



ПРАВО

в Вооруженных Силах

**ВОЕННО-ПРАВОВОЕ
ОБОЗРЕНИЕ**
(журнал включен в Перечень ВАК-2015)

ударственной (первенствующей, господствующей) религии для православной веры, вероисповедания большинства населения страны, и поддержку ее со стороны государства; национальную (государственную) идеологию, которая должна уважать традиционные установления государственной религии и не противоречить им; соответствующую (непротиворечивую) систему национальных законов, издаваемых правительством, актов внутренним установлениям государственной религии и национальной (государственной) идеологии.

Подобные правовые меры будут способствовать укреплению государственного единства, обороноспособности и безопасности страны, более эффективному проведению государственной религиозной политики и противостоянию внешним и внутренним угрозам в духовной (в том числе религиозной) сфере, помогут более успешно бороться с экстремизмом и терроризмом, с разжиганием внутренних вооруженных конфликтов, создадут благоприятные условия для деятельности военного духовенства.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ БОРЬБЫ С РОБОТОТЕХНИЧЕСКИМИ КОМПЛЕКСАМИ ВОЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Р.Л. Буторин, начальник военной кафедры Московской академии Следственного комитета Российской Федерации, полковник;

А. Лукин, доцент военной кафедры Московской академии Следственного комитета Российской Федерации, полковник

Истории о том, что у аэробуса А-320 после взлета из аэропорта отказали двигатели, ужасают не столько фактом произошедшей авиационной катастрофы, сколько осознанием возможности возникновения большого количества ее участников. На борту самолета могло находиться до двухсот пассажиров и членов экипажа. Но самое главное, что потрясло сотни тысяч потребителей из числа пользователей средствами массовой информации, так это сообщение о причине возникновения авиационной ситуации, которая явилась следствием столкновения аэробуса со стаей птиц вследствие отказа работы двигателей. Представим, что в роли пернатых могли быть робототехнические комплексы военного назначения (РТК ВН) в виде беспилотных летательных аппаратов (БЛА), рой или

стая дронов, используемых противником при взлете и посадке самолетов военнотранспортной, тактической, оперативно-тактической или армейской авиации, стратегических бомбардировщиков с полной боевой нагрузкой вплоть до ядерной...

Пентагон (Министерство обороны США) проводил испытания роя БЛА, предназначенных для радиоэлектронного и огневого подавления вражеских, по их терминологии, средств противовоздушной обороны (ПВО) и ударов по позиционным районам наступательного оружия вероятного противника. Из отчетных документов, опубликованных в открытой печати, следует, что реализация этой программы даст вооруженным силам США небывалые преимущества при ведении современных боевых действий.



Известно, что мини- и микродроны разрабатываются и построены с использованием стандартных элементов одноразового действия. Они летят на предельно малых высотах и могут быть использованы, в частности, и как средство разведки, и как средство поражения.

Бытует мнение, что применение множества мини- и микробеспилотников, причем ровно такого количества, которое необходимо для выполнения боевой задачи в данном конкретном случае, создает немалые преимущества перед противником. В таком случае, по мнению военных специалистов, противник будет вынужден вкладывать в свою оборону гораздо больше средств и времени, чтобы надежно защитить себя от подобных роев БЛА.

При этом следует иметь в виду тот немаловажный факт, свидетельствующий о необычности подобных способов ведения вооруженной борьбы, который подтверждает: малоразмерные дроны могут быть без затруднений запущены с борта самолета-носителя без пересечения линии боевого соприкосновения сторон.

Так, например, мини- и микродроны могут находиться в некоем подобии кассеты на борту истребителя или бомбардировщика и отправляться пилотом на выполнение боевой задачи одним нажатием кнопки. На многочисленных испытаниях и апробациях в качестве носителей кассет с роями и стаями БЛА используются современные истребители, штурмовики и бомбардировщики.

Мини- и микродроны обладают преимуществами в области боевого применения согласно критерию «эффективность – стоимость», в сравнении со многими другими образцами вооружения и военной техники, но у маленьких БЛА пока весьма ограниченный радиус действия. Данное обстоятельство диктует необходимость использования самодвижущихся кассет для доставки стай БЛА к месту назначения.

