

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Киселева Виктора Юрьевича на тему «Оценка качества траекторной обработки в радиолокационных системах управления воздушным движением», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.14 – «Радиолокация и радионавигация»

На сегодняшний день в условиях интенсивного развития воздушного транспорта и авиационных перевозок важной задачей является увеличение пропускной способности воздушного пространства при условии соблюдения требований безопасности полетов. Пропускная способность непосредственно зависит от норм эшелонирования (допустимые интервалы между воздушными судами ВС), которые устанавливаются в соответствии с точностью позиционирования ВС в пространстве. Точность определения местоположения ВС в большой степени зависит как от обработки радиолокационной информации на объекте, так и от траекторной обработки информации, поступающей от средств наблюдения, в автоматизированных системах управления воздушным движением (УВД).

Диссертационная работа Киселева В. Ю. посвящена разработке методики оценивания качества траекторной обработки информации, поступающей как от единичного источника наблюдения (монорадарная), так и от нескольких пространственно разнесенных радиолокаторов (мультирадарная). Поскольку от результатов траекторной обработки зависит правильность принимаемых решений диспетчерами УВД, актуальность выбранной темы не вызывает сомнений.

Судя по автореферату, Киселев В.Ю. провел большую работу по анализу качества траекторного сопровождения и предложил систему показателей качества, характеризующих все этапы траекторной обработки: обнаружения треков, ассоциации измерений, фильтрации треков и совместной обработки данных, поступающих от сети радиолокационных источников информации.

Автор разработал новую методику для получения интегрального показателя качества системы траекторной обработки. Показатель позволяет учесть требования, предъявляемые к качеству системы траекторной обработки в целом. В основе алгоритма лежит независимая оценка этапов



тракторной обработки и принятие решений о качестве тракторной обработки на основе нечеткой логики.

К недостаткам работы можно отнести следующее:

в работе отсутствуют данные о существующих в настоящее время средствах оценки качества тракторной обработки;

из автореферата не ясно, каким образом получены алгоритмы оценки показателей качества и какова их потенциальная эффективность.

Отмеченные недостатки не снижают научную и практическую значимость диссертационной работы.

Судя по автореферату, диссертация Киселева В.Ю. является завершенной научно-квалификационной работой и отвечает всем требованиям, изложенным в «Положении о присуждении ученых степеней», утвержденном постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор, Киселев Виктор Юрьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.14 – Радиолокация и радионавигация.

Директор департамента систем и средств ОрВД и ГЛОНАСС

АО «Концерн ВКО «Алмаз–Антей», к.т.н

Иванов Владимир Петрович

Подпись Иванова В.П. удостоверяю:



Акционерное общество «Концерн воздушно-космической обороны «Алмаз – Антей»,  
Российская Федерация, 121471, г. Москва, ул. Верейская, д. 41. Телефон: +7 (495 276 29  
91, email: atc-service@mail.ru