Текст · 25 мая 2022, 17:34
Economist,

Как Украина выигрывает беспилотную войну. Объясняет журнал The Economist

Дроны турецкого производства «Байрактар» стали ключевыми участниками боевых действий в Украине, но одними военными дронами дело не ограничивается. В разведку идут обычные квадрокоптеры, а российская армия, несмотря на техническую оснащенность, справиться с этой угрозой не в состоянии. «Медиазона» с разрешения журнала *The Economist* публикует перевод материала, вышедшего 18 мая, о состоянии дел на беспилотном фронте.

Казалось бы, украинские дроны не должны свободно летать над позициями российских войск. Многие аналитики предполагали, что российские глушилки смогут нейтрализовать радиопомехами любой беспилотник, не оснащенный коммуникационным оборудованием военного образца.

Но украинцам удалось успешно задействовать как небольшие дроны для частного пользования в целях разведки и корректировки артиллерийского огня, так и более профессиональные «октокоптеры» с восемью винтами, которые уничтожали российские танки Т-72, сбрасывая на них противотанковые гранаты. Одновременно российские военные беспилотники падают оземь с завидной регулярностью. Как же Украина смогла захватить превосходство в войне глушилок?

Беспилотники управляются по радиосвязи, и связь с оператором может прерваться, если сигнал потонет в радиошумах — из-за случайных помех или в результате целенаправленной работы глушилок. Потерявший связь дрон может попытаться вернуться в точку, откуда в последний раз получал сигналы, может совершить мягкую посадку, а может просто упасть и разбиться. Военные беспилотники (вроде турецких «Байрактаров ТБ-2», которые используют украинцы) оснащены фильтрами подавления электронных помех, которые отсекают шум и делают работу глушилок неэффективной. При этом коммерческие дроны остаются уязвимыми.

По идее, российская армия должна быть в состоянии обезвреживать такие устройства. У нее есть для этого внушительный арсенал, в первую очередь передвижные комплексы радиоэлектронной борьбы (РЭБ), которые сопровождают наземные силы. Военный аналитик Томас Уизингтон отмечает, что для эффективной работы такой техники требуется, чтобы цель была в непосредственном «поле зрения», а обнаружить маленькие разведывательные

коптеры, летающие на низких высотах, бывает затруднительно; для этого в том числе нужно держать технику рядом с линией фронта, а когда бои идут на расстоянии в сотни километров, это сделать непросто.

Россия, судя по всему, не торопится подводить свои комплексы радиоэлектронной борьбы к линии фронта, опасаясь, что их либо уничтожат, либо, того хуже, захватят и секретные технологии попадут на Запад. Опасения эти вполне оправданны. По данным аналитического проекта *Oryx,* Россия уже потеряла не меньше девяти таких глушилок. Три были захвачены целыми и невредимыми, в том числе один комплекс «Красуха-4», который способен отслеживать дроны и подавлять радиоканалы управления.

Кроме того, достоинства российских глушилок могут быть сильно преувеличены. Недавно Уизингтон занимался тестированием комплекса «Репеллент», который, по данным производителя, может выводить из строя небольшие дроны в радиусе 35 километров. С помощью компьютерной симуляции Уизингтон пришел к выводу, что хорошо «Репеллент» работает только в радиусе 20 километров, а дальше эффективность падает до 10–50%. Он полагает, что радиоэлектронный потенциал российской армии сильно преувеличен — либо для того чтобы техника лучше продавалась на экспорт, либо чтобы произвести впечатление на командование.

Тем временем Россия теряет собственные беспилотники, главным образом трудяг-разведчиков «Орлан-10». По данным *Oryx,* с 24 февраля по

2 мая был обезврежен 31 такой аппарат. Еще 14 россияне потеряли с 3 по 11 мая. На фотографиях у «Орланов» нет видимых повреждений — верный признак того, что их не сбивали, а глушили. По словам Олега Ворника, гендиректора австралийско-американской компании *DroneShield*, которая занимается производством глушилок, в «Орланах-10» используется много западных и китайских запчастей от коммерческих дронов, а не армейские разработки, и это делает их более уязвимыми.

При этом украинские возможности радиоэлектронной борьбы только растут, в том числе благодаря поставкам из США систем РЭБ, точные модификации которых не раскрываются. Теперь у украинской армии есть богатый арсенал портативных глушилок: эти маломощные устройства, похожие на бластеры из фантастических фильмов, направляют прямо на беспилотник. По словам Уизингтона, радиус их действия — несколько километров. В распоряжении украинцев есть *DroneGun* производства компании *DroneShield*, *EDM4S Sky Wiper* литовского *NT Service* и КВСГ-3 собственного производства.

Дроны — очень эффективное оружие, они позволяют издалека обнаруживать боевые цели и корректировать минометный и артиллерийский огонь. К сожалению для России, у нее не только плохо получается бороться с вражескими беспилотниками, но и воевать все чаще приходится вслепую.

Перевод: Д. Г.

Оригинал: *"How Ukraine is winning the drone-jamming war"- ; The Economist, May 18.*

© 2022, The Economist Newspaper Limited. All rights reserved. Published under licence. The original content, in English, can be found on www.economist.com