитному полю Земли. Цифровой прецизионный модуль системы, использующий самые современные технологии, включает 3-осевой магнитный компас, 3-степенный гироскоп, 3-осевой акселерометр, альти-



● Рис. 2. Защищенный ноутбук в системе автоматизированного контроля и поддержки действий пожарных служб



● Рис. 3. Интерфейс функции контроля за перемещением пожарных внутри здания

метр, термометр и 32-канальный GPS-приемник.

Модуль беспроводной передачи позволяет транслировать подробную информацию о нахождении пожарных на защищенный ноутбук RuggedPad JNB-1406, используемый лицами, находящимися снаружи и руководящими операцией. Передаваемые на ноутбук данные содержат информацию о высоте потолков, температуре в здании, направлении перемещения и точной позиции спасателей в зоне действия. Кроме того, на основе поступившей информации компьютер может сге-

нерировать карту, иллюстрирующую актуальную ситуацию в здании, пользуясь которой командиры могут компетентно и оперативно руководить действиями пожарного отряда. Система также оснащена функцией контроля перемещений объектов. При обнаружении объекта слежения (одного из пожарных), находящегося неподвижным более 20 секунд, компьютер отмечает данный объект красным цветом и генерирует сигнал тревоги (рис. 3).

Надежность, прочность и вычислительная мощность используемого в ка-

честве главного устройства контроля защищенного ноутбука JNB-1406 могут значительно повысить оперативность и эффективность действий пожарных команд, предотвратить людские потери и свести к минимуму ущерб от пожара.

По вопросам поставок и технической поддержки продукции EVOC обращайтесь к бренд-менеджеру компании «ПетроИнТрейд» Алексею Сергееву: evoc@petrointrade.ru

Купон на подписку

Вестник
Электроники

ФИО _____
 Должность _____
 Название организации _____
 Профиль деятельности вашей компании _____
 Индекс _____ Адрес _____
 Код города _____ Телефон _____
 Факс _____ e-mail _____ сайт _____

Оформить подписку на бюллетень «Вестник электроники» можно, заполнив купон на подписку и отправив его любым удобным для вас способом: по почте на адрес: 194214, г. Санкт-Петербург, пр. Энгельса, 71, «ПетроИнТрейд»; по факсу: +7 (812) 324-6611; по e-mail: vestnik@petrointrade.ru. Вы можете также оформить подписку на нашем сайте www.petrointrade.ru