

УДК 623.746-519

## ДРОН-ПЕРЕХВАТЧИК «ЁЛКА»

**Р. В. ЧИНЕНОВ**, курсант

Белорусский государственный университет  
Минск, Беларусь

**Аннотация.** Рассматривается применение беспилотных летательных аппаратов в современных вооруженных конфликтах, анализируется одно из перспективных средств противодействия им – дрон-перехватчик «Ёлка». Отмечается, что широкое распространение БПЛА обусловлено их многофункциональностью и относительно низкой стоимостью. Одновременно с этим малые размеры, высокая маневренность и массовость беспилотников создают серьезную угрозу, нейтрализация которой традиционными средствами противовоздушной обороны зачастую оказывается экономически неэффективной.

**Ключевые слова:** дрон-перехватчик «Ёлка», беспилотные летательные аппараты (БПЛА), кинетический перехват, искусственный интеллект, маневренность, тактико-технические характеристики, беспилотные системы, дроны-перехватчики, борьба с беспилотниками, боевая часть.

В современных военных конфликтах незаменимым средством ведения боя стали БПЛА. Их многофункциональность закрывает множество потребностей – от разведки до уничтожения вражеской техники, при этом не создавая особых угроз оператору. Самое большое преимущество дронов – это соотношение их стоимости к огневой мощи, позволяющее уничтожать дорогую технику противника на больших расстояниях. Но и это еще не все. Маневренность и малые габариты данных БПЛА делают из них угрозу, на уничтожение которой потребуются использование специальной техники или ПВО, цены на которые также явно выше, и при этом не обеспечивают 100-процентную вероятность уничтожения.

Из недостатков можно выделить малую грузоподъемность большинства моделей, которые несут небольшую боевую часть, однако позволяющую уничтожать небольшие группы противника и пробивать технику различного уровня защиты. Также – потребность в специальных передатчиках, позволяющих обеспечивать четкую связь между оператором и БПЛА.

Можно заметить, что недостатки достаточно незначительны. Дроны – это однозначно «автомат Калашникова» нашего времени. И основная задача современной армии на данный момент – это поиск эффективного противодействия БПЛА. Одним из таких средств является дрон-перехватчик «Ёлка». Сам по себе это довольно уникальный представитель, т. к. не несет в себе боевой части. Принцип его действия направлен на таран. Дрон запускается оператором с многогранной рукоятки в сторону летящего БПЛА противника. В полете камера, оснащенная процессором с искусственным интеллектом, обнаруживает летящий

объект. После чего дрон разгоняется и на полном ходу врывается в него, что вызывает полный вывод противника из строя.

Будущий дрон-перехватчик разрабатывался московской компанией «Наше небо». Основная часть работ по его созданию проведена не позднее начала 2024 г. Ориентировочно летом того же года было начато серийное производство, а в сентябре он уже применялся в боевых условиях.

«Ёлка» – это компактный БПЛА, сочетающий в себе черты самолета и квадрокоптера. Данные черты позволяют дрону набирать высокую скорость и поддерживать при этом хорошую управляемость, что обеспечивает достаточно высокие тактико-технические характеристики, позволяющие эффективно решать боевые задачи.

Дрон-перехватчик «Ёлка» выполнен по аэродинамической схеме с центральным фюзеляжем и четырехплоскостной аэродинамикой. В передней части корпуса установлены четыре фиксированных крыла, образующих крестовую конфигурацию в горизонтальной плоскости, аналогично ряду барражирующих боеприпасов типа «Ланцет». В хвостовой части дрона размещено оперение в виде наклонного креста – так называемая Х-образная схема стабилизации, обеспечивающая устойчивость и управляемость дрона в полете, особенно на предфинальной фазе перехвата цели.

Все аэродинамические плоскости – как передние крылья, так и задние стабилизаторы – жестко закреплены и не имеют подвижных рулевых поверхностей, а управление осуществляется за счет дифференциальной тяги четырех электродвигателей тянущего типа, расположенных в задней части корпуса. Подобная компоновка обеспечивает хорошую маневренность, устойчивость на высоких скоростях и минимальные габариты при хранении и транспортировке.

