

УДК 004.81

МЕТОД ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ ПО ОЦЕНКЕ РИСКОВ В ВОЗДУШНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

М.А. Скрышник (Тверь)

В современных условиях динамичной и многофакторной обстановки, где возникновение угроз в воздушном пространстве самого различного характера требует оперативного реагирования на них, существенно обостряется проблема сокращения цикла управления и повышения качества принимаемых решений по их разрешению [1, 2, 3].

Из анализа временных зависимостей работы существующих методов оценки угроз можно сделать вывод о том, что значительное количество времени тратится именно на сбор и обработку информации [1, 2].

Действенным путем устранения этой проблемы является автоматизация процесса оценки угроз за счет совершенствования системы информационного обеспечения деятельности лица принимающего решения (ЛПР) [1-7].

В работе предлагается решение данной проблемы за счет разработанного метода информационной поддержки принятия решений в АСУ при оценке рисков в воздушном пространстве, который в отличие от известных [5, 6] основан на совместном использовании структуры целевых установок и нечеткой предикатной модели. Это позволяет реализовать адаптивное управление информационным обеспечением процесса принятия решений для повышения его оперативности в условиях неполноты, противоречивости и разнородности данных.

Метод включает в себя методику формализации знаний о процессах оценки угроз, обеспечивающей повышение обоснованности принятия решений и сокращение времени анализа информации в заданные циклом управления временные интервалы.

Также в состав метода входит методика синтеза информационных моделей для поддержки принятия решений в условиях неопределенной, динамически изменяющейся воздушной обстановки, в которой использован критерий управления отбором значимых признаков на основе распознавания обстановки и в соответствии с особенностями принятия решений ЛПР на различных этапах оценки угроз.

Результаты реализации предложенных методик показывают сокращение времени решения обозначенных задач на 12-20% по сравнению с существующими информационными моделями [7].

Значимость разработанного метода заключается в дальнейшем развитии методов построения систем поддержки принятия решений с использованием технологий искусственного интеллекта в автоматизированных системах управления в части касающейся формализации знаний и их сопряжения с информационными моделями.

Литература

1. **Городнов В.П. и др.** Моделирование боевых действий частей, соединений и объединений войск ПВО. – М.: Воениздат, 2010. – 400 с.
2. **Дробаха Г.А.** Информационное обеспечение противовоздушной обороны: монография. – СПб.: ВА ПВО, 2014. – 256 с.
3. **Ткаченко В.И.** Системы поддержки принятия решений в задачах воздушно-космической обороны. – Киев: НАОУ, 2012. – 198 с.
4. **Смирнов А.А. и др.** Интеллектуальные системы в задачах управления вооружением. – СПб.: Политехн. ун-т, 2015. – 312 с.

5. **Кудрявцев А.М.** Модели и методы оценки обстановки при массированных авиационных ударах: дис. ... канд. техн. наук. – Тюмень: ТВВИКУ, 2018.
6. **Радзиевский В.Г.** Информационно-аналитическое обеспечение боевых действий: сб. науч. тр. – Минск: БГУ, 2019. – 148 с.
7. **Цурков М.Л.** Логико-алгебраическое моделирование сложных систем. – М.: Наука, 2006. – 310 с.