

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/208153>

Тип работы: Реферат

Предмет: Радиотехника

Список сокращений.....	3
Введение.....	4
1. Теоретические основы функционирования радиотехнических систем дальней навигации.....	5
1.1 Основные понятия.....	5
1.2. Принципы радионавигации.....	7
1.3. Методы радионавигации.....	10
2. Современное применение систем дальней радионавигации.....	12
2.1 Гражданские РДНС.....	13
2.2 Военные радионавигационные системы.....	16
3 Перспективы радиотехнических систем дальней навигации.....	21
3.1 Цели основных направлений развития.....	21
3.2 Область применения Основных направлений.....	23
3.3 Задачи, решаемые с использованием радионавигационных систем.....	24
3.4 Общесистемные требования к новым радионавигационным системам...	26
Заключение.....	30
Список литературы.....	31

Радионавигация — область науки и техники, охватывающая радиотехнические методы и средства вождения автомобилей, кораблей, летательных и космических аппаратов, а также других движущихся объектов.

Радионавигация - это совокупность операций по обеспечению вождения движущихся объектов (летательных аппаратов, судов и пр.), а также по наведению управляемых объектов с помощью радиотехнических средств. Как научно-техническая дисциплина, рассматривающая принципы построения радиотехнических средств и разрабатывающая методы их использования для обеспечения движения объектов по определённой траектории и вывода их в заданную точку в заданное время.

При решении основной задачи навигации - определения местоположения объектов и элементов их движения - в радионавигации используют как специальные радиотехнические средства, так и средства, применяемые в других областях техники, например в радиолокации, радиовещании.

Действие радионавигационных средств основано на использовании распространения радиоволн над поверхностью Земли по кратчайшему (ортодромическому) расстоянию между пунктами излучения и приёма с постоянной скоростью. Системы РНС делятся на системы ближней навигации и системы дальней навигации.

Функциональное назначение любой РНС связано с извлечением, передачей и использованием информации. Информация - это совокупность сведений о явлениях, событиях, объектах.

Радионавигационная информация - это совокупность сведений о координатах, ориентации и параметрах движения объекта (летательного аппарата).

Материальным носителем информации в РНС является сигнал, который в радионавигационных устройствах может существовать и подвергаться обработке в различных видах, таких как электромагнитная, световая, акустическая волны, электрические радио- или видеосигналы, цифровой двоичный код.

Основной отличительной особенностью любой РНС является наличие естественного или искусственно организованного канала передачи информации или сигналов на расстояние в воздушной, безвоздушной, земной или водной среде с помощью электромагнитных волн. При этом информация может содержаться в распределении комплексных амплитуд векторов электрического поля волны по пространственным координатам из точки наблюдения x, y, z , ориентации этого вектора в пространстве (поляризации), частоте, времени t .

Обработка сигналов в РНС сводится к фильтрации (накоплению, интегрированию) полезного сигнала с целью

его выделения из помех или к режекции (компенсации, дифференцированию) помех с целью их подавления.

РНС разделяют:

- по назначению: РНС посадки, причаливания и стыковки, местоопределения, предупреждения столкновения, управления воздушным движением (УВД) рисунок 1;
- по типу измерителей: суммарно- или разностно-дальномерные, дальномерные, угломерные, РНС измерения скорости Рисунок 2.

1. Корнуков А.М. Контртеррористическая операция на Северном Кавказе: основные уроки и выводы. Военная мысль, №4, 2000г.
2. Радиотехнические системы дальней навигации. Под ред. Резниченко JT.B. М., Воениздат, 1975г.
3. Глобальная навигационная спутниковая система ГЛОНАСС. Интерфейсный контрольный документ. Москва, 1995.
4. Bartenev V.A., Cheremisin V.F., et al. Russia's Global Navigation Satellite System. ANSER, 1995.
5. Ivanov N., Salischev V., Vinogradov A. Ways of GLONASS System
6. Современное состояние и тенденции развития зарубежных средств и систем навигации подвижных объектов военного и гражданского назначения. ГУНиО, СПб, 1994.
7. В.Е. Соколов, Б.Н. Балясников, С.Б. Писарев. Концепция развития и дальнейшего совершенствования местоопределения с помощью импульсно-фазовой радионавигационной системы "Чайка". Радионавигация и время, N 1,2, 1995.
8. В.Е. Соколов и др. Современная унифицированная модульная радионавигационная станция "Чайка-УМ". Радионавигация и время, N 3, 1995.
9. В.Е. Соколов и др. Основные положения концепции глобальной системы мониторинга радионавигационных полей (часть 1). Радионавигация и время, N 3, 1995.
10. Соглашение между Правительством России и Правительством Норвегии по созданию объединенной радионавигационной службы в Баренцевом море с использованием станций "Чайка" и "Лоран-С" от 08.03.95г.
11. W.J.Thrall, D.H.Alsip, A.N.Mason. The Need for an international Coordinator for the Loran-C System. XHI-th conf.of the IALA, 1994г., Honolulu, Hawaii.
12. S.G.R. Ruttle. Ireland Chooses Loran-C. XHI-th conf. of the IALA, 1994r., Honolulu, Hawaii.
13. Рождественский А. В., Цесельский И.О., Креславский А. С. Принципы построения системы передачи служебной дискретной информации по радиоканалам ИФРНС "Чайка". ВРЭ серия ОВР. Вып.4, 1991.
14. Рождественский А. В. Оценка помехоустойчивости системы передачи служебной информации по радиоканалам ИФРНС "Чайка" при работе наземных станций в совмещенном режиме. ВРЭ, серия ОВР, 1991.
15. Коржик В.И., Финк JI.M., Щелкунов К.К. Расчет помехоустойчивости систем передачи дискретных сообщений. Справочник, Москва, Радио и связь, 1981.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/208153>