В отличие от ограниченно производимых и технологически сложных дронов-перехватчиков типа «Архангел» или «Воган», отличающихся высокой стоимостью и рассчитанных на специфические задачи, «Ёлка» изначально создавалась как массовое средство непосредственного тактического применения. Конструкция дрона-перехватчика «Ёлка» подчинена принципу функциональной достаточности: минимальная производственная себестоимость, простота эксплуатации и высокая эффективность в реальных боевых условиях [1].

Несмотря на тот факт, что кинетический дрон-перехватчик «Ёлка» появился в зоне СВО еще в сентябре 2024 г., характеристики этого дрона по-прежнему засекречены.

По предварительным оценочным данным, дрон имеет скорость до 250 км/ч, что позволяет аппарату перехватывать воздушные цели не только на встречных курсах, но и в «догонку». Судя по опубликованным кадрам, после захвата цели в воздухе дрон значительно увеличивает скорость. Большинство беспилотников самолетного или коптерного типа, по которым работает «Ёлка», имеют ско-

рость 80...140 км/ч. Некоторые источники пишут, что дальность действия кинетического дрона-перехватчика «Ёлка» достигает 3 км с высотой поражения до 1,5...2 км, что вполне достаточно для нейтрализации, в том числе, барражирующих боеприпасов типа «Булава» и некоторых версий дронов самолетной конфигурации, таких как Raybird-3 или «Рубака», способных проникать на большую оперативную глубину.

Судя по опубликованным материалам, общая длина изделия не превышает 350...400 мм, размах крыла – до 300 мм. Взлетная масса – до 2 кг. Возможно, габариты и масса могут меняться при доработках конструкции.

«Ёлка» имеет электрическую силовую установку, построенную по принципам квадрокоптера. В нее входят четыре винтомоторные группы на основе электродвигателей. Они размещены на крыле и создают необходимую тягу синхронно или дифференцированно. За счет управления тягой осуществляется маневрирование. Кроме того, на задней кромке крыла находятся полноценные аэродинамические рули.

В носовой части корпуса «Ёлки» установлена курсовая оптико-электронная система с двумя каналами. Данные от нее поступают в бортовой компьютер и обрабатываются специальным программным обеспечением. БПЛА является полностью автономным. Цель с поперечником не менее 1 м засекается и берется на сопровождение на дистанции 700...1000 м.

Разработчики предлагают два варианта поражения цели. «Гражданская» модификация перехватчика использует кинетический принцип поражения цели: БПЛА наводится прямо на выбранный объект и буквально ломает его. Также возможна установка полноценной осколочной боевой части. Под нее предусмотрен отсек внутри фюзеляжа. Масса боевой части – 360 г [2].

Дрон-перехватчик «Ёлка» стал одним из символов новой реальности современной войны – войны малых, дешевых и массовых беспилотных систем. Он демонстрирует, что даже без дорогостоящих ракетных комплексов можно эффективно противодействовать угрозе БПЛА. Благодаря искусственному интеллекту, компактности и простоте «Ёлка» уже изменила тактику защиты позиций и стала важным элементом системы ПВО ближнего действия, что задает тенденцию создания подобных дронов для Вооруженных Сил Республики Беларусь.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дрон-перехватчик «Ёлка»: кинетический ответ на угрозу тактических БПЛА. – URL: <https://amalantra.ru/dron-perekhvatchik-yolka> (дата обращения: 08.03.2026).

2. Беспилотник-перехватчик «Ёлка». – URL: <https://topwar.ru/278165-bespilotnik-perehvatchik-elka.html> (дата обращения: 08.03.2026).

Контакты:

[chinenovrus@gmail.com](mailto:chinenovrus@gmail.com) (Чиненов Руслан Вячеславович).