

ПРАВО

в Вооруженных Силах

**ВОЕННО-ПРАВОВОЕ
ОБОЗРЕНИЕ**

(журнал включен в Перечень ВАК-2015)

сударственной (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; соответствующие (непротиворечивые) системы национального законодательства, издаваемых правовых 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

Г.Л. Бусорин, 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 в работе двигатели, ужасают не столько тем фактом произошедшей авиационной катастрофы, сколько осознанием возможности участия 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 военно-транспортной, 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 разработаны 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
е, при одновременном массовом при-
нии предназначены для подавления
лов средств разведки ПВО. О боевом
епении «гремлингов» на данном этапе
почитают открыто не говорить. Вы-
ня свою миссию, «гремлин» должен
уться к носителю, где специальное обо-
вание возвратит его на борт самолета-
ки».

просами многоцелевого 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-
торные дроны-саранча ежесекундно
стребляются» в воздух из специально
пособленных пусковых установок. Со-
тем хорошо организованные «полчи-
будут способны атаковать морские
противника или, наоборот, использо-
ся в оборонительных операциях. БЛА
по будет запускать и с кораблей, и с
летов, и с наземной военной техники.
земущества работы стаи дронов как
лекенной 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
ль более высокие шансы при обеспече-
дублирования функций несколькими
ратами одновременно. Минидроны
ако дронов) выпускаются из контейне-
стребителя либо самолета дальнего ра-
юкационного обнаружения, БЛА уже
льзуются в ВМС и ВВС США.

дна из ключевых задач БЛА – это по-
ление средств воздушной обороны. Они
е 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 (они
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 «Ренелент». 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 ведется с большими трудностями. Было бы наивно полагать, что все проблемы удалось решить за относительно небольшой период времени. Однако и песей-

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 стайки 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 стай. Стоимость этих работ может превосходить стоимость создания аппаратной части. Но



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

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

стратегические разработки в области принятия решений и боев БЛА следует расценивать как серьезную угрозу. По большому счету этот элемент революции в военном деле реализация его может произойти внезапно и внезапно. Борьба с такими силами 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 в потенциальным и вероятным противником, террористами и представителями минимальной среды.

С учетом того что появление РТК 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

шей 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, полноте.

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

Процесс обобщения информации заключается в суммировании (укрупнении) сведений. Обобщению подлежат тщательно отобранные, систематизированные, проверенные, проанализированные информационные данные, имеющие значение для принятия решения. Обобщенные данные отражаются в рабочих документах, используются для формулирования расценок и производства расчетов.

Анализ 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
 Красноярским краем по требованию военного прокурора подвяденка по государственному контракту обязали по-
 ть материалы надлежащего качества

10.2018
 Военная прокуратура армии провела проверку исполнения требований законодательства при реализации го-
 ственных контрактов в сфере закупок и оказания услуг для нужд Министерства обороны Российской Федерации

Установлено, что ходе выполнения ООО «Единый ресурс» работ по ремонту железнодорожных путей на терри-
 тории военных объектов Красноярского края использовались пиццы и брусья для стрелочных переводов, не соответ-
 ствующие требованиям государственного стандарта и условиям госконтракта.

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

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