

# АВТОМАТИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ КОМАНДИРАМИ ТАКТИЧЕСКОГО ЗВЕНА УПРАВЛЕНИЯ

Ахапкина А.М.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Вершило Д.Н.

Аннотация. В статье представлены проблемы автоматизации принятия решений в тактическом звене управления. Для решения предлагается интеграция искусственного интеллекта и традиционных математических моделей.

В настоящее время в странах с развитыми военными силами одним из основных направлений улучшения боевых возможностей войск является развитие автоматизированных систем управления, связанных с поддержкой принятия решений командования в подготовке и ведении боевых действий.

Важным элементом таких систем являются математические модели боевых действий. Однако, на практике они имеют ограниченное применение, особенно при принятии решений на поле боя.

Существует ряд причин, объясняющих ограниченное использование существующих моделей, такие как их сложность, недостаточный учет процессов автоматизированного управления, и т. д.

Традиционные методы математического моделирования также имеют свои ограничения из-за неопределенности и неполноты информации, которую используют командиры при принятии решений, особенно в начальной фазе боевых действий [1].

В связи с этим активно развиваются системы искусственного интеллекта, основанные на базах знаний, которые могут помочь улучшить процессы принятия решений командующими.

Однако, применение искусственного интеллекта на тактическом уровне остается сложной задачей, требующей дальнейших исследований и разработок. К основным сложностям относятся: - большая неопределенность, неполнота, противоречивость и неточность исходной информации об оперативно-тактической обстановке (особенно о реальных объектах противника, подлежащих огневому поражению),

- невозможность традиционными МММ воспроизвести творческий, интуитивно-логический процесс принятия решений

Особенно это усугубляется в тактическом звене, характеризуемом высокой динамичностью изменения тактической обстановки, необходимостью ее анализа командным составом в короткие сроки.

Таким образом, одной из ключевых задач автоматизации управления на тактическом уровне является разработка принципов и методов интеллектуализации деятельности командования для поддержки принятия ими обоснованных решений в условиях боевых действий [2].

Практика разработки подобных систем управления показала необходимость интеграции средств искусственного интеллекта и прикладных программ с развитыми расчетными, моделирующими и графическими средствами, а также с базами данных, содержащими различные информационные ресурсы, получившее название интегрированных интеллектуальных систем, которые являются ключевым элементом в управлении принятием решений на тактическом уровне.

Наиболее важным направлением остается совершенствование формализации боевых действий, что может быть достигнуто на различных уровнях описания - от боевых процессов до процессов управления. Каждый уровень имеет свои особенности и взаимосвязи между элементами.

Разработка адаптивных моделей становится перспективным подходом к увеличению эффективности использования математических моделей в управлении. Эти модели предусматривают настройку внутренних параметров под конкретные условия боевых действий [1].

Создание комплекса поддержки принятия решений, обеспечивающий принятие обоснованных решений в условиях боевых действий, для командиров тактического уровня включает в себя автоматизированные рабочие места, базу данных и подсистему моделирования боевых действий.

Для дальнейшего развития комплекса поддержки принятия решений рассматривается введение базы знаний, средств логического вывода с системой объяснений результатов, а также средств приобретения и модификации знаний. Это позволит создать интегрированный интеллектуальный комплекс, который объединяет количественную оценку вариантов действий и моделирование мыслительной деятельности для принятия рациональных решений [2].

## Список использованных источников:

1. Балашов О.В. Об актуальных проблемах автоматизации управления войсками // Военная Мысль. 2019. № 3.
2. Калиновский О.Н. Зачем командиру модель? // Военная Мысль. 2021. № 10