

## КОМПЛЕКС РАЗВЕДКИ И ОГНЕВОГО ПОРАЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

**Савин Евгений Владимирович**

*преподаватель Учебного центра военной подготовки НУУ*

**Аннотация:** *С непрерывным развитием науки и техники, роли и важности дронов в современной войне уделяется все больше и больше внимания. У БПЛА есть много преимуществ, которых нет в традиционных методов ведения войны, таких как высокая эффективность, маскировка, возможность быстрого реагирования и так далее. Как новый инструмент войны, БПЛА играет важную роль в современной войне.*

**Ключевые Слова:** *БПЛА, комплекс разведки, огневое поражение целей, технические средства разведки, боевая эффективность*

Изобретение относится к дистанционно управляемым групповым комплексам воздушно-наземного базирования, предназначенным для разведки и огневого поражения объектов противника. Основу воздушного сегмента комплекса составляют БЛА самолетного типа безаэродромного базирования, оснащенные средствами разведки, огневого поражения и ретрансляции. В состав бортовой аппаратуры БЛА входят системы приема/передачи информации и навигации. Основными компонентами наземного сегмента являются пункт дистанционного управления (ПДУ), индивидуальные модули радиосвязи и навигационные модули военнослужащих разведывательных подразделений, подразделений БЛА и ПДУ, носимые персональные компьютеры командиров подразделений, наземные станции радиуправления БЛА операторов подразделений БЛА, носимые технические средства разведки разведчиков и наводчиков БЛА разведывательных подразделений, носимые модули прямой радиосвязи с ударными БЛА наводчиков БЛА, носимые радиомодемы командиров и наводчиков БЛА. ПДУ оснащен переносимыми автоматизированными рабочими местами командиров и специалистов пункта. Повышается боевая эффективность.

### **Формула изобретения**

Комплекс разведки и огневого поражения целей на основе беспилотных летательных аппаратов (БЛА), содержащий группу дистанционно управляемых самодвижущихся платформ, оснащенных системой приема/передачи информации и системой навигации, и пункт дистанционного управления, при этом платформы выполнены с возможностью комплектации средством разведки и средством огневого поражения цели, устанавливаемыми в зависимости от планируемой боевой задачи, отличающийся тем, что платформы комплекса выполняют в виде БЛА самолетного типа безаэродромного

базирования. Комплекс содержит БЛА, укомплектованный ретранслятором передаваемой информации, индивидуальные модули радиосвязи и индивидуальные навигационные модули для всех категорий военнослужащих разведывательных подразделений, подразделений БЛА и пункта дистанционного управления, носимые персональные компьютеры для командиров подразделений, переносимые автоматизированные рабочие места для командиров и специалистов пункта дистанционного управления, наземные станции радиоуправления БЛА для операторов подразделений БЛА, носимые технические средства разведки для разведчиков и наводчиков БЛА разведывательных подразделений, носимые модули прямой радиосвязи с ударными БЛА, укомплектованными бортовым средством огневого поражения цели, для наводчиков БЛА разведывательных подразделений, переносимые станции внешней радиосвязи для радиотелеграфистов подразделений БЛА, носимые радиомодемы для командиров и наводчиков БЛА разведывательных подразделений. При этом индивидуальные модули радиосвязи выполняют с возможностью обеспечения радиообмена речевыми сообщениями и данными между военнослужащими внутри подразделений и пункта дистанционного управления.<sup>1</sup> Наземные станции радиоуправления БЛА выполняют с возможностью обеспечения приема/передачи служебной, управляющей и разведывательной информации по радиоканалу связи с бортовыми системами приема/передачи информации ударных БЛА и разведывательных БЛА, укомплектованных бортовым средством разведки, и радиоканалу связи через ретранслятор с радиомодемами командиров и наводчиков БЛА разведывательных подразделений. Носимые технические средства разведки выполняют с возможностью обеспечения обнаружения, визирования и определения координат цели.<sup>2</sup> Носимые модули прямой радиосвязи с ударными БЛА выполняют с возможностью обеспечения прямого наведения ударных БЛА в экстренных случаях. Автоматизированные рабочие места пункта дистанционного управления выполняют с возможностью обеспечения управления элементами комплекса, приема служебной и разведывательной информации по радиоканалу связи через ретранслятор с радиомодемами командиров разведывательных подразделений и наземными станциями радиоуправления разведывательными БЛА и передачи управляющей информации по радиоканалу связи через ретранслятор с наземными станциями радиоуправления ударными БЛА и радиомодемами командиров и наводчиков БЛА разведывательных подразделений. Носимые персональные компьютеры выполняют с возможностью обеспечения командирами координации действий

---

<sup>1</sup> Ударные беспилотные летательные аппараты и противовоздушная оборона - проблемы и перспективы противостояния. Растопчин В.В.

