

**Корабаев Ж.А., Дучко Д.А.**

Национальный университет обороны имени Первого Президента

Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан.

## **К ВОПРОСУ МОДЕЛИРОВАНИЯ ВНУТРЕННЕГО ВООРУЖЕННОГО КОНФЛИКТА**

Главная военно-политическая особенность современных и будущих войн и конфликтов заключается в их стремительной «социализации», превращении из межгосударственных в межобщественные, даже межнациональные конфликты и наоборот. Война из государственной прерогативы постепенно перешла практически на уровень правительственные «связей с общественностью», СМИ и институтами гражданского общества. Поэтому она начинается не только как прежде — с объявлениями государствами войны и начала военных действий, — а с формирования общественного мнения, специальных операций и активного внешнеполитического (информационного и финансового) вмешательства.

В этом смысле внутренние войны и конфликты являются продолжением не только политики вообще, но и внешней политики, в частности. Более того, необходимые для этого средства вооруженной борьбы также создаются и производятся исходя из этой взаимосвязи внешней и внутренней политики.

Внутренний вооруженный конфликт — приходится подчеркнуть особо — как одна из форм разрешения социально-политических противоречий, в XXI веке постепенно трансформировался, по сути, в один из вариантов (одну из форм) внешнего военного конфликта. Это произошло в силу целого ряда причин, но, прежде всего, из-за резкого увеличения рисков межгосударственных военных конфликтов и стоимости

их издержек, что сделало внутренний военный конфликт, по сути, продолжением (а иногда и заменой) внешнего противоборства. [1]

Составление модели — этап исследования, на котором разрабатывается некоторый аналог реального процесса путем учета наиболее существенных факторов математическими зависимостями (аналитические модели), с помощью электронной вычислительной машины (машинные модели) или с помощью специальной «игры» (игровые модели).[2]

С исторической точки зрения одним из первых приложений «исследования операций» к военному делу считается деятельность Архимеда при организации обороны Сиракуз.

Ключевыми вехами уже нашего времени являются модели Ф. Ланчестера и разработки Т. Эдисона периода Первой Мировой войны, затем — количественные (в основном вероятностные) методы оценки боевой эффективности различных видов вооружения, получившие активное развитие, начиная с 1939 г. (т.е. с начала Второй Мировой войны), и приведшие к формированию такого самостоятельного научного направления как исследование операций).

Условно можно выделить четыре общих класса математических моделей военных действий (основанием выделения являются функции моделирования)[3]:

- описательные модели;
- имитационные модели;
- оптимизационные модели;
- модели принятия решений.

Каждый из этих классов включает значительное число подклассов, различающихся используемым математическим аппаратом.

Так, описательные модели военных действий основываются на методах теории вероятностей и статистической теории решений (принятие

решений в условиях «природной» неопределенности), теории надежности и теории массового обслуживания, теории экспертных оценок. К описательным моделям можно отнести и качественный анализ соответствующих динамических систем, исследование их структурной устойчивости.

Имитационные модели военных действий основываются на аппарате марковских цепей, дифференциальных уравнений, конечных автоматов или методах распределенного искусственного интеллекта (так называемые мультиагентные системы –МАС). Наиболее известными и получившими широкое развитие являются так называемые ланчестеровские модели, использующие аппарат дифференциальных уравнений для описания динамики численности сил участников военных конфликтов (первая модель Ланчестера).

Значительное место занимают так называемые военные игры (деловые, имитационные), основывающиеся на тех или иных математических моделях. На сегодняшний день создаются и эксплуатируются многочисленные компьютерные системы (включая среды имитационного моделирования и специальные языки – например, Battle Management Language и т.п.) и имитационные модели (включая элементы систем поддержки принятия решений (СППР)) по управлению военными действиями.

Оптимизационные модели военных действий используют аппарат линейного и динамического программирования, теории оптимального управления, дискретной оптимизации (включая теорию графов и методы календарно-сетевого планирования и управления (КСПУ) применительно к планированию боевых действий и управлению войсками) и отчасти теории массового обслуживания и теории управления запасами.

Модели принятия решений можно условно разделить на модели индивидуального и коллективного принятия решений. В первых основной

акцент обычно делается на многокритериальное принятие решений, во вторых – на использование теории игр (принятие решений в условиях игровой неопределенности).

Таким образом, сложность и многообразие реальных ситуаций во внутреннем вооружённом, как в принципе и в любом другом, конфликте требуют для их адекватного отражения в математических моделях гибкости и универсальности последних. Эти свойства неизбежно приходят в противоречие с общностью и обоснованностью результатов моделирования. Поэтому при решении тех или иных реальных задач необходимо применять использование комплексов моделей, в которых «выход» одной модели является «входом» для другой и т.д.

#### **Список литературы:**

1. Стратегическое прогнозирование и планирование внешней и оборонной политики: монография, ред. А. И. Подберезкина. Моск. гос. инт междунар. отношений (ун-т) МИД России, центр военно-полит. исследований. — М.:МГИМО–Университет, 2015.
2. Э. Квейд. Анализ сложных систем. // под ред. И. И. Андреева, И. М. Верещагина. — М., Советское радио, 1969, 520 с.
3. НОВИКОВ А.М., НОВИКОВ Д.А. Методология. – М.:Синтег, 2007. – 668 с.