Внешние обводы многих БЛА созданы с помощью 3D-печати, чтобы обеспечить быстрое производство и более низкие цены

аппаратов. Предполагается, что БЛА будут действовать против неприятеля, оснащенного современными системами ПВО. Ее преодоление и будет осуществляться благодаря одновременному применению множества дронов.

Принципиальную схему использования мини- и микродронов можно вкратце описать следующим образом.

В соответствии с замыслом авторов идеи создания БЛА малоразмерные дроны должны подлетать к своим целям с минимально возможными интервалами и дистанциями между собой. Одной из главных проблем при этом остается возможность столкновения дронов друг с другом. Для этого беспилотные аппараты обеспечиваются возможностью взаимодействия друг с другом, образуя информационную сеть. Это свойство должно обеспечить перераспределение боевых задач в меняющейся обстановке, в том числе в случае выведения из строя некоторых из БЛА.

Для безопасного автономного полета используются специальные компьютерные алгоритмы. В этом плане разработчики, по их же словам, существенно продвинулись вперед. В настоящее время американскими разработчиками изучаются предварительные результаты испытаний. В случае необходимости в программу будут внесены изменения и дополнения.

Например, проект, названный в честь вымышленных существ – «гремлинов», предполагает создание небольших БЛА, способных объединяться в стаи и совместно выполнять различные задания. Предполагается, что «гремлинов» будут запускать с борта стратегических бомбардировщиков и транспортных самолетов с высоты свыше 12 тыс. метров.

Используемые аппараты смогут развивать скорость до тысячи километров в час. Продолжительность полета БЛА составит не менее одного-трех часов, а дальность действия не менее тысячи километров.

В настоящее время речь идет о ведении БЛА разведки и радиоэлектронном подав-

и целей. Они, имея возможность под- к объектам противника как можно се, при одновременном массовом при- нии предназначены для подавления лов средств разведки ПВО. О боевом енении «гремлинов» на данном этапе почитают открыто не говорить. Вы- ив свою миссию, «гремлин» должен уться к носителю, где специальное обо- вание возвратит его на борт самолета- ки».

просами многоразового использова- аппаратов в настоящее время занима- и многие компании как в США, так и в иле, Франции, Великобритании и Ки- Некоторые из них занялись разработ- специального механического манипу- ра, с помощью которого транспортные леты смогут отлавливать в воздухе , принимать их и переправлять в гру- й отсек самолета. Испытания планиру- начать в 2019 г.

ке сегодня для формирования роев ми- юрные дроны-саранча ежесекундно «стреливаются» в воздух из специально пособленных пусковых установок. Со енем хорошо организованные «полчи- будут способны атаковать морские противника или, наоборот, использо- ся в оборонительных операциях. БЛА но будет запускать и с кораблей, и с летов, и с наземной военной техники. реимущества работы стаи дронов как плексной системы из множества звень- чевидны. При выводе из строя одной нескольких единиц техники атака про- дится одним из звеньев ударных мини- пилотников, реализация задач будет ь более высокие шансы при обеспече- дублирования функций несколькими иратами одновременно. Минидроны ако дронов) выпускаются из контейне- стрейтителя либо самолета дальнего ра- юкационного обнаружения. БЛА уже льзуются в ВМС и ВВС США.

дна из ключевых задач БЛА – это по- ение средств воздушной обороны. Они се осуществляют комплексный сбор све-

дений и проводят разведку территорий. Одна из особенностей БЛА – это работа на малых высотах и малозаметность. Они спо- собны обнаруживать замаскированные по- зиции противника. На данный момент раз- работчики в США ведут исследования по способностям минибеспилотников возвра- щаться на базу либо на борт летательных аппаратов, откуда они были выпущены. А также ведется работа в направлении увели- чения возможностей по передаче радиоло- кационной, разведывательной информации от облака дронов на воздушный пункт (ими могут быть БЛА или же самолеты дальне- го радиолокационного обнаружения типа АВАКС).

Развитие данного типа техники получа- ет широкое распространение по следую- щим основным причинам:

- в мире не существует системы эффек- тивного противодействия стаям и роям БЛА;
- с военной точки зрения БЛА надежны, малозаметны, скрытны, мобильны и опера- тивны;
- с экономической точки зрения разра- ботка роя дронов для поражения либо раз- ведки местности стоит в разы дешевле раз- работки пилотируемой техники;
- с точки зрения гражданской авиации использование роя БЛА будет иметь выго- ды в сфере наблюдения, фотографирования и также проведения спасательных опера- ций.

