

## К ВОПРОСУ ОБ ЭКСПОРТНОМ ПОТЕНЦИАЛЕ РОССИЙСКИХ БЕСПИЛОТНИКОВ В КОНТЕКСТЕ РОССИЙСКО-ИНДИЙСКОГО ВТС

*Сергей Малинин*

*Интернет-проект radiowar.ru*

В статье рассматривается современная ситуация с разработкой БЛА в России, как с учетом существующего задела, так и в плане перспективных работ, анализируется положение на мировом рынке беспилотных авиационных систем, возможности военно-технического сотрудничества России с другими странами в этой области.

В 44-ом номере «Независимого военного обозрения» за 2004 г была опубликована статья Константина Макиенко «Борьба за контракты. Российско-индийское военно-техническое сотрудничество: опыт качественного анализа». В целом материал производит впечатление компетентного кропотливого труда. Но всё же видится, что автор допустил очень серьёзную ошибку, которая может иметь негативные последствия для авторитета российского ОПК. Речь идёт об авторской оценке положения России на рынке БЛА (беспилотных летательных аппаратов). В частности, утверждается, что иностранные (а именно – израильские) производители БЛА априори занимают лидирующее положение в этой области, ввиду отсутствия конкурентоспособных предложений с российской стороны. Нельзя сказать, что автор абсолютно не прав, но, тем не менее, данная точка зрения требует корректировки.

### Суть вопроса

Во-первых, в нашей стране проблемой дистанционно пилотируемой беспилотной авиации занимаются с 70-ых годов прошлого века. Правда, нельзя сказать, что в то время наша военно-промышленная элита отчётливо видела БЛА на перспективном поле боя. Основную мотивацию задавали западные разработки в этой области (в частности успешный проект американского высотного «беспилотника» «Compass Core» (Рис. 1) – предтечи современного БЛА «Global Hawk»).



Рисунок 1. БЛА Compass Core

Подлинное понимание роли БЛА в боевых действиях пришло к военным всего мира лишь после первых опытов «боевого крещения» новой техники. Здесь, как считается, приоритет принадлежит Израилю. В 1982 году в ходе операции «Мир Галилее» израильская армия впервые и с успехом применила тактический разведывательный БЛА «Scout». Надо сказать, что этот успех во многом предопределил позиции Израиля, как одного из лидеров мирового рынка беспилотной авиации.

С той поры исследования в этой области начали многие страны, однако со временем наметилось некоторое различие в видении роли и функций БЛА, что обуславливалось в первую очередь географическими, военными и экономическими соображениями.

Для сверхдержав, к числу которых ещё недавно принадлежал СССР, вполне логичным было начать изучение проблемы с создания тяжёлых (порядка 10 тонн) высотных (потолок 20 км) аппаратов с продолжительным временем (от 24 часов) и большой дальностью полёта. Последнее требование вытекает из значительных географических размеров государств и наличия зон национальных интересов далеко за пределами границ. В итоге США разработали и активно применяют стратегический БЛА «Global Hawk». Россия вошла в новый век с макетом перспективной беспилотной авиационной системы БАС-62 (разработчик - ОКБ «Сухой»). По известным причинам дальнейшая работа в этом направлении идет с запаздыванием, хотя предлагаемая система будет серьёзным и единственным конкурентом американского собрата, как по функциональным возможностям, так и по стоимости (Рис.2).



Рисунок 2. БЛА, входящий в комплекс БАС-62

Что характерно, Израиль, будучи в числе признанных лидеров на этом рынке, не предлагает в обозримой перспективе стратегических БЛА. Вероятно, в связи с малой протяжённостью границ, вооружённые силы Израиля не нуждаются в такой технике. Не последнюю роль играют и экономические причины – разработка стратегических БЛА возможна лишь при наличии мощной авиационной промышленности, которая в Израиле отсутствует. Основу парка беспилотной авиации Израиля (включая перспективные разработки) составляют БЛА массой 200-400 кг (исключение представляет, пожалуй, лишь многоцелевой БЛА Herpes-1500, весящий полторы тонны).

### **Что нужно Индии**

Делать вывод о конкурентоспособности российской, израильской и любой другой беспилотной техники можно, лишь опираясь на конкретные потребности конкретного рынка. В случае статьи Константина Макиенко, это Индия. Попробуем оценить, какие типы БЛА могут быть вооружённым силам Индии с учётом её внешнеполитических, географических и прочих факторов.

В настоящее время Индия представляет собой региональную сверхдержаву с динамично развивающейся экономикой. Население, по последним оценкам, превышает 1 миллиард человек. Площадь территории составляет 3 287 000 квадратных километров (это примерно треть территории США). Протяжённость границ – 14100 км. Из самых беспокойных соседей можно выделить Пакистан (общая граница 2292 км) и Бангладеш (4053 км). Источником конфликтов служат давние территориальные претензии и межконфессиональные конфликты, которые 30 лет назад уже приводили Индию и Пакистан к войне. В настоящее время Индия, так же как и Пакистан, интенсивно наращивает свою военную мощь, готовясь к крупномасштабным боевым действиям, возможно с применением оружия массового поражения. В настоящее время на всех спорных территориях наблюдается диверсионно-террористическая активность.

Таким образом, Индия может испытывать потребность в БЛА как для стратегической разведки и развёртывания сплошного радиолокационного поля, так и для использования в локальных конфликтах и контртеррористических операциях. Это предположение подтверждают слова заместителя начальника генерального штаба ВВС Индии маршала авиации Х.Накви, который назвал внедрение БЛА, наряду с высокоточным оружием, перспективным направлением развития национальных военно-воздушных сил.

