

УДК 629.197

## АНАЛИЗ ПЕЛЕНГАЦИОННО-МОЩНОСТНОГО МЕТОДА ПАССИВНОЙ ЛОКАЦИИ ЦЕЛИ НА БАЗЕ ОДНОГО ПЕЛЕНГАТОРА

БУЛЫЧЕВ Ю. Г., БУЛЫЧЕВ В. Ю., ИВАКИНА С. С.

*ОАО Всероссийский научно-исследовательский институт «Градиент»,  
Россия, Ростов-на-Дону, 344010, пр. Соколова, д. 96*

**Аннотация.** Исследованы потенциальные возможности применения пеленгационно-мощностного метода пассивной локации цели на базе одного пеленгатора. Разработан математический аппарат для построения и анализа рабочей зоны метода в зависимости от тактико-технических характеристик пеленгатора и условий наблюдения. Приводятся результаты численного эксперимента, подтверждающие выводы, сделанные в ходе анализа рабочей зоны. Получена оценка методической погрешности, обусловленной принятием основного ограничения данного метода. Предлагаются практические рекомендации по использованию пеленгационно-мощностного метода, как единственно возможного при определенных условиях функционирования пассивной системы, так и в комплексе с триангуляционным методом для многопозиционной системы

**Ключевые слова:** пассивная локация; линия барражирования цели; пеленгатор; пеленгационно-мощностной метод; рабочая зона

### ВВЕДЕНИЕ

Для формирования единичной оценки дальности и местоположения цели в триангуляционной измерительной системе локации (ТИСЛ) применяются как оптимальные, так и квазиоптимальные методы оценивания с учетом или без учета априорной информации об ориентировочных дальностях от пеленгаторов до цели [1–6].

Анализ показывает, что качественная оценка может быть получена только при выполнении большого числа условий: идентичность условий наблюдения всеми пеленгаторами, достоверность принятых законов распределения ошибок измерений, высокоточная синхронизация, отсутствие плохоформализуемых помех, наличие прямой видимости, отсутствие «деградации» структуры ТИСЛ и т.д. Если данные условия не выполняются, то

может наблюдаться отрицательный эффект от совместной статистической обработки измерений всех пеленгаторов системы. Кроме того, для двухпозиционной ТИСЛ имеются триангуляционно-некорректные области (ТНО) визирования цели [7], в которых погрешности оценивания могут быть сколь угодно большими даже при малых ошибках пеленгования.

Для повышения эффективности ТИСЛ предложены новые альтернативные методы локации, позволяющие формировать семейство дополнительных единичных оценок, которые возможно использовать как самостоятельно, так и для уточнения триангуляционной оценки дальности и местоположения цели. Так, в [7–11] обоснована идея совместного использования угловых и мощностных измерений для оценивания дальности до