

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по научной
работе открытого акционерного
общества «КБ Радар» – управляющая
компания холдинга «Системы
радиолокации»

кандидат технических наук, доцент

В.А. Кондратёнок

03.09.2025

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Валушко Екатерины Яковлевны «Обоснование способов оценки координат наземных источников радиолокационного излучения в системе фронтальной воздушной радиотехнической разведки», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 20.02.14 – вооружение и военная техника, комплексы и системы военного назначения

Актуальность. Роль средств воздушной радиотехнической разведки (ВРТР) для обеспечения индивидуальной защиты боевой авиации и ситуационной осведомленности экипажа не утрачивает своей актуальности. Состоящие на вооружении многих стран истребители советского и российского производства традиционно используют станции предупреждения об облучении (СПО), которые не позволяют определить местоположение источников радиолокационного излучения (ИРИ), что в значительной степени снижает возможности экипажа по противодействию (защите) зенитным ракетными комплексами.

Диссертация Валушко Е.Я. посвящена расширению боевых возможностей типовой самолетной СПО путем обоснования конструктивных способов, направленных на практическую реализуемость, определения местоположения ИРИ в условиях их фронтального наблюдения.

Соискателем были решены следующие основные задачи:

1. Проанализированы особенности ведения ВРТР в современных условиях и обоснована актуальность решения задачи определения координат при фронтальном способе ведения разведки.

2. Проанализированы условия и исходные данные для оценивания местоположения наземных ИРИ в системе фронтальной ВРТР.

3. Предложен и математически формализован псевдокинематический способ оценивания текущей дальности ИРИ в системе фронтальной ВРТР как альтернатива классическому триангуляционному двухпозиционному способу, учитывающему измерения только из двух измерительных позиций.

4. Предложен и математически формализован триангуляционный способ оценивания координат с неравноточными измерениями пеленгов ИРИ в системе

фронтальной ВРТР как альтернатива классическому уравниванию поправок углов методом наименьших квадратов, применяемому в данное время в геодезии.

5. Оценены точностные характеристики определения местоположения ИРИ.

Научная новизна характеризуется развитием методов теории многопозиционных измерений, заключающимся:

в разработке псевдокинематического способа оценивания текущей дальности ИРИ в системе фронтальной ВРТР, характеризующегося использованием результатов только позиционных измерений (координат носителя ВРТР и пеленгов ИРИ) и отсутствием элементов приближенных вычислений;

в получении строгого и однозначного в математическом смысле аналитического решения обобщенной задачи пространственной триангуляции с неравноточными измерениями.

Практическая значимость. Возможность практической реализации результатов проведенных исследований подтверждена справками об использовании:

при разработке перспективных систем ВРТР (ООО «СКБ «Радиотехпроект»);

при разработке алгоритмов функционирования перспективной самолетной СПО (ООО «Оборонные инициативы»);

при проведении тактико-специальных расчетов при планировании полетов на боевое применение и совершенствование способов боевого применения СПО и их носителей (Командование ВВС и войск ПВО Республики Беларусь).

Работа апробирована. Результаты докладывались на научных конференциях, а также опубликованы в пяти научных статьях в рецензируемых изданиях, входящих в перечень ВАК.

Вместе с тем имеется ряд замечаний:

1. В материалах автореферата не в полной мере представлено обоснование актуальности определения системой ВРТР местоположения ИРИ, что не позволяет полно судить о практической значимости полученных результатов.

2. Для оценивания предложенных в диссертации выигрышей псевдокинематического способа определения дальности ИРИ и способа аналитического решения задачи пространственной триангуляции выбраны показатели, которые не в полной мере характеризуют прирост именно боевой эффективности авиации, а не информационной осведомленности экипажа и точности местоопределения ИРИ.

3. Предложенный псевдокинематический способ оценивания текущей дальности ИРИ представлен как альтернатива классическому триангуляционному двухпозиционному способу. Вместе с тем кинематический способ

местоопределения реализован в средствах радиотехнической разведки, начиная с 2000-х годов как в Республике Беларусь (комплекс радиомониторинга «Обзор», принятый на вооружение в 2005 г.), так и в Российской Федерации и Украине. Необходимо было сравнивать именно кинематические способы оценивания текущей дальности (местоопределения).

Указанные недостатки свидетельствуют о неполной проработке отдельных задач диссертационного исследования, но не снижают общей научной и практической значимости диссертационной работы. Соискатель Валушко Екатерина Яковлевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 20.02.14 – «Вооружение и военная техника, комплексы и системы военного назначения».

Эксперт –
старший научный сотрудник,
кандидат технических наук

С.С. Реут

03.09.2025

Я, Реут Станислав Станиславович, даю свое согласие на обработку моих персональных данных, связанных с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела Е.Я. Валушко.

03.09.2025

С.С. Реут

