

Аббревиатура GPS встречается все чаще, но практически никто не задумывается о том, что она обозначает. Например, сегодня сочетание GPS можно встретить в списке опций авто, функций КПК и даже телефона. GPS часто обозначают оборудование или приборы, работающие с GPS. GPS – (с англ.) глобальная система позиционирования. Сегодня GPS употребляется многими как название для NAVSTAR GPS.

NAVSTAR GPS – спутниковая система навигации. Позволяет в любом месте Земли, а также в космическом пространстве на расстоянии до 100 км от поверхности Земли, определить местоположение и скорость объектов. Система разработана, реализована и эксплуатируется Министерством обороны США.

Принцип работы GPS



В состав системы NAVSTAR GPS входят наземные станции контроля и управления и более 20 спутников. Спутники вращаются по своим орбитам, равномерно покрывая всю поверхность Земли сигналом. В этом сигнале каждый спутник передает свой идентификатор и точное время, измеряемое атомными часами с точностью до наносекунды. GPS-приемник получает эти сигналы и самостоятельно определяет свое место положение, измеряя время за которое сигнал проходит от спутника до GPS-приемника. Для работы GPS-приемника необходимо получать сигнал не менее, чем от 3 спутников.

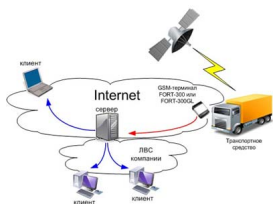
Другие системы

Кроме NAVSTAR GPS (США) есть еще две системы позиционирования: российская ГЛОНАСС и европейская Galileo. Эти системы имеют тот же принцип работы, что и NAVSTAR GPS. Они отличаются деталями реализации и техническими параметрами. Как используют GPS

Первоначально NAVSTAR GPS и ГЛОНАСС создавались для управления ракетным

оружием. Сегодня навигационные системы применяются в самых разных сферах. Путешественники, охотники, рыболовы и лесники используют gps-навигаторы, помогающие ориентироваться на местности и следовать маршруту. Геологи и геодезисты используют специальное сверхточное оборудование для измерения земли при составлении карт и поиске полезных ископаемых. В строительстве системы GPS помогают соблюдать вертикальность стен, колебание небоскребов и т.д.

GPS для авто



Самое значимое применение для систем позиционирования нашлось на транспорте. Традиционно существует два направления для использования систем GPS. Первое – это автомобильные навигационные системы определяющие положение автотранспорта, показывающие на карте как проехать к нужному месту, подсказывающие дорогу по ходу движения.

Сегодня разрабатываются проекты комплексной оптимизации и ускорения автомобильного потока в мегаполисах с использованием бортовых навигационных систем.

Второе направление использования систем GPS – мониторинг работы транспорта. Подобные системы применяются в коммерческих автопарках: такси, служб доставки, спецтехники, лесовозов, бензовозов, инкассаторов и многих других. К системам мониторинга транспорта также относятся и спутниковые противоугонные устройства. Системы мониторинга транспорта позволяют следить за нецелевым использованием техники, прохождением маршрута, соблюдением графика. Системы мониторинга способны вести слежение за параметрами машины: уровнем топлива, оборотами двигателя, давлением жидкостей и другое.

Мобильные трекеры.

С развитием электронных технологий стало возможным изготовление компактных приборов совмещающих два модуля: GPS и GSM. Размером такие устройства не больше мобильного телефона. Персональные устройства GPS/GSM позволяют в режиме реального времени отслеживать положение людей и грузов. Такой прибор можно дать ребенку или престарелому родственнику, прикрепить к контейнеру с важным грузом, снабдить им экспедитора или курьера.

GPS/GSM прибор обычно называют “трекер”. “Трекер” определяет свои координаты и с заданной периодичностью записывает их во внутреннюю память и/или передает через GSM с помощью SMS и GPRS в сеть владельцу трекера.

Всю GPS-информацию можно разделить на три вида: треки, маршруты, путевые точки (waypoints).

Трек – это набор точек, записанных во время движения и характеризуемых координатами и временем. Создается автоматически, не редактируется.

Путевая точка (waypoint) – это создаваемая и редактируемая пользователем (вручную) точка, характеризующаяся координатами и названием.

Маршрут – это набор путевых точек. Современные GPS-навигаторы могут вести пользователя по заранее созданному маршруту. Создается пользователем, редактируется.

С появлением систем online мониторинга, GPS трекеры стали очень практичны в использовании. Внедрение GPS – один из наиболее эффективных способов улучшить работу компании. Ниже приведены 3 способа использования устройств GPS слежения в бизнесе.

Управление имуществом и транспортом компании

Устройства слежения GPS позволяют владельцу определить точное положение транспорта и другого имущества компании в любой точке мира. Устройства GPS для управления имуществом и транспортом компании помогают снизить время реагирования, повысить эффективность использования топлива и найти угнанный автотранспорт.

Мониторинг работников и безопасность

Устройства GPS слежения предоставляют отличный способ мониторинга продуктивности и безопасности работников. С помощью использования predetermined зон устройства GPS слежения могут сообщить владельцу о том, что транспорт или другое подвижное имущество покидает или входит в важную зону, например, территорию автопарка или склада. Кроме того, с помощью специального программного обеспечения и систем online мониторинга GPS трекеры могут передавать точное положение работника или сообщать о времени проведенном в каждом месте его нахождения. В случае если работнику потребуются экстренная помощь, GPS трекер сообщит об этом и передаст его местоположение.

Отслеживание грузов

Блок GPS слежения позволяет эффективно и точно отследить движение груза на земле, в море и в воздухе. Используя технологии GPS и системы online мониторинга, владельцы и распорядители могут легко увидеть точное местоположение груза и определить время его доставки.

Устройства GPS и системы мониторинга становятся доступнее, все большее количество

компаний внедряют GPS технологии в свой бизнес. Современные системы GPS являются доступным решением многих проблем для компаний любого размера.