<sup>2</sup> Комплекс разведки, управления и связи "Стрелец" и "Стрелец-М" для "Ратник".

подчиненного подразделения и первичной обработки информации об объектах противника.

### **Описание**

Изобретение относится к дистанционно управляемым групповым комплексам воздушно-наземного базирования, предназначенным для разведки и огневого поражения высокоприоритетных объектов противника. Комплекс формируется в составе постоянного (дивизия, бригада, полк) или временного (батальонная тактическая группа) тактического формирования Вооруженных сил.

Известен разведывательно-ударный комплекс, содержащий воздушный и наземный сегменты технических средств. Воздушный сегмент, строящийся на основе беспилотного летательного аппарата (БЛА), обеспечивает разведку, целеуказание, подсвет целей и контроль их огневого поражения на линии фронта и тактической глубине обороны противника.<sup>3</sup> За огневое поражение целей отвечает ствольная артиллерия, использующая корректируемые боеприпасы. В различных вариантах в комплексе применяют малые БЛА самолетного типа «Элерон-3», «Орлан-10», «Форпост». В качестве наиболее перспективного предлагается законченный в разработке и запущенный в серийное производство БЛА «Орлан-30».

Аналогичное назначение и состав имеет автоматизированная боевая система на базе БЛА [2], где в качестве воздушного носителя средств разведки и целеуказания используется БЛА «Катран». Особенностью системы является применение самонаводящихся артиллерийских снарядов и мин, способных поражать цели первым выстрелом без пристрелки, а также интеграция с наземным комплексом средств автоматизированного управления огнем.

Достоинством обоих комплексов является устранение, за счет использования БЛА, несоответствия между дальностью стрельбы артиллерии (20-25 км) и возможностями по дальности разведки и целеуказания наземных средств артиллерийской разведки (5-7 км).

Недостатками комплексов являются отсутствие возможности работы в составе группы БЛА, ограниченные возможности по управляемости комплекса, а также разделение функций разведки и огневого поражения целей между воздушным и наземным сегментами.

Известны принципы и варианты группового (стайного) применения ударных БЛА с упорядоченным или неупорядоченным боевым порядком, автономных или управляемых (связанных) единым центром, однородных или неоднородных по функциональному назначению. Недостатком источника информации является формулировка предложений в общем виде и, как результат, отсутствие конкретных практических решений по созданию единого

---

<sup>3</sup> Орлан-30 - лучший друг артиллерии. - Режим доступа:  
<https://zvezdaweekly.ru/news/20206251815-uqqk7.html>.

комплекса сил и средств, объединяющего технические компоненты воздушного и наземного сегментов с задействованными воинскими подразделениями и органами военного управления.

Наиболее близким к заявляемому изобретению является многофункциональный комплекс обеспечения боевых действий, содержащий группу дистанционно управляемых самодвижущихся платформ, каждая из которых оснащена системой приема/передачи информации и системой навигации, пункт дистанционного управления и дополнительное оборудование. Платформы комплектуются средством разведки и средством огневого поражения цели в зависимости от планируемой боевой задачи. Помимо указанных средств платформы могут комплектоваться транспортным модулем для доставки полезного груза до пункта назначения и эвакуации раненых с поля боя. Пункт дистанционного управления обеспечивает одновременное или последовательное управление группой платформ.<sup>4</sup> Дополнительное оборудование в виде автомобиля с кузовом-фургоном используется для доставки укомплектованных платформ и аппаратуры пункта дистанционного управления к месту применения.

