

# СИСТЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ БЕСПРОВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

*Компания АйТи предлагает систему определения местоположения беспроводных объектов на базе решения компании AeroScout. На сегодняшний день АйТи является эксклюзивным партнером AeroScout в России и СНГ.*

Система определения местоположения беспроводных объектов позволяет существенно повысить эффективность управления ресурсами организации, в первую очередь за счет сокращения потерь, связанных с утерей и кражей ценных объектов, а также за счет выявления неэффективных звеньев в производственном процессе

Сегодня оптимизация бизнес-процессов и эффективный учет материальных ценностей являются приоритетными задачами для многих компаний. Для достижения этих целей могут использоваться различные решения, позволяющие определить место объекта и точно отследить его перемещения. Как правило, это программно-аппаратные решения, которые помимо отслеживания местоположения объекта зачастую способны предоставлять информацию о других его параметрах.

**Система определения местонахождения беспроводных объектов на базе технологий AeroScout позволяет решить ряд важнейших бизнес-задач:**

- сократить издержки компании, связанные с потерей или кражей оборудования и товара
- сократить временные затраты, необходимые на поиск нужного объекта (ресурсов, деталей, техники, сотрудников и т.д.)
- выявить неэффективные звенья в цепи производственного процесса за счет отслеживания перемещения объектов и оптимизировать использование ресурсов

## Как работает решение AeroScout?

Решение АйТи на базе технологии AeroScout позволяет в реальном времени наблюдать за перемещением ценных объектов по всей зоне охвата беспроводной сети Wi-Fi.



1. Активная RFID-метка и/или обычное беспроводное устройство посылает беспроводной сигнал.

2. Сигнал принимается беспроводными точками доступа (или специальными приемниками) и передается на устройство определения местоположения.



## Сферы применения:

### ● Логистика и транспорт:

- выявляет неэффективные звенья в цепи производственного процесса за счет отслеживания перемещения объектов

- оперативно отслеживает, быстро находит и предотвращает кражи объектов на складах, в морских портах, на дилерских автостоянках

### ● Медицина:

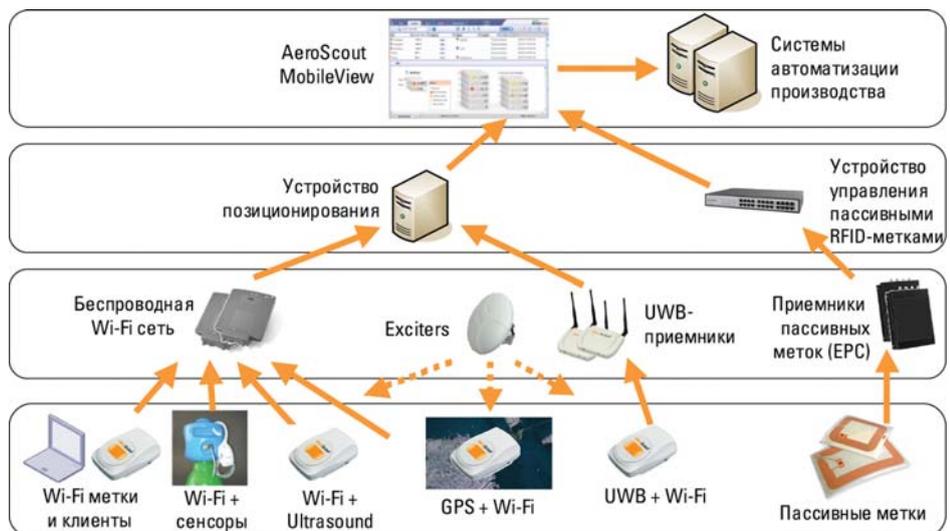
- некоторые виды меток оборудованы "тревожной кнопкой", в европейских странах эта функция используется в больницах и клиниках: при ухудшении состояния пациент нажимает тревожную кнопку и быстро получает необходимую помощь

3. Устройство определения местоположения использует различные алгоритмы для определения местоположения и передает информацию (координаты, статус и т.д.) программному обеспечению MobileView.

4. MobileView использует полученную информацию для отображения метки на карте и управления метками и т.д.

Активная RFID-метка AeroScout или любое Wi-Fi-устройство посылает короткое сообщение по Wi-Fi-сети через заданный интервал времени. Это сообщение принимает стандартная беспроводная точка доступа (или AeroScout Location Receiver) — никаких изменений в беспроводной инфраструктуре не требуется — и пересылает его устройству позиционирования. Устройство позиционирования использует информацию о силе сигнала или алгоритм TDOA (сверяет временную разность прибытия сигнала на разные точки доступа) для определения координат (относительно загруженной карты местности) и отправляет координаты системе AeroScout MobileView. Программное обеспечение MobileView формирует контекстную информацию об объекте, к которому прикреплена эта метка. MobileView создает единую платформу для визуализации информации, отображения ее на карте, позволяющую искать метки, настраивать типы тревог и реакции на каждое из типов событий, а также работать с приложениями других вендоров.

## Элементы системы определения местоположения беспроводных объектов:



### ● инфраструктура

Решение Айти на базе AeroScout использует стандартные Wi-Fi-сети как физическую среду передачи информации от меток до ПО AeroScout, но при этом позволяет добавлять различные дополнительные инфраструктурные опции, например позиционирование объектов, для удовлетворения требований клиентов.

Для работы любого решения по определению местоположения пользователей необходима аппаратная инфраструктура или принимающие устройства (reader), позволяющие передать беспроводной сигнал или сообщение с телеметрическими данными в проводную сеть. AeroScout имеет партнерские соглашения с большинством ведущих производителей беспроводного оборудования, чтобы гарантированно интегрировать их беспроводное оборудование с собственными решениями.

### ● средства вычисления местоположения беспроводных объектов

К таким средствам относятся программный продукт AeroScout Engine, совместный продукт Cisco Systems и AeroScout — Mobility Service Engine (MSE), RFID-метки со встроенными GPS-приемниками и т.д.

## • метки AeroScout

Метки AeroScout чрезвычайно разнообразны как по своему функциональному предназначению, так и по размерам.

В своей основе AeroScout RFID-метки представляют собой маленькие, питающиеся от батарейки беспроводные устройства для корректного позиционирования людей или предметов в пространстве. RFID-метки используют обычную Wi-Fi-сеть для отслеживания объектов в реальном времени и могут применяться в совершенно различных местах — как в закрытых помещениях медицинских учреждений, заводов или шахт, так и на больших открытых площадках, таких как паркинг, территории портов (отслеживание контейнеров) или аэродромов. Эта уникальная RFID-технология позволяет расширять область применения обычной беспроводной сети и добавлять новые бизнес приложения, которые позволяют увеличить эффективность использования ресурсов, а также повысить производительность труда.

RFID-метки имеют целый ряд дополнительных возможностей, например длительное время использования батарейки; встроенные сенсоры, такие как датчик движения, температуры; программируемые кнопки; возможность получения внешней телеметрической информации; взаимодействие с Exit'er'ами; возможность функционирования как внутри, так и вне помещений, специальные безопасные метки для работы в шахтах и других нестандартных условиях, а также различные виды креплений.

## • AeroScout MobileView

AeroScout MobileView — одно из наиболее популярных пользовательских приложений для визуализации объектов в режиме реального времени. Оно позволяет автоматически принимать решения на основе информации о местоположении объекта и о его статусе (информации, переданной с данного объекта). С помощью MobileView можно агрегировать все вышеперечисленные элементы в единую систему мониторинга и управления материальным фондом предприятия, а также обеспечивать интеграцию с другими бизнес-приложениями.

AeroScout MobileView работает с разными источниками информации:

- o AeroScout Engine
- o Cisco Location Appliance или Cisco Mobility Service Engine
- o пассивные метки, производства компании Reva Systems
- o UltraWideBand (UWB), через AeroScout Engine и аппаратный продукт, разработанный компанией Time Domain
- o GPS, через аппаратную часть, интегрированную в метки AeroScout
- o Exit'er'ы для определения точного местоположения
- o Внешние проводные устройства, подключенные к меткам и передающие через Wi-Fi телеметрическую информацию



## Сферы применения:

- Промышленные отрасли:
  - на предприятиях, имеющих территориально распределенные производства, где есть множество движущихся сотрудников, машин и механизмов, внедрение решения на базе AeroScout позволяет оптимизировать использование ресурсов за счет оперативного контроля их местоположения в реальном времени и выявить неэффективные звенья в цепи производственного процесса
  - при помощи датчиков, встроенных в RFID-метки, появляется возможность отслеживать множество параметров, таких как температура, давление, влажность, количество, расстояние, а также следить за изменением температуры, давления и других параметров в опасных зонах, тем самым обеспечивая безопасность сотрудников



