

Системы обнаружения украденных машин

Фирма *IGISA GmbH* разработала на базе спутниковой и мобильной связи систему определения местоположения объекта *IGISA*. С помощью прибора *GSM/GPRS/GPS* (чёрный ящик, рис. 1), размещаемого в строительной технике, через определённые промежутки времени или по запросу система определяет её положение и передаёт на компьютер парка машин. На карте или аэрофотоснимке изображается положение на данный момент всех наблюдаемых строительных машин. Наряду с возможностью обнаружения украденных строительных и транспортных средств система *IGISA* позволяет выявлять их состояние на текущий момент (рис. 2). Благодаря установке различных датчиков (положения зажигания, скорости передвижения, давления в гидросистеме, частоты вращения ротора и др.) можно контролировать наиболее ответственные этапы рабочего процесса машины, корректировать их и давать оценку соответствия строительному проекту.

Пройденные участки и остановки могут быть отмечены в путевой карте (в форме *Track-History*), а важные данные занесены в электронную путевую книгу. Отпадает необходимость в ручном фиксировании и постоянном наблюдении за счётчиком часов работы, поскольку на любом отрезке времени фиксируются все этапы работы: нумерация домов начального и конечного адреса; время передвижения и остановок и пройденное расстояние. Эти данные выдаются путём нажатия на соответствующую кнопку на панели управления.

В случае нарушения отдельных показателей (использование машины в неурочное время, превышение скорости, выезд за границы действия датчиков, похищение и др.) система автоматически под-

нимает тревогу. Тревожный сигнал поступает на компьютер, или посылается SMS на мобильный телефон ответственного лица, или вызывается служба безопасности, которая выезжает на место и возвращает машину.

С помощью датчика заполнения топливного бака система *IGISA* может определить лишний расход топлива, поэтому, с одной стороны, предотвращается непредусмотренный отбор топлива, а с другой, устанавливается объём заправки топливом из собственной заправочной станции только учтённых машин.

Разработка системы *IGISA* велась совместно с ведущими фирмами *Huppenkothen GmbH & CoKG* и *Schneidorf Erd- und Abbrucharbeiten GmbH*, благодаря которым стало возможно проведение испытания на многих типах машин. Так, сотрудники фирмы *TEERAG-ASDAG AG*, где машины оснащены системой *IGISA*, убедились в её работоспособности и преимуществе. Были украдены две строительные машины. С помощью системы *IGISA* технику обнаружили в Словакии и при содействии местных властей быстро вернули. Руководитель производством фирмы *TEERAG-ASDAG* заявил, что инвестиции в систему *IGISA* во много раз окупили себя только за счёт возврата этих двух строительных машин.

Информация, полученная системой *IGISA*, может быть использована одновременно многими компьютерами. Кроме того, возможна версия мобильного ведущего стенда для PDA, важнейшая информация может быть запрошена в любой момент через мобильную радиосеть. По сравнению с эксплуатационными расходами на строительную машину затраты в виде налога за пользование системой *IGISA* очень малы, а затраты на установку быстро окупаются.

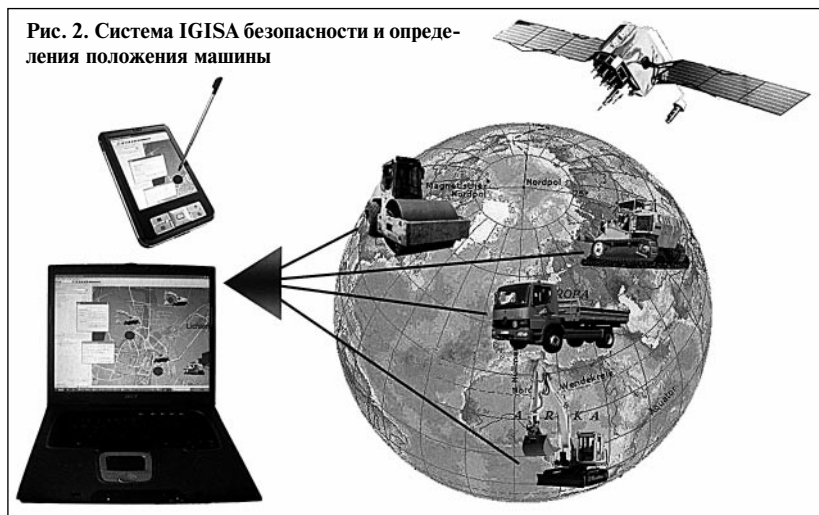
Установка системы *IGISA* обеспечивает каждому клиенту требуемую функциональность. В будущем система может быть расширена. Особенность системы *IGISA* состоит в её гибкости в зависимости от пожеланий клиента. Программное обеспечение *IGISA* может быть подстроено под существующую у клиента систему (например, ERP).

Компания *Caterpillar* устанавливает на своих машинах систему пуска типа *GM-ключа с чипом*, что позволяет ввести единый код на всём оборудовании или уникальный код для каждой машины и её оператора. При

Рис. 1. Прибор GSM/GPRS/GPS, размещаемый в строительной машине



Рис. 2. Система *IGISA* безопасности и определения положения машины



включении электропитания магнитная система считывает код такого ключа, если он подтверждается, двигатель внутреннего сгорания заводится, и машина может работать, в противном случае всё блокируется и никакие команды не выполняются. Новую систему можно приобрести и установить на уже имеющееся оборудование Sat.

Своё решение для защиты техники предложила компания Volvo. Электронная система CareTrack, входящая в базовую комплектацию большинства дорожно-строительных машин компании, которая включает в себя спутниковые системы GPS и GPRS соответственно для определения местоположения и скоростной передачи данных в компанию. Таким образом, можно наблюдать не только за работой техники в режиме реального времени.

При этом существуют рекомендации, позволяющие предотвратить кражу технических средств или облегчить их поиск:

- С помощью сварки можно нанести на ковши и дополнительное оборудование или корпус машины опознавательные знаки (например, название компании, телефонный номер и др.), которые трудно удалить, что делает это оборудование «менее желательным» для похитителей, а полиция может быстро определить его местонахождение. Нанесение этих данных краской имеет положительный эффект, но может быть легко удалено.



Рис. 3. Устройство «Денверский ботинок»

- Если есть проблемы с хищением запчастей спецтехники — компрессоров, генераторов и осветительных устройств, то можно применить следующую совокупность действий: снять одно колесо и установить на его место опору в виде, например, стальной прямоугольной пластины такого же размера (по высоте), как диаметр колеса. Никто не сможет уехать на вашей технике, оставленной в таком виде.

- Ещё один способ, называемый «Денверский ботинок» (рис. 3). Эту конструкцию можно легко изготовить с помощью обычной сварки. Устройство предотвратит буксировку техники злоумышленниками.

- Следует уведомить производителя украденной техники или оборудования после звонка в правоохранительные органы. Компании Caterpillar, John Deere и Case имеют подробную базу данных похищенной техники.

(По материалам зарубежной информации)

СДМ