Не отстает от развития мировых трендов в сфере БЛА и Россия. На данный момент рядом концернов ведется разработка ана- логов. Идут разработки воздушной беспил- отной техники для войск специального назначения, для войск общего назначения, а также для выполнения задач в граждан- ской сфере. Компания ARMAIR професси- онально занимается поставкой и обслужи- ванием дронов.

Концепция такая: несколько десятков миниатюрных дронов объединяют в рой или стаю. В ходе выполнения задачи БЛА ведут активный обмен информацией не



только с центром управления, но и между собой – такая координация позволяет наиболее эффективно достичь поставленной цели. Действуя как единое целое, рой БЛА может не только вести разведку или осуществлять наведение на цели ракет и артиллерии. Под угрозой могут оказаться и промышленные предприятия, объекты энергетики и т. д. К тому же производство подобного рода БЛА особых проблем не составляет – их вполне можно печатать на 3D-принтерах. Причем запускать их можно с бомбардировщиков или даже истребителей. Проблема сейчас в другом, а именно в разработке систем управления и координации. Но и здесь, судя по имеющейся информации, дело движется.

Понятно, что потенциальная угроза проектов создания БЛА не может оставаться без внимания. Очевидно, что имеющиеся системы РЭБ не слишком-то эффективны против минибеспилотников с их крайне низким уровнем энергопотребления. Некоторые из средств массовой информации ранее сообщали о комплексе «Репеллент». Он представляет собой мобильную установку обнаружения малых БЛА на расстоянии до 35 километров и отключения их (нарушения функций связи и управления) путем постановки активных и заградительных помех. По заявлению разработчиков, система может работать в любое время суток и в весьма неблагоприятных погодных условиях (например, в условиях Арктики). Также предполагается создание переносной версии комплекса, который будет способен подавить центры управления роями.

Обращает на себя внимание то обстоятельство, что в России говорят о мерах противодействия указанным выше проектам, однако же совсем не идет речь о создании аналогов американским роям. Здесь нельзя не вспомнить про то, что российская армия успешно использует БЛА, но разработка их велась с большими трудностями. Было бы наивно полагать, что все проблемы удалось решить за относительно небольшой период времени. Однако и песси-

мизм едва ли уместен с учетом того, сколько было сделано за последние несколько лет в данной сфере.

Напомним, что использование воздушного пространства Российской Федерации регулируется Воздушным кодексом Российской Федерации от 19 марта 1997 г. № 60-ФЗ (далее – ВК РФ).

В п. 5 ст. 32 ВК РФ дается определение беспилотного воздушного судна – им признается воздушное судно, управляемое, контролируемое в полете пилотом, находящимся вне борта такого воздушного судна (внешний пилот).

Российские беспилотники будут действовать против неприятеля, оснащенного современными системами ПВО. Ее преодоление и будет осуществляться благодаря одновременному применению множества дронов.

Для этого БЛА должны иметь возможность взаимодействия друг с другом, образуя информационную сеть. Это свойство должно обеспечить перераспределение боевых задач в меняющейся обстановке, в том числе в случае выведения из строя некоторых из аппаратов. Такие БЛА, рассчитанные на большие потери, должны быть относительно дешевыми и состоять из максимально доступных компонентов.

Перспективные беспилотные стаи могут формироваться из БЛА разного типа. Потенциально здесь также могут использоваться широко распространенные в настоящее время мультикоптеры и другие средства из семейства мини- и микробеспилотников.

По мнению военных экспертов, в России также имели место некоторые проекты, направленные на развитие стайных технологий применительно к БЛА. Однако серьезно этой темой в нашей стране еще не занимались. Для реального воплощения подобных идей необходимы серьезные государственные инвестиции. Прежде всего – в разработку необходимых алгоритмов стаи. Стоимость этих работ может превосходить стоимость создания аппаратной части. Но



стороны одной медали. В этом случае и много десятков лет тому назад, можно определить с приоритетными направлениями: авиация или средства борьбы с воздушными целями, создание ПЛА или средств борьбы с ними.

