

Секция «Международная безопасность: космос и мировая политика»

**Спутниковые коммуникации и современные международные конфликты**

**Научный руководитель – Веселов Василий Александрович**

***Голубев Артем Вадимович***

*Студент (магистр)*

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

*E-mail: artyom\_golubev99@mail.ru*

Технологическое развитие последних десятилетий привело к возрастанию потребности в связи в том числе в труднодоступных точках Земли, что увеличило спрос на средства коммуникации, в том числе и у военных, которые готовы этот спрос предоставить и в первую очередь спутниковые коммуникации и связь, которые были монополизированы частными компаниями. Однако по всей видимости потенциал этих средств превысил все самые амбициозные ожидания военных ведомств разных стран. Первенство США в этом вопросе заставило остальные страны (прежде всего, Китай и Россию) разрабатывать собственные программы по выводу спутников коммуникации, предоставляющих высокоскоростной доступ в Интернет. Это привело к появлению нового узла возможностей и рисков, которые постепенно начинают довлеть над всеми крупными игроками.

Важно отметить и тот факт, что сами спутники стали не просто средством телефонной коммуникации, но и благодаря технологическому развитию приобрели функции системы обмена данными за счет доступа к высокоскоростному широкополосному доступу в Интернет. Относительная дешевизна таких коммуникаций превратили спутники из инструмента для террористических и инсургентских группировок в важный элемент современных и будущих вооруженных сил передовых стран мира. Неуязвимость таких коммуникаций для современных средств РЭБ привела к резкому росту популярности среди военных, что доказывает опыт Специальной военной операции ВС РФ на территории Украины.

Такая популярность данного рода коммуникаций во много сложилась из-за целого ряда специфических политических экономических и военных условий:

1) С политической точки зрения нельзя не отметить, что в последние годы мы наблюдаем обострение конкуренции между державами разного порядка на глобальном и региональном уровнях. Причем все чаще страны предпочитают использовать военные инструменты для решения споров, чем и вызван рост числа вооруженных конфликтов. А желание стран «обкатывать» в благоприятных условиях новые технологии привело к резкому росту рисков в разных доменах, имеющих серьезное политическое значение. Это вызвано использованием технологий из гражданского сектора в военном, что создает множество «серых зон», которые страны активно используют.

2) С экономической точки зрения важную роль играет целый ряд факторов. Во-первых, экономический и энергетический кризисы, вызванные пандемией COVID-19, и усугубленные существующими санкционными режимами против некоторых стран накладывают серьезные ограничения на бюджеты стран в том числе и на военные нужды. Во-вторых, парадоксальность ситуации заключается и в том, что даже в этих условиях страны пытаются найти способы увеличения военных расходов для компенсации недостатка в технике и боеприпасах для своих военных ведомств. В-третьих, существующие экономики передовых стран явно нуждаются в реиндустриализации если они планируют вести индустриальную войну в долгосрочной ситуации. И, наконец, не менее важен и тот факт, что все большее число частных компаний вовлекаются в партнерские отношения с государством как по гражданским, так и по военным вопросам, что создает дополнительные риски, особенно в сфере кибербезопасности

3) С военной точки зрения можно зафиксировать ряд немаловажных тенденций. Во-первых, последние вооруженные конфликты (прежде всего, конфликт в Карабахе 2020 года и СВО на Украине) стали полигонами не только для конфликтующих сторон, но и для целого ряда третьих стран, включая великие державы. В этих конфликтах не только обкатываются новые технологии и техника, но также и отрабатываются новые принципы и тактики взаимодействий разных родов войск. Уроки будут использованы для корректирования программ модернизации у всех передовых стран. Во-вторых, опыт СВО явно продемонстрировал сложности при ведении долгосрочного конфликта, поэтому в этих условиях и наблюдается рост популярности технологий, которые дают результат при меньших затратах.

Эти условия привели к довольно специфическому использованию современных спутниковых коммуникаций в вооруженных конфликтах. Прежде всего, они используются как средство обмена информации на поле боя в труднодоступных условиях и при сильном противодействии противника средствами РЭБ. Также, они позволяют управлять некоторыми видами БПЛА, которые осуществляют наведение для высокоточных и барражирующих боеприпасов. Более того, спутниковые коммуникации позволяют малым дронам замещать функции артиллерии и авиации на поле боя с довольно высоким эффектом. Ну и, наконец, они позволяют дронам выполнять разведывательные функции.

