

# ИНТЕГРАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ И РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ В ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА ГОСУДАРСТВА

*Бондарович А.С.*

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

*Беккеров Д.С.*

Аннотация. Тезис рассматривает современные вызовы в сфере охране государственных границ, требующие совершенствования системы противовоздушной обороны (ПВО) Беларуси, включая защиту границ от воздушных угроз, использования беспилотников для провокации и раскрытия мест вооруженных формирований. В нем подчеркивается необходимость модернизации вооружения, внедрения новых технологий и укрепления международного сотрудничества для обеспечения национальной безопасности.

Современные угрозы в сфере безопасности – от трансграничной преступности до наращивания военной активности у границ – требуют продуманного и комплексного подхода к их нейтрализации. Беларусь, находясь в центре Европы, вынуждена постоянно совершенствовать систему пограничной защиты, в том числе за счет модернизации противовоздушной обороны (ПВО). Важно не только развивать современные средства защиты, но и усиливать координацию военных структур, внедряя передовые технологии для эффективного противодействия угрозам в воздухе.

Современные условия международной безопасности характеризуются ростом количества асимметричных угроз в воздушном пространстве.

Активное применение беспилотных летательных аппаратов, средств радиоэлектронной борьбы и высокоточного оружия требует совершенствования существующих подходов к контролю и защите воздушных рубежей государства. В этих условиях особую актуальность приобретает интеграция беспилотных авиационных комплексов и средств радиоэлектронного противодействия в единую систему мониторинга и реагирования.

Одним из ключевых факторов обеспечения безопасности воздушного пространства становится использование многоуровневой системы наблюдения. В нее входят радиолокационные станции различной дальности, пассивные средства обнаружения, а также беспилотные летательные аппараты разведывательного назначения. Совместное применение этих средств позволяет повысить точность обнаружения малозаметных целей и сократить время реагирования на потенциальные угрозы.

Особую роль играют беспилотные системы, способные выполнять длительное патрулирование приграничных районов. Они обеспечивают оперативный контроль обстановки, передачу данных в реальном времени и сопровождение обнаруженных объектов. Использование БПЛА также снижает нагрузку на пилотируемую авиацию и позволяет эффективно контролировать труднодоступные участки местности.

Дополнительным элементом повышения эффективности является использование автоматизированных систем управления.

Применение технологий искусственного интеллекта и обработки больших данных позволяет анализировать воздушную обстановку, прогнозировать развитие ситуации и принимать решения в минимальные сроки. Это особенно важно при отражении массированных атак беспилотных средств или комбинированных воздушных угроз.

Современные тенденции развития оборонных технологий также предусматривают создание единого информационного пространства, объединяющего средства наблюдения, управления и поражения. Такой подход обеспечивает согласованную работу подразделений, ускоряет передачу данных и повышает устойчивость системы к внешним воздействиям, включая кибератаки.

Таким образом, интеграция беспилотных авиационных комплексов, средств радиоэлектронной борьбы и автоматизированных систем управления позволяет существенно повысить эффективность защиты воздушного пространства государства. Комплексное развитие данных направлений обеспечивает своевременное обнаружение угроз, оперативное реагирование и устойчивость системы безопасности в условиях современных вызовов.

#### **Список использованных источников:**

1. «Лапшин, В.И. Современные системы противовоздушной обороны: тактика и стратегия» / В.И. Лапшин. – М.: Военное издательство, 2023. – 320 с
2. «Михайлов, А.Н. Беспилотные летательные аппараты в современных вооруженных конфликтах» / А.Н. Михайлов. – СПб.: Наука, 2022. – 280 с.
3. «Гаврилов, Е.П. Гибридные угрозы и национальная безопасность: вызовы XXI века» / Е.П. Гаврилов. – Минск: Академия безопасности, 2023. – 200 с.