Пример использования решения на базе AeroScout в медицинском учреждении

### Основные преимущества технологии AeroScout

- **Решение агрегирует информацию из различных систем позиционирования:** решение АйТи на базе AeroScout позволяет одновременно предоставить такие сервисы, как определение местоположения объектов в реальном времени, обнаружение присутствия, коррекция местоположения при помощи Exitel'ов, использование датчиков в метках и возможность передачи информации, полученной через внешние устройства через метки. Решение AeroScout объединяет в рамках одной платформы Wi-Fi такие сервисы, как определение местоположения в реальном времени, активные RFID-метки, пассивные RFID-метки, GPS-метки, метки, работающие на ультраширокополосном диапазоне, беспроводные сенсоры и другие технологии
- **Использование существующей беспроводной (Wi-Fi) инфраструктуры:** система использует существующую Wi-Fi-сеть для сбора и передачи информации о местоположении объектов. В настоящий момент официально задокументирована поддержка более десятка производителей беспроводного оборудования, что позволит значительно снизить издержки на внедрение системы позиционирования объектов
- **Возможность отслеживать положение разных типов объектов:** использование различных моделей меток позволяет отслеживать перемещение любых по размеру объектов. При этом для отслеживания беспроводных устройств, таких как ноутбук или КПК, никаких меток не требуется, поскольку они сами являются активными элементами беспроводной сети
- **Программное обеспечение, способное удовлетворить потребности большого и среднего бизнеса:** AeroScout MobileView является самым полным программным приложением для конечного пользователя в своем классе, которое предназначено для визуализации, отслеживания перемещения объектов, создания разных типов сообщений и тревог на разные события, создания базы отчетов, а также интегрирования с ПО других производителей. MobileView превращает информацию о местоположении объектов в информацию, которая используется для автоматизации и оптимизации бизнес-процессов
- **Точное, надежное позиционирования в реальном времени:** AeroScout осуществляет позиционирование активных RFID-меток при помощи двух алгоритмов — Time Difference Of Arrival (TDOA) и Received Signal Strength Indication (RSSI). Первый алгоритм позволяет осуществлять позиционирование на открытых пространствах, где расстояния между точками доступа значительны, а второй, наоборот, в помещениях. Одновременное использование этих алгоритмов в одном комплексном решении позволяет строить решения для больших предприятий, где необходимо позиционирование как в помещениях, так и на открытых площадках

**Компания АйТи:** 117218, Москва, а/я 116, ул. Кржижановского, д. 29, корп. 2, тел.: (495) 974 7979, 974 7980, факс: (495) 974 7990, e-mail: info@it.ru, www.it.ru

**Региональные офисы:** Волгоград: (8442) 55 0777, Екатеринбург: (343) 378 3340, Иркутск: (3952) 79 9246, Казань: (843) 525 4060, Краснодар: (861) 255 0088, Красноярск: (391) 274 4444, Н. Новгород: (831) 461 9184, Новосибирск: (383) 335 6702, Омск: (3812) 77 0502, Пермь: (342) 248 6585, Ростов-на-Дону: (863) 227 3102, Самара: (846) 277 9191, С.-Петербург: (812) 326 4588, Тюмень: (3452) 39 9160, Уфа: (347) 293 7979, Хабаровск: (4212) 74 9828, Челябинск: (351) 239 9440, Алматы: (327) 244 7815

### Компания АйТи

Ведущий российский системный интегратор — компания АйТи, образованная в 1990 году, являет собой пример успешной, стабильно развивающейся отечественной компании, предоставляющей своим заказчикам полный спектр профессиональных услуг по созданию корпоративных информационных систем и их сопровождению на всем протяжении жизненного цикла.

### Основные направления деятельности

- Управленческий и ИТ-консалтинг
- Системы автоматизации управления предприятием
- Инфраструктура информационных систем
- Решения в области управления информацией
- Системы информационной и технической безопасности
- Обучение в сфере ИТ и менеджмента
- ИТ-аутсорсинг и сопровождение информационных систем

### Сертификаты и лицензии на деятельность

Система качества компании АйТи применительно к проектированию, построению и сопровождению интегрированных информационно-вычислительных комплексов сертифицирована на соответствие требованиям стандарта ISO 9001-2001.

Компания АйТи имеет государственные лицензии, дающие ей право на деятельность в области защиты информации; распространение и техническое обслуживание сертифицированных ФСБ РФ шифровальных средств, предназначенных для криптографической защиты информации; осуществление строительной деятельности на территории РФ и стран СНГ; монтаж, наладку, ремонт и техническое обслуживание систем противопожарной защиты; образовательную деятельность; специальные виды деятельности.

### Торговые марки

Компания АйТи и другие компании группы являются разработчиками и производителями целого ряда высокотехнологичных продуктов, прочно занимающих первые места в своих сегментах ИТ-рынка. В их числе:

- система управления персоналом БОСС-Кадровик
- система электронного документооборота БОСС-Референт
- система автоматизации деятельности вузов АйТи-Университет
- электронная платежная система на основе смарт-карт АйТи-Кард
- система комплексной автоматизации автозаправочных комплексов и нефтебаз АйТи-Ойл
- структурированная кабельная система АйТи-СКС

### Группа компаний АйТи

В группу компаний АйТи входят системный интегратор "АйТи", компании "Академия АйТи", "Аплана", "БОСС. Кадровые системы", "БОСС-Референт", "Мобико", "ПингВин Софтвэр".

Все предприятия группы компаний работают в сфере информационных технологий.