Такие параметры использования спутниковых коммуникаций, с одной стороны, позволяют удешевить насколько это возможно ведение вооруженного конфликта в существующих условиях, а также способствуют большей скоординированности частей ВС разных стран и уменьшают время приведения приказов в силу. С другой же стороны, это ставит ВС силы в зависимость от этих технологий. Ведь в случае наличия естественных или искусственных помех войска получают кратковременный эффект паники, что может привести к самым серьезным последствиям на поле боя, которым может воспользоваться противник.

Исходя из вышесказанного можно заключить следующее:

- 1) Нельзя назвать спутниковые коммуникации «геймчейнджером», так как они не позволяют полностью нивелировать отрицательные эффекты ВС разных стран, особенно в вопросах материально-технического обеспечения. Однако они будут одним из важнейших инструментов у военных в текущих политических, экономических и военных условиях.
- 2) Из-за значительного вовлечения гражданского технологического сектора в военный повышаются риски, связанные прежде всего с кибербезопасностью. Это связано с тем, что приоритетным способом воздействия на космическую инфраструктуру станет создание помех, нежели физическое ее уничтожение из-за значительных политических и экономических рисков от подобных действий

Поэтому можно сказать, что спутниковые коммуникации будут иметь огромную роль, в особенности в ВС передовых стран.

### Источники и литература

- 1) Charlotte Van Camp “Is the Satellite industry ready for cyberwarfare?” // Northern sky research / November 9, 2022 / Available at: <https://www.nsr.com/is-the-satellite-industry-ready-for-cyberwarfare/> [Accessed 02 March 2023]
- 2) Christian Vasquez. “CISA researchers: Russia’s Fancy Bear infiltrated US satellite network” // Cyberscoop, December 16, 2022 / Available at: <https://cyberscoop.com/apt28-fancy-bear-satellite/> [Accessed 02 March 2023]

- 3) Bruce McClintock, Krista Langeland, Michael Spirtas. “First Mover Typology for the Space Domain Building a Foundation for Future Analysis” // Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2023 / Available at: [https://www.rand.org/pubs/research\\_reports/RRA2208-1.html](https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA2208-1.html) [Accessed 02 March 2023]
- 4) Blanc, Alexis A., Nathan Beauchamp-Mustafaga, Khrystyna Holynska, M. Scott Bond, and Stephen J. Flanagan, “Chinese and Russian Perceptions of and Responses to U.S. Military Activities in the Space Domain”. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2022. Available at: [https://www.rand.org/pubs/research\\_reports/RRA1835-1.html](https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA1835-1.html). [Accessed 02 March 2023]
- 5) Makena Young, Akhil Thadani. “Low Orbit, High Stakes” // Center for Strategic and International Studies, December 14, 2022. Available at: <https://www.csis.org/analysis/low-orbit-high-stakes> [Accessed 02 March 2023]
- 6) Seth G. Jones, Riley McCabe, Alexander Palmer. “Ukrainian Innovation in a War of Attrition” // Center for Strategic and International Studies, February 27, 2023. Available at: <https://www.csis.org/analysis/ukrainian-innovation-war-attrition> [Accessed 02 March 2023]
- 7) Крамник И.А. «Возвращение старых призраков: США в ожидании предвоенной реиндустриализации» // ИМЭМО. Актуальные комментарии// [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.imemo.ru/publications/relevant-comments/text/the-return-of-old-ghosts-the-us-in-anticipation-of-pre-war-reindustrialization> - дата обращения: 02.03.2023
- 8) Kari A. Bingen. “Launching Into the State of the Satellite Marketplace”// Center for Strategic and International Studies, February 2, 2023. Available at: <https://www.csis.org/analysis/launching-state-satellite-marketplace> [Accessed 02 March 2023]
- 9) James A. Lewis. “Cyber War and Ukraine.” // Center for Strategic and International Studies, June 16, 2022. Available at: <https://www.csis.org/analysis/cyber-war-and-ukraine> [Accessed 02 March 2023]
- 10) Seth G. Jones. “Russia’s Ill-Fated Invasion of Ukraine: Lessons in Modern Warfare.” // Center for Strategic and International Studies, June 1, 2022. Available at: <https://www.csis.org/analysis/russias-ill-fated-invasion-ukraine-lessons-modern-warfare> [Accessed 02 March 2023]
- 11) Erik Gartzke “Blood and robots: How remotely piloted vehicles and related technologies affect the politics of violence”// Journal of Strategic Studies. – July 03, 2019 / Available at: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01402390.2019.1643329> [Accessed 02 March 2023]