

**Значение концепции «роя» в формировании новых стратегий ведения современных войн**

**Научный руководитель – Веселов Василий Александрович**

***Котова Юлия Артемовна***

*Студент (бакалавр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет мировой политики, Москва, Россия

*E-mail: YuliaKUrusova@gmail.com*

Интерес к концепции «роя» (swarm) рос по мере развития киберпространства и военной авиации. С одной стороны, данная коммуникационная среда представляет особый интерес для военных систем за счёт способности пронизывать всю окружающую среду (людей и техносферу) и, при необходимости, парализовывать ее движение и функционирование. С другой стороны, в последние годы произошло резкое удорожание современных боевых самолетов. Например, истребители F-22 и F-35 оказались слишком дорогими даже для США[1]. Таким образом, за счёт возможностей роботизации, многие специалисты уже сейчас указывают о необходимости радикального пересмотра подходов к развитию военной авиации и как следствие, способах ведения вооруженной борьбы. Очевидно, что решение этого сложного вопроса должно базироваться на строгих военно-экономических оценках целесообразности и эффективности.

В этой связи целесообразным является рассмотрение возможности использования сетевых архитектур типа «рой». Сторонники концепции «роя»[8] предлагают возложить большую часть боевой работы на группу малогабаритных и дешевых беспилотных аппаратов с разведывательными и ударными возможностями. Изучая данную тему, было установлено, что в военном производстве уже сейчас наблюдается тенденция в создании и внедрении новых технологий, способных оценивать цели, разделять и выполнять задачи при ограниченном участии людей. Эти концепции включают «рои» дронов, которые:

А. работают на разных частотах, за счёт чего достигается их устойчивость к помехам;

В. блокируют/уничтожают множество угроз быстрее, чем человеческий мозг мог бы в состоянии обработать.

Актуальность исследования обусловлена тем, практически все ведущие страны мира ведут разработку беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) на базе «роя»[8], а также тактик ведения вооруженной борьбы с их применением, позволяющих одновременно использовать большое количество разведывательных и разведывательно-ударных беспилотников, связанных единой сетевой организацией управления и информационным взаимодействием[7]. Такая тактика способствует получению дополнительных преимуществ на поле боя, позволяя эффективно поражать все типы целей с минимальными людскими и материальными потерями. Как пример, концепция «AirSea Battle», разработанная американскими военными для эффективного противодействия усилиям таких стран как Китай и Иран по срыву развертывания американских сил в прилегающих регионах, предусматривает уничтожение потенциала противника в сфере управления, контроля и разведки с помощью автономных и интеллектуальных дронов. КНР уже долгие годы ведёт своё военное строительство исходя именно из такого варианта действий противника. Китайская стратегия основана на масштабном воздействии на системы разведки и управления противника при помощи средств радиоэлектронной борьбы (РЭБ), кибератак и применения противоспутникового оружия[4].

Значение радиоэлектронной борьбы для ведения современной воздушной войны остаётся неизменным. Отдельные эпизоды применения подобного оружия прослеживаются и в XX веке: во время войны во Вьетнаме[6] и войны в Персидском заливе 1991 года[3][5]. Концепция «роя» даёт новые возможности для развития военной воздушной авиации, а также способов ее применения.

К сожалению, данная сфера пока недостаточно изучена в отечественной науке. Вероятность отстать в развитии данного направления вызывает определённые опасения. Во-первых, говоря о концепции «роя», эксперты придерживаются мнения, что разрушение подобного вида оружия завязано исключительно на использовании аналогичного беспилотника или применении кибертехнологий[1][2]. Во-вторых, эта концепция может стать одним из самых серьёзных вызовов для стран, обладающих мощными системами ПВО, включая КНР и Россию[1].

### Источники и литература

- 1) Веселов В.А., Фененко. А.В. ««Воздушная мощь» в мировой политике» // Международные процессы. Том 14. Номер 3 (46). Июль–сентябрь / 2016, стр. 6-27
- 2) Леонов А.В., Пронин А.Ю. «О роли и месте сетевых архитектур типа «рой» в концепциях современных войн и необходимости их военно-экономической оценки» // Журнал Вооружение и экономика 3(40)/ 2017 г., стр. 3-13, ISSN 2071-0151 URL: <http://sc.mil.ru/files/morf/military/archive/ViE-40.pdf> дата обращения: 29.02.2020
- 3) Новиков А., Галин Л. «Подавление системы ПВО Ирака в операции "Буря в пустыне" - Зарубежное военное обозрение №9 1991г, URL: <http://pentagonus.ru/publ/100-1-0-193> дата обращения: 29.02.2020
- 4) Gartzke E., Lindsay J. "Cross-Domain Deterrence: Strategy in an Era of Complexity" - July 2014, URL: [https://quote.ucsd.edu/deterrence/files/2014/12/EGLindsay\\_CDDOverview\\_20140715.pdf](https://quote.ucsd.edu/deterrence/files/2014/12/EGLindsay_CDDOverview_20140715.pdf) дата обращения: 29.02.2020
- 5) Kopp C. "Operation Desert Storm The Electronic Battle Parts" 1-3, URL: <http://www.usairpower.net/Analysis-ODS-EW.html> дата обращения: 29.02.2020
- 6) Marshall L. Michael, "Operation Linebacker II 1972 The B-52s are sent to Hanoi (Air Campaign)" / Osprey Publishing. September 18, 2018
- 7) Safi M. "Are drone swarms the future of aerial warfare?" / The Guardian Magazine, 04.12.2019 URL: <https://www.theguardian.com/news/2019/dec/04/are-drone-swarms-the-future-of-aerial-warfare> Дата обращения: 29.02.2020
- 8) Scharre P. "Robotics on the Battlefield. Part II: The Coming Swarm" / Center for a New American Security. October 15, 2014 URL: [https://www.cnas.org/sites/default/files/publications-pdf/CNAS\\_TheComingSwarm\\_Scharre.pdf](https://www.cnas.org/sites/default/files/publications-pdf/CNAS_TheComingSwarm_Scharre.pdf)