Современным явлением является предоставление команд всех уровней сил и средств для обеспечения неоспоримого преимущества противником в ходе ведения боевых действий. Для этого необходимо разработать рискованные концепции, результатов которых можно будет использовать в

разработках в области принятия решений и роев БЛА следует расценивать как серьезную угрозу. По большому счету это элемент революции в военном деле, реализация которого может произойти внезапно и внезапно. Борьба с новыми стаями малоразмерных дронов очень сложно и с технической точки зрения, и физически. Никакое зеркальное отражение здесь не подходит. Эффективным будет только применение радиоэлектронного оружия нового типа, разрушающих интеллектуальные связи в подобном

связи с появлением в составе комплексов не только Вооруженных Сил Российской Федерации роботизированных комплексов военного назначения (РТК ВН) главным становится вопрос о подготовке специалистов по способам их применения, способам рационального использования возможностей технологий и, пожалуй, главное – о своевременном обнаружении и подготовке к применению таких комплексов в потенциальном и вероятном конфликте, террористами и представителями минимальной среды.

С учетом того что появление РТК со временем ожидается буквально во всех сферах деятельности человека, необходимо планировать соответствующее обучение в военных образовательных организациях среднего высшего образования. При этом раз-

работка учебных программ должна основываться на результатах научных разработок специалистов по тактике применения ВВТ, на постоянной основе корректироваться по результатам эксплуатации и применения РТК ВН в войсках, локальных конфликтах и региональных вооруженных противостояниях.

Кроме того, необходимо иметь в виду, что в настоящее время в России отсутствует нормативно-правовая база, регламентирующая применение РТК в мирное время, определяющая риски при их использовании, а также степень и порядок ответственности должностных лиц за аварийные ситуации и катастрофы при использовании РТК ВН.

Как показывает опыт создания и применения робототехнических комплексов, такие системы в настоящее время строятся как многопользовательские вычислительные комплексы, использующие в качестве аппаратных средств электронно-вычислительные машины общего назначения. В общем случае в состав автоматизированной системы подготовки специалистов включаются аппаратно-программные комплексы управления обучением, специализированные компьютерные классы, а также тренажеры соответствующих робототехнических комплексов для практической подготовки специалистов. Подготовка специалистов проводится с использованием виртуальной информационной среды применения робототехнических комплексов, реализованной на основе единого банка данных геопространственной информации и моделей фоновых целевой обстановки.

Это позволяет исключить необходимость использования для обучения реальной техники, повысить безопасность подготовки, снизить затраты на обучение. Большое количество возможных вариантов построения аппаратно-программных комплексов обуславливает необходимость применения формализованных методов для обоснования их технического облика. Задача выбора оптимального состава автоматизированной си-



стемы подготовки специалистов сформулирована как задача дискретного программирования.

Для определения основных функций системы использован метод морфологического анализа, а для выбора вариантов их технической реализации – методы дискретной оптимизации. Критерием оптимальности является минимум стоимости или максимум эффективности системы, а ограничениями – совместимость возможных вариантов технической реализации элементов системы.

Кроме того, в качестве ограничений могут выступать требования к надежности, габаритам, массе, энергопотреблению и др.

Наглядным примером решения задачи выбора состава аппаратно-программного комплекса управления обучением может служить выбор по критерию минимизации стоимости системы и максимально ожидаемого конечного результата. Такой комплекс предполагает в наличии следующие составляющие: подготовка специалистов; автоматизированные системы; управление робототехническими комплексами; оптимизация состава системы; задача дискретной оптимизации.

Таким образом, предполагаемые организационные меры позволят, с одной стороны, ускорить внедрение в войска робототехнических комплексов, а с другой стороны, спланировать комплекс мер по их своевременному и рациональному использованию. При этом максимум внимания должен уделяться вопросам своевременного обнаружения признаков подготовки к применению таких комплексов со стороны противника не только на территории охраняемого военного объекта¹, но и за его пределами в зоне детального изучения и контроля подступов к охраняемому объекту. Особенно если объектом охраны является военный аэродром или так называемая площадка подскока, которая может быть оборудована на приемлемом участке соответствующей

предъявляемым требованиям дорожной магистрали.

В интересах принятия превентивных мер для выполнения задач обеспечения работоспособности охраняемого объекта создается, как правило, на долгосрочной основе обособленное структурное подразделение в виде органа, способного к сбору, обобщению, анализу, обработке и доведению до необходимых инстанций сведений, касающихся вопросов безопасности.

