

ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ОПЕРАТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ВОЙСКАМИ

Зелинский И.А.

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

Федоренко В. А.

Аннотация: В статье рассматриваются актуальные вопросы цифровизации войск связи Вооруженных Сил Республики Беларусь и внедрения современных технологий передачи данных для повышения оперативности управления войсками. Особое внимание уделяется роли инфокоммуникационных систем в обеспечении национальной безопасности государства в условиях растущих геополитических вызовов и угроз. Анализируются ключевые направления модернизации, включая использование высокоскоростных каналов связи, спутниковых систем, защищенных протоколов обмена информацией, а также перспективы применения технологий 5G в военном секторе. Рассматриваются вопросы кибербезопасности, обучения личного состава работе с новыми технологиями и экономической эффективности внедрения цифровых решений. Исследование направлено на выявление путей повышения боеспособности войск связи и их готовности к выполнению задач в современных реалиях.

Современные условия ведения военных действий требуют от Вооруженных Сил Республики Беларусь постоянного совершенствования систем управления войсками и инфокоммуникационных технологий. В условиях растущих геополитических вызовов и угроз, цифровизация войск связи становится ключевым фактором обеспечения национальной безопасности государства. Внедрение современных технологий передачи данных позволяет повысить оперативность управления войсками за счет высокоскоростной и надежной связи, что особенно важно в условиях быстроменяющейся тактической обстановки. Цифровизация войск связи предполагает использование передовых решений, таких как высокоскоростные каналы связи, спутниковые системы, квантовые технологии, которые обеспечивают передачу больших объемов информации в режиме реального времени, а также защиту данных от внешних угроз.

Одним из основных преимуществ цифровизации является возможность обработки и передачи огромных объемов данных, которые поступают от различных источников, включая разведывательные системы, дроны и спутники. Современные боевые действия сопровождаются постоянным потоком информации, которая должна быть быстро проанализирована и передана в центр управления. Традиционные системы связи не всегда справляются с этой задачей, поэтому внедрение цифровых технологий становится необходимостью. Например: использование оптоволоконных линий связи и технологий радиосвязи нового поколения, таких как LTE и 5G, позволяет организовать высокоскоростные каналы передачи данных с минимальными задержками. Это особенно важно для координации действий подразделений в реальном времени, что значительно повышает эффективность управления войсками. Пример современной антенны 5G связи изображен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Современная антенна 5G связи

Спутниковые системы связи также играют важную роль в цифровизации войск связи. Они обеспечивают глобальное покрытие и позволяют организовать связь даже в удаленных районах или при отсутствии наземной инфраструктуры. Кроме того, спутниковые системы могут использоваться

как резервные каналы связи, что повышает надежность системы в целом. Перспективным направлением является использование квантовых технологий для шифрования данных, которые обеспечивают абсолютную защиту информации от перехвата и взлома. Это особенно актуально в условиях растущих киберугроз, поскольку современные противники активно используют методы кибератак, такие как: перехват данных, DDOS–атаки и внедрение вредоносного программного обеспечения. Для защиты систем связи необходимо разрабатывать и внедрять современные протоколы шифрования, создавать многоуровневые системы защиты и проводить регулярные тренировки по противодействию кибератакам.

Важным аспектом цифровизации войск связи является подготовка личного состава. Успешное внедрение новых технологий невозможно без соответствующей подготовки специалистов, которые будут работать с современным оборудованием и программным обеспечением. Необходимо обучать личный состав взаимодействию с новыми типами оборудования, развивать навыки анализа больших данных и повышать компетенции в области кибербезопасности. Для этого следует создавать учебные центры с использованием современных тренажеров и симуляторов, также привлекать экспертов из гражданского сектора для проведения мастер-классов и семинаров, и конечно же регулярно обновлять учебные программы в соответствии с развитием технологий. Пример класса с современным оборудованием изображен на рисунке 2.



Рисунок 2 – Пример класса с современным оборудованием

Модернизация инфокоммуникационных систем требует значительных финансовых вложений, однако преимущества цифровизации перевешивают затраты. Повышение эффективности управления войсками, снижение эксплуатационных расходов и экономия на ремонте, а также замене оборудования делают цифровизацию экономически выгодным решением. Быстрая и надежная передача данных позволяет принимать более точные и своевременные решения, что в конечном итоге способствует повышению боеспособности войск связи. Кроме того, цифровизация позволяет адаптироваться к современным вызовам и угрозам, таким как использование беспилотных технологий и кибератак, что является важным фактором в обеспечении национальной безопасности государства.

Таким образом цифровизация войск связи является одним из приоритетных направлений развития Вооруженных Сил Республики Беларусь. Внедрение современных технологий передачи данных позволяет повысить оперативность управления войсками, обеспечить надежность и защищенность связи, а также адаптироваться к современным вызовам и угрозам. Однако для успешной реализации этого процесса необходимо решить ряд задач, включая совершенствование технологической базы, обучение личного состава и обеспечение кибербезопасности. В конечном итоге цифровизация войск связи станет важным шагом на пути к укреплению обороноспособности государства и обеспечению его национальной безопасности.

Список использованных источников:

- 1.Современные тенденции развития военного образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://elibr.bsu.by/handle/123456789/119228/>.
- 2.Информационная безопасность вооруженных сил РФ [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим