



## GPShome.ru. Карта моих датчиков

Сервис GPShome.ru позволяет определять местоположение и осуществлять навигацию персонала внутри помещений с использованием Bluetooth Маяков (iBeacon). Маяки являются передатчиками. Получая от них информацию, наше специальное мобильное приложение или LoRaWAN трекер направляет ее на сервис GPShome.ru. После получения этой информации можно в режиме реального времени контролировать местоположение персонала и других подвижных объектов в закрытых помещениях, где нет приема сигналов от спутников GPS и где традиционные системы мониторинга оказываются неработоспособными.

## Bluetooth Low Energy (BLE)

Новейшая энергосберегающая технология BLE позволяет работать Bluetooth маякам (iBeacon) в течение нескольких лет от встроенной батареи, а используемая в них 5-я версия интерфейса Bluetooth увеличивает радиус действия до 150 метров. Это делает их особенно подходящими для приложений в области автоматизации дома и офиса, в здравоохранении, в складском бизнесе, сельском хозяйстве, розничной торговле и промышленности.

Дальность действия до 150 метров позволяет использовать беспроводные датчики температуры, влажности, освещенности и акселерометры. Большая дальность и большое время автономной работы от батареи широко используется для автоматизации промышленных процессов.

## Навигация внутри помещений.

Для навигации внутри помещений используются BLE маяки (iBeacon) с большим временем автономной работы. Маяки расставляются в помещениях таким образом, чтобы в каждой комнате был как минимум один маяк и расстояние между маяками не превышало 10 метров. В таком случае можно определять местоположение подвижных объектов с большой точностью. Невысокая цена маяков позволяет располагать их так, чтобы покрыть ими все контролируемое пространство за сравнительно небольшие деньги. Стоимость маяка варьируется от 1000 до 5000 рублей. Она зависит от степени защищенности маяка, времени автономной работы и дальности действия.



Ниже приведен пример расстановки маяков в офисе. Радиус действия маяка 20-30 метров, поэтому вся площадь офиса перекрыта сигналами от маяков.



Для контроля местоположения сотрудников в офисе, необходимо на смартфоны сотрудников установить специальное бесплатное приложение, которое получает сигналы от маяков и передает их на сервер GPShome.ru.





Сервер обрабатывает полученную информацию и предоставляет необходимую аналитику. Использование бесплатного мобильного приложения позволяет за весьма небольшие деньги создать систему мониторинга персонала на предприятии.

Для промышленных проектов, а также для проектов, где нужно контролировать местоположение подвижных объектов не только внутри помещений, но и на открытых площадях можно использовать LoRaWAN трекеры. LoRaWAN трекеры, находясь внутри зданий, получают данные от маяков и тем самым определяют свое местоположение, а на открытом пространстве определяют свои координаты по сигналам спутников GPS. В зависимости от частоты передачи информации на сервер GPSHome.ru, время автономной работы GlobalSat LoRaWAN трекеров может достигать нескольких лет.



Для осуществления навигации внутри помещений можно использовать другую схему организации системы мониторинга. Если территория большая и нет возможности поставить много маяков, например, на крытых складах, внутри гипермаркетов, на открытых стоянках, можно использовать специальные Wi-Fi Хабы.



Специальные Wi-Fi Хабы устанавливаются в местах, где есть возможность подвести питание 220В. Расстояние между хабами нужно выбирать таким способом, чтобы сигнал от Bluetooth меток, установленных на подвижных объектах с радиусом действия 70-150 метров, четко принимался. На подвижных объектах могут быть различные метки, у людей это метки в виде брелков, у техники и оборудования эти метки в промышленных корпусах и с батареями большой ёмкости для продолжительного времени автономной работы.

Используя BLE маяки (iBeacon), Мобильное приложение, GlobalSat LoRaWAN трекеры, специальные Wi-Fi Хабы, можно создать систему для контроля персонала и других подвижных объектов в закрытых помещениях и на открытом воздухе. Получать необходимую статистику и аналитику для контроля своих производственных процессов. Сервис GPShome.ru позволяет делать все, начиная от расстановки маяков на фоне карты и заканчивая регистрацией Мобильных приложений в автоматическом режиме. Достаточно приобрести соответствующие задачам маяки из серии MSM, установить их в помещении, нанести места их установки на схему этого помещения загруженную в вашем Личном кабинете на сервере GPShome.ru, загрузить приложение на телефоны сотрудников, и можно начинать работать.



[Промышленный Bluetooth-маяк \(iBeacon\) MSM-BT51.](#)



[Bluetooth маяк \(iBeacon\) MSM-mini.](#)

За более подробной информацией обращайтесь в ООО «ГлобалСат».