

число зумовленості, що дозволяє отримати розв'язок близький до оптимального. Ще одною перевагою розроблення моделі оцінювання рівня біокомфорту за допомогою програми *Sapientware.Equo 2.1* є можливість генерування дробово-раціональних формул Паде [2, 3].

**Висновки.** Описаний підхід дозволяє розв'язати проблему розроблення математичних моделей оцінювання параметрів системи за умов наявності різнорідних даних, отриманих з різних джерел, в тому числі на основі висновків кваліфікованих експертів, що забезпечує можливість розширення кількості вхідної інформації для моделі

1. Рассел С. Искусственный интеллект: современный подход / С. Рассел, П. Норвиг; [пер. с англ.]. – [2-е изд.]. – М.: Издательский дом "Вильямс", 2006. – 1408 с. 2. Ткаченко Р.О. Нейронечітка система для автоматизованого синтезу математичних моделей оцінювання показника рівня біокомфорту / Р.О. Ткаченко, М.В. Машевська. // Науковий журнал "Радіоелектроніка, інформатика, управління". – Запоріжжя: ЗНТУ, 2012. – № 1. – С.103-106. 3. Машевська М.В. Нейронечітке моделювання в задачах оцінювання якості житла на основі показника рівня біокомфорту / М.В. Машевська // Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України: збірник науково-технічних праць. – Львів: ПВВ НЛТУ України, 2012. – Вип. 22.2. – С. 342 – 348. 4. Rule-based fuzzy system of improved accuracy / [О. Tkachenko, R. Tkachenko, Yu. Hirniak and other] // Materials of 56th International scientific colloquium (Ilmenau University of Technology, 16 September 2011). [Режим доступу до матеріалів: <http://dc434.4shared.com/doc/F5FN-JGW/preview.html>]

## МОДЕЛЮВАННЯ ПРИНЦИПІВ ПРИДУШЕННЯ ЦИКЛІВ БОЙДА У ВІЙСЬКОВІЙ СФЕРІ

**Оборська О.В.**

*Національний університет "Львівська політехніка"*

Одним з наріжних каменів сучасної науки про управління конфліктом і, перш за все, військовим конфліктом, є концепція циклу OODA, також відомого як цикл Бойда. У російському перекладі абревіатура OODA постає як НОРД: цикл " Спостереження - Орієнтація - Рішення - Дія" [ 1 ]. У абревіатурі назви циклу укладено функціональний опис ядра цієї концепції. Змістовно цикл Бойда може бути визначений як тривалість сукупності процедур планування та

управління конфліктом від моменту першої появи інформації про об'єкт до його списання зі списку цілей після знищення.

Природно, кожна сторона, що бере участь у конфлікті, прагне до мінімізації тривалості власних циклів Бойда і до створення умов максимізації циклів OODA НОРД противника. Максимізацію циклів OODA НОРД противника ми будемо називати "придушення циклів Бойда".

Потрібно уточнити, що в цілому руйнування систем сучасного високотехнологічного військового управління, заснованих на теорії Бойда і реалізованих за допомогою досягнення переваги над противником в інформаційних технологіях, спирається на три різних підходах :

1. використання слабких сторін самої концепції циклів OODA, тобто психічних та інтелектуальних недосконалостей її творців і практиків - реалізаторів - в цьому випадку буде спостерігатися власне придушення циклів Бойда, але неповне їх руйнування;

2. використання активності так званих "примарних" суб'єктів, тобто суб'єктів з нескінченим циклом Бойда [ 2 ] - в цьому випадку буде спостерігатися повна відмова всіх систем військового управління, при цьому теорія Бойда стає в принципі непридатною для управління конфліктом;

3. штучне створення психічних епідемій або хвиль деменцій, що вражають структури індивідуального та колективного знеособлення свідомості - в цьому випадку буде відбуватися руйнування когнітивних здібностей людей, а також їх здатності до цільової єдності, що рівносильно вибиванню людей з системи людина - машина, і сенс управління як такого взагалі зникає.

З опису схеми узагальнених операцій траєкторного управління конфліктом видно перше вузьке місце теорії Бойда, система вразливих точок, яка "природним" порядком через принципові методологічні дефекти мислення самого її творця веде до придушення циклу OODA.

Неможливість по "політичним" міркуванням або через нестачу часу виконати Операцію 2 накладається на провал у виконанні Операції 3. У цьому випадку стає неможливим виконання Операції 4 і т.д. Причому в міру розвитку конфлікту відбуватиметься кумулятивне накопичення помилок управління і катастрофічне зростання невизначеності.

Це знаходить відображення в поступовому зростанні тривалості циклів Бойда для кожної наступної операції у війні (тобто на кожному наступному циклі Бойда). Таким чином, армія, яка використовує теорію Бойда, воює наосліп, не розуміючи наслідків своїх операцій, щоразу стикаючись з усе більш складною і заплутаною ситуацією.

Неможливість проведення оцінки ефективності управління в колишніх війнах або в виконаних локальних операціях у межах окремого циклу Бойда викликає незворотні втрати колективного досвіду армії. Це також безпосередньо відбувається в придушенні циклів Бойда, але вже в наступних військових конфліктах. Тобто при початку кожного наступного військового конфлікту стартовий рівень тривалості циклу OODA стає все більш тривалим. І хоча кожна окрема військова операція ( Act , "Дія" ) у циклі OODA і раніше виконується дуже швидко, загальне розуміння ситуації в регіоні, де ведеться війна, стає все більш невиразним. У циклі OODA Orient ( " Орієнтація " ) і Decide ("Рішення ") катастрофічно провалюються. Командування армії з початком кожної нової війни все більше відривається від реальної ситуації. У підсумку армія виявляється все менш підготовленою до нової війни.

У результаті ми приходимо до невтішного висновку. Армія, що використовує теорію Бойда , неминуче змушена вести дуже коротку війну з негайним відходом з захопленої території і припиненням після цього всяких військових операцій там, де воювала. Що рівносильно поразці, так як згідно будь якій військовій доктрині відхід з окупованої території є поразка у війні. При цьому проводити локальні операції карального або експедиційного характеру неможливо, так як армія неминуче стикається з швидким наростанням невизначеності наслідків своїх дій, що веде до придушення циклів Бойда і поразці у війні. Вести довготривалі операції так само неможливо через ті ж самі обмеження [3].

Таким чином, супротивнику слід лише почекати деякий час, обережно провокуючи партизанську війну і змушуючи армію проводити у відповідь контрпартизанські дії. А далі армія, перемагаючи практично в кожному окремому бойовому зіткненні, просто " захлинеться " у своїх тактичних успіхах, супроводжуваних наростаючою невизначеністю. Іншими словами ця армія з кожним разом буде ставити і успішно виконувати все більш помилкові завдання з точки зору стратегії перемоги.

*1. А.А. Ивлев. Основы теории Бойда. Направления развития, применения и реализации.// М., 2008. 2. Денисов А.А. "Призрачные" субъекты в управлении современным военным и политическим конфликтом. // 2010. 3. Денисов А.А., Денисова Е.В. Постиндустриализм: проблемы и задачи новой кадровой политики. // "Экономические стратегии ", No.3 (69), 2009, с. 64- 71.*