

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Рубцова Е.А. «Разработка и реализация методов расчета эксплуатационных характеристик средств радиотехнического обеспечения полетов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.13 – «Навигация и управление воздушным движением»

Актуальность. Диссертационная работа Рубцова Е. А. посвящена вопросам разработки и реализации методов расчета эксплуатационных характеристик средств радиотехнического обеспечения полетов (РТОП) воздушных судов.

Основной целью диссертационной работы является оценка безопасности полетов воздушных судов (ВС) и выработка рекомендаций, направленных на повышение безопасности полетов. При этом анализируются средства РТОП, расположенные на территории некоторого конкретного района управления воздушным движением ВС, в качестве которого может выступать существующий районный центр или укрупненный центр единой системы (ЕС) организации воздушного движения (ОрВД). Таким образом, предлагаемые разработки применимы для анализа как существующей, так и перспективной системы ОрВД.

Научная новизна. Научная новизна работы заключается в разработке алгоритма двухэтапного анализа эксплуатационных характеристик средств РТОП. Разработанный алгоритм использует общий подход при анализе эксплуатационных характеристик средств навигации, связи и наблюдения, что предполагает его новизну. В работе указываются недостатки существующих методик расчета эксплуатационных характеристик и предлагаются более точные расчетные методы. Это относится, в частности, к методикам расчета зон действия с учетом влияния рельефа, а также рабочих областей азимутально-дальномерных и дальномерно-дальномерных систем.

К новым разработкам также следует отнести разработанный автором метод расчета зон конфликтных ситуаций, в котором во внимание принимается погрешность определения координат ВС, а также используется понятие составного распределения.

Достоинства. Несомненным достоинством диссертационной работы Рубцова Е.А. является ее практическая направленность, что подтверждается содержанием и актом внедрения полученных результатов работы. Автор не только разработал методы расчета эксплуатационных характеристик средств РТОП, но и смог воплотить их в виде компьютерных программ, которые пригодны для использования на авиапредприятиях и в учебных заведениях.

Научная значимость работы состоит в разработке общего подхода к анализу эксплуатационных характеристик средств РТОП, а также в разработке вероятностной модели конфликтной ситуации и соответствующей методики расчета, учитывающей погрешности радиотехнических систем.

Полученные результаты позволяют отметить несомненную научную и практическую значимость диссертационной работы. Согласно автореферату результаты исследований по теме диссертации опубликованы в достаточном количестве научных статей и обсуждались на международных научно-технических конференциях.

Замечания. По работе имеются следующие замечания:

1. Термин «рабочая область» не является общепринятым, автору следует дать его точное определение и выделить различия между понятиями «рабочая область» и «зона действия».

2. В расчетах используются данные о погрешностях средств РТОП, в частности системы VOR/DME, при этом не указаны источники информации о точностных характеристиках данных радиотехнических систем.

Заключение по автореферату диссертации. Перечисленные недостатки не являются принципиальными и не снижают ценности научных и практических результатов, полученных в диссертационной работе.

Содержание автореферата и представленные соискателем дополнительные материалы позволяют сделать вывод о том, что диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне и соответствует требованиям ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Считаем, что соискатель Рубцов Е.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.13 – «Навигация и управление воздушным движением».

Директор НТЦ «Навигация и посадка»,
АО «ВНИИРА», к.т.н.

Ершов Герман Анатольевич

Почтовый адрес: 199106, Санкт-Петербург, Шкиперский проток, д. 19.

Телефон: 8-812-335-25-55 (доб. 5383)

E-mail: red2885@mail.ru

Начальник НИО-50811000 АО «ВНИИРА»,
д.т.н., профессор

Синицын Евгений Александрович

Почтовый адрес: 199106, Санкт-Петербург, Шкиперский проток, д. 19.

Телефон: 8-812-335-25-55 (доб. 4413)

E-mail: esinit@yandex.ru

Подписи Г.А.Ершова и Е.А.Синицына удостоверяю

Учёный секретарь АО «ВНИИРА»,
д.т.н., профессор,

Заслуженный деятель науки РФ



Ю.Г.Шатраков