

Описание предложения

1. Название предложения

Передача технологии и организация производства аппаратуры ЛРНС для GPS/ГЛОНАСС приемников, трекеров, сотовых телефонов и другой аппаратуры, оснащенной приемниками GPS/ГЛОНАСС

2. Описание продукта

Продукт относится к области радионавигации подвижных объектов и передачи информации о местоположении различных объектов с использованием спутниковой навигации GPS/ГЛОНАСС.

Локальная радионавигационная система (ЛРНС) является функциональным дополнением GPS/ГЛОНАСС.

- ЛРНС предназначена для обеспечения контроля местоположения различных объектов при использовании GPS – трекеров или другой аппаратуры, оснащенной приемниками GPS в закрытых помещениях, например, в супермаркетах, спортивных сооружениях, складах и заводских цехах, грузовых терминалах, на закрытых автомобильных стоянках и т.п.

- ЛРНС предназначена для повышения точности и надежности определения местоположения различных подвижных объектов при использовании приемников GPS/ГЛОНАСС, например, для посадки самолетов или вертолетов, для высокоточной навигации морских судов и работы автотранспорта в горах или карьерах.

3. Практическая польза для конечного потребителя

а) Локальная радионавигационная система (ЛРНС) предназначена для обеспечения контроля местоположения при использовании GPS/ГЛОНАСС-трекеров или сотовых телефонов с GPS/ГЛОНАСС - модулями в закрытых помещениях.

Основные применения GPS/ГЛОНАСС - трекеров:

- наблюдение за людьми (контроль за передвижениями человека, для поиска и защиты детей или пожилых людей).

- контроль за передвижением транспорта.

- контроль за передвижением животных.

- контроль за ходом спортивных соревнований

Указанные области применения GPS/ГЛОНАСС- трекеров значительно расширяются за счет внедрения ЛРНС в закрытых помещениях.

б) ЛРНС предназначена для использования авиакомпаниями, морскими компаниями и автотранспортными компаниями для повышения надежности управления транспортными средствами.

Основные применения GPS/ГЛОНАСС приемников на транспортных средствах заключается в обеспечение определения координат и скорости движения.

Применение аппаратуры ЛРНС значительно повышает точность и надежность работы стандартных GPS/ГЛОНАСС приемников.

4. Исследование рынков сбыта

а) В настоящее время отсутствует аналогичная аппаратура, обеспечивающая возможности определения местоположения и мониторинга объектов с использованием GPS - трекеров и сотовых телефонов с GPS - модулями в закрытых помещениях. При частичном или полном отсутствии спутниковых сигналов GPS известные устройства не работают, что снижает их эффективность.

Потенциальными объектами для внедрения аппаратуры ЛРНС являются:

- крупные торговые предприятия, в частности супермаркеты;
- различные спортивные здания и сооружения;
- крупные склады, заводские цеха и другие производственные помещения;
- грузовые терминалы, закрытые автомобильные стоянки и т.п.

б) Применение аппаратуры ЛРНС обеспечивает повышение точности надежности управления транспортными средствами в сложных условиях, например, при частичном или полном отсутствии спутниковых сигналов GPS, при высоком уровне радиопомех, при работе в глубоких карьерах и т.п.

Потенциальными потребителями для внедрения аппаратуры ЛРНС являются: авиа, морские и автотранспортные компании.

5. Объем рынка и потенциал роста в будущем

По нашей оценке потребность в аппаратуре ЛРНС, расширяющей возможности работы всех моделей GPS/ГЛОНАСС - трекеров и сотовых телефонов с GPS/ГЛОНАСС – модулями в закрытых помещениях составляет более десятков тысяч единиц комплектов ЛРНС в год.

6. Конкурирующие продукты

Современные GPS/ГЛОНАСС приемники, трекеры и сотовые телефоны со встроенными GPS - модулями различных производителей отличаются конструктивным исполнением, набором команд, форматом сообщений и вспомогательными функциями. Однако они могут обеспечить контроль местоположения объекта только в открытом пространстве. Это связано с

тем, что GPS - трекер или сотовый телефон для определения координат может работать только на открытом пространстве, например, на улице, в поле, в горах и т.п.

Конкурентом на рынке является фирма «Skyhoog Wireless» США, которая обеспечивает мониторинг в закрытых помещениях за счет использования передатчиков «Wi-Fi» и специального программного обеспечения. Однако точность позиционирования при этом обеспечивается не высокая – более 100 метров, кроме того, приемная аппаратура требует специальной программы, т.е. уже существующие GPS – трекеры и сотовые телефоны с GPS модулями не могут быть использованы.

7. Конкурентные преимущества применения ЛРНС

- обеспечивает контроль за перемещением различных объектов, автотранспорта, наблюдение за людьми или передвижением животных в закрытых помещениях с точностью до 3 метров;

- обеспечивает непрерывный контроль местоположения объектов в закрытых помещениях;

- повышает безопасность объекта наблюдения за счет непрерывного контроля.

В данной системе заложены достижения из области высоких технологий. Это позволяет создать современную и конкурентоспособную аппаратуру ЛРНС для контроля местоположения с использованием GPS - трекеров и другой аппаратуры с GPS - модулями в закрытых помещениях или пространствах с ограниченной радиовидимостью спутников GPS.

8. Предлагается следующая работа

Этап 1.

Поставка комплектов ЛРНС для ознакомления и тестирования:

- поставка 1 комплекта аппаратуры ЛРНС по варианту применения №1 (для закрытых помещений);

- поставка 1 комплекта аппаратуры ЛРНС по варианту применения №2 (для создания локальной зоны с размерами порядка 10 x 10 км.).

Этап 2.

Проведение совместных испытаний комплектов ЛРНС на территории Заказчика.

Этап 3

Передача технологии, поставка необходимых комплектующих и документации для серийного изготовления вариантов аппаратуры ЛРНС у Заказчика.

Научный руководитель проекта,

к.т.н., Виктор Яцкевич