Для достижения поставленной цели в комплексе разведки и огневого поражения целей, содержащем группу дистанционно управляемых самодвижущихся платформ, оснащенных системой приема/передачи информации и системой навигации, и пункт дистанционного управления, при этом платформы выполнены с возможностью комплектации средством разведки и средством поражения цели, устанавливаемыми в зависимости от планируемой боевой задачи. Платформы комплекса выполняют в виде БЛА самолетного типа безаэродромного базирования, комплекс содержит БЛА, укомплектованный ретранслятором передаваемой информации, индивидуальные модули радиосвязи и индивидуальные навигационные модули для всех категорий военнослужащих разведывательных подразделений, подразделений БЛА и пункта дистанционного управления, носимые персональные компьютеры для командиров подразделений, переносимые автоматизированные рабочие места для командиров и специалистов пункта дистанционного управления, наземные станции радиоуправления БЛА для операторов подразделений БЛА, носимые технические средства разведки для разведчиков и наводчиков БЛА разведывательных подразделений, носимые модули прямой радиосвязи с ударными БЛА, укомплектованными бортовым средством огневого поражения цели, для наводчиков БЛА разведывательных подразделений, переносимые станции внешней радиосвязи для радиотелеграфистов подразделений БЛА, носимые радиомодемы для командиров и наводчиков БЛА разведывательных подразделений. При этом

---

<sup>4</sup><https://zen.yandex.ru/media/btvt/avtomatizirovannaia-ognevaia-sistema-na-baze-bespilotnogo-letatel'nogo-apparata-5a5918c18139baa70ab67cac>.

индивидуальные модули радиосвязи выполняют с возможностью обеспечения радиообмена речевыми сообщениями и данными между военнослужащими внутри подразделений и пункта дистанционного управления. Наземные станции радиоуправления БЛА выполняют с возможностью обеспечения приема/передачи служебной, управляющей и разведывательной информации по радиоканалу связи с бортовыми системами приема/передачи информации ударных БЛА и разведывательных БЛА, укомплектованных бортовым средством разведки, и радиоканалу связи через ретранслятор с радиомодемами командиров и наводчиков БЛА разведывательных подразделений, носимые технические средства разведки выполняют с возможностью обеспечения обнаружения, визирования и определения координат цели. Носимые модули прямой радиосвязи с ударными БЛА выполняют с возможностью обеспечения прямого наведения ударных БЛА в экстренных случаях, автоматизированные рабочие места пункта дистанционного управления выполняют с возможностью обеспечения управления элементами комплекса, приема служебной и разведывательной информации по радиоканалу связи через ретранслятор с радиомодемами командиров разведывательных подразделений и наземными станциями радиоуправления разведывательными БЛА и передачи управляющей информации по радиоканалу связи через ретранслятор с наземными станциями радиоуправления ударными БЛА и радиомодемами командиров и наводчиков БЛА разведывательных подразделений, носимые персональные компьютеры выполняют с возможностью обеспечения командирами координации действий подчиненного подразделения и первичной обработки информации об объектах противника.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Орлан-30 - лучший друг артиллерии. - Режим доступа: <https://zvezdaweekly.ru/news/20206251815-uqqk7.html>.
2. Автоматизированная боевая система на базе беспилотного летательного аппарата. 12 января 2018. - Режим доступа: <https://zen.yandex.ru/media/btvt/avtomatizirovannaia-ognevaia-sistema-na-baze-bespilotnogo-letatel'nogo-apparata-5a5918c18139baa70ab67cac>.
3. Ударные беспилотные летательные аппараты и противовоздушная оборона - проблемы и перспективы противостояния. Растопчин В.В.
4. Комплекс разведки, управления и связи "Стрелец" и "Стрелец-М" для "Ратник". - Режим доступа: <https://vpk.name/library/f/strelec.html>.
5. Белоусов Н.А., Каплин А.Ю. Комплекс разведки, управления и связи 83 т 215. - В кн.: «История отечественной радиоэлектронной техники для Сухопутных войск» /Под ред. СВ. Хохлова. - М., ООО «Издательский дом «Столичная энциклопедия»

6. Орлан - 10 - Википедия. - Режим доступа:  
[https://ru.wikipedia.org/wiki / Орлан - 10.](https://ru.wikipedia.org/wiki/Орлан-10)

7. СТЦ Орлан - 30. - Режим доступа:  
[https://airwar.ru/enc/bpla/orlan30.html.](https://airwar.ru/enc/bpla/orlan30.html)

8. «Гранат - 4» - беспилотный летательный аппарат малого класса. -  
Режим доступа: [russianarms.ru/forum/index.php?topic=14506.0.](http://russianarms.ru/forum/index.php?topic=14506.0)