Таким обособленным подразделением может быть разведывательно-аналитический пункт военной полиции при тактических соединениях и оперативных объединениях, в составе которых могут быть объекты, охраняемые силами и средствами военной полиции. В пункты поступают информация, касающаяся охраняемого объекта, сведения от штабов, разведывательных отделений, отделов соединений и объединений, соседей и центрального органа военной полиции.

В процессе обработки поступающей информации и разведывательных сведений командиру (начальнику) соответствующего уровня военной полиции докладываются немедленно: данные о резких изменениях в составе, группировке и характере действий противника, незаконных вооруженных формированиях, о подготовке к каким-либо действиям, нанесению ударов, особенно ядерным, химическим и высокоточным оружием, выявленных новых средствах борьбы и способах действий.

Детальное изучение, анализ и обобщение поступившей информации проводится в целях определения степени ее достоверности, выделения главных и второстепенных сведений, выявления ложной информации (дезинформации), сопоставления поступивших сведений с уже имеющимися (поступившими ранее), отыскания взаимосвязи между отдельными событиями, воссозда-

¹ В соответствии со ст. 171 Устава военной полиции Вооруженных Сил Российской Федерации, утвержденного Указом Президента Российской Федерации от 25 марта 2015 г. № 161, охрана объектов Вооруженных Сил Российской Федерации возложена на военную полицию.



и этой основе полной картины складывающейся обстановки.

Анализ сведений заключается в определении достоверности, важности, срочности и полноте.

При анализе сведений производится оценка противника (незаконных вооруженных формирований, террористических групп и организаций) по отдельным элементам его боевого состава, группировки и характера действий. Оценка осуществляется на основе всестороннего изучения и сопоставления вновь поступивших сведений с известными сведениями, полученными из других источников, учета характера действий противника в прошлом и настоящем. При недостатке информации, неполноте поступающих донесений используются справочные материалы, разведывательные сводки, имеющиеся в распоряжении, и ставятся дополнительные задачи исполнителям на добычу недостающей информации.

Процесс обобщения информации заключается в суммировании (укрупнении) сведений. Обобщению подлежат тщательно отобранные, систематизированные, проверенные, проанализированные информационные материалы, имеющие значение для принятия решения. Обобщенные данные отражаются в рабочих документах, используются для формулирования расписаний и производства расчетов. Оценка и формулирование выводов – это завершающий этап обработки информа-

ции. Он заключается в составлении итогового описания произошедших событий (явлений), прогнозных оценок развития ситуации и возможного характера действий противника.

В соответствии со ст. 172 Устава военной полиции Вооруженных Сил Российской Федерации охрана объектов Вооруженных Сил Российской Федерации осуществляется караулами, нарядами военной комендантуры с применением технических средств охраны, а также посредством дежурства контрольно-охранных групп или смешанным способом. Исходя из складывающейся обстановки на подразделение военной полиции возлагается задача по усилению охраны данных объектов.

Однако подразделения из состава военной полиции, готового к указанной работе, пока нет. Необходимо предусмотреть наличие такого структурного подразделения, которому вменялось бы в обязанность выполнение разведывательно-аналитических либо информационно-аналитических функций. К таким подразделениям можно отнести разведывательно-аналитические пункты тактического и оперативно-тактического звена (РАП) и разведывательно-аналитические центры оперативного звена (РАЦ), объединенные общим функционалом под началом разведывательно-аналитического управления оперативно-стратегического звена (РАУ). Но это вопрос другого исследования и следующей публикации.

Информация
 Красноярском крае по требованию военного прокурора подрядчика по государственному контракту обязали погасить материалы надлежащего качества
 10.2018

Военная прокуратура армии провела проверку исполнения требований законодательства при реализации государственных контрактов в сфере закупок и оказания услуг для нужд Министерства обороны Российской Федерации.

Установлено, что в ходе выполнения ООО «Единый ресурс» работ по ремонту железнодорожных путей на территории воинских объектов Красноярского края использовались шпалы и брусья для стрелочных переводов, не соответствующие требованиям государственного стандарта и условиям госконтракта.

В связи с выявленными нарушениями закона военным прокурором принят комплекс мер прокурорского реагирования. В частности, по требованию военной прокуратуры органами военного управления была организована контрольная работа, в результате которой генеральный подрядчик произвел замену материалов ненадлежащего качества на общую сумму более 2 млн. рублей.

<https://gvp.gov.ru/news/>