О предложениях в области стратегических «беспилотников» с Индией могут говорить лишь США и Россия, как единственные страны, имеющие многолетние практические наработки. Израиль же в этой нише своих предложений не имеет. При этом, насколько известно, возможность продажи американцами стратегических БЛА с Индией не обсуждалась.

### **Чем богаты**

Таким образом у России есть шанс предложить Индии совместное участие в доработке и производстве беспилотной авиационной системы «БАС-62» ОКБ «Сухого». Ближайшим аналогом этого проекта является БЛА «Global Hawk». Однако отечественное изделие может решать более широкий спектр задач и значительно дешевле в производстве. Пока слабым местом проекта (с точки зрения ВТС) является незавершённость, хотя Индия и раньше проявляла заинтересованность в проведении совместных НИОКР – вспомним хотя бы проект ПКР «БраМос».

Конкуренция с Израилем начинается, когда заходит речь об оперативных и тактических беспилотных комплексах. Действительно, Израиль может предложить (и предлагает) ряд изделий, выполненных на современном техническом уровне. Активнее всего в регионе продвигает свои изделия израильская фирма IAI. Известно, что в девяностых годах прошлого века вооружённые силы Индии вели переговоры с IAI о приобретении тактического разведывательного БЛА «Searcher». Этот БЛА предназначен для непосредственной разведки поля боя, так же он может использоваться для контроля боевых действия, целеуказания и как артиллерийский наводчик. Данный БЛА стоит на вооружении армии Израиля, что повышает экспортный потенциал изделия.

Прямым конкурентом «Searcher» является отечественный комплекс «Строй-П» с БЛА «Пчела-1», разработанный специалистами московского НИИ "Кулон" (Рис. 3). Модернизированный вариант комплекса демонстрировался на прошедшей выставке «МАКС'2003». По своим характеристикам данный комплекс практически не уступает израильскому аналогу. Также как и «Search», «Строй-П» стоит на вооружении Российской Армии. Годы интенсивной эксплуатации комплекса в Чечне в условиях боевых действий доказали его исключительную эффективность. В данном комплексе реализовано сопряжение в реальном масштабе времени с командными пунктами средств огневого поражения, таких, как РСЗО, полевой артиллерией, проработаны вопросы выдачи целеуказания ударным вертолетам. Полигонные испытания комплекса в связке с РСЗО «Смерч» показали значительное улучшение результатов по времени и точности обнаружения и уничтожения цели.



Рисунок 3. ДПЛА Пчела, комплекс Строй-П

К недостаткам «Строй-П» можно отнести относительно устаревшее и громоздкое бортовое радиоэлектронное оборудование (БРЭО).

Вообще, отставание по части БРЭО уже давно стало головной болью отечественной оборонки. Однако при работе с зарубежными заказчиками эта проблема частично решалась установкой БРЭО полностью иностранного или совместного производства. Кстати, по этому пути пошла корпорация «Иркут». Совместно с израильской компанией Aeronautics Unmanned System LTD сконструирован и подготовлен к серийному производству БЛА массой 200 кг, предназначенный для обнаружения

пожаров в стадии их возникновения, а также для наблюдения за трубопроводами и ЛЭП. БЛА оснащен израильской оптико– и радиоэлектронной аппаратурой (её масса – 16 кг против 70 у отечественного аналога).

В настоящее время при разработке БЛА зачастую предусматривается возможность установки сменных комплектов бортового оборудования, меняющихся в зависимости от поставленной задачи. Это делает комплекс более гибким как функционально, так и с отношении последующей модернизации его высокотехнологичной начинки. Именно такой подход заложен в новых разработках НПКЦ «Новик», который представил образцы своих изделий на прошедшей выставке «МАКС-2003». Конструкторы этой фирмы пошли по пути минимизации массы БЛА, что значительно удешевило производство и улучшило ряд параметров комплекса. Так, например, БЛА «Мошкара» (его гражданский аналог – комплекс «ГрАНТ») весит всего 20 кг, при этом, как утверждают разработчики, способен решать те же задачи и имеет практически те же скоростные и высотные характеристики, что комплекс «Строй-П». При этом существенно упрощается эксплуатация комплекса – удалось сократить расчёт, отказаться от ракетных ускорителей, не нужен парашют при посадке. БЛА «Мошкара» предлагается разработчиками и в качестве АЗПП (аэродинамически забрасываемый передатчик помех), и в качестве тактического разведчика. Ни один зарубежный аналог не может составить ему конкуренции по критерию «стоимость-эффективность».

Говоря о БЛА оперативно-тактического назначения, нельзя не сказать про комплекс «Строй-Ф» с БЛА «Коршун», разработанный АНТК им.А.Н.Туполева. Данный аппарат имеет скорость до 950 км/ч, взлётный вес до 3 тонн, радиус действия 200-300 км. В зависимости от поставленной задачи на борт могут быть установлены фотоаппараты, ИК-аппаратура, РЛС бокового обзора. Из израильских аналогов ближе всего к нему стоит БЛА «Hermes-1500» фирмы «Silver Arrow» (Рис.4). Однако, в отличие от российского «беспилотника», на «Hermes» не предусмотрена установка боевой нагрузки для поражения наземных целей.



Рисунок 4. БЛА Hermes-1500

Существует ещё одна ниша беспилотной авиации, которую уже начинают активно осваивать, как у нас, так и за рубежом. Это так называемые микро-БЛА, весом меньше 5 кг. Их главная отличительная особенность – они могут запускаться с руки. Это

направление считается одним из наиболее перспективных, т.к. они незаменимы не только при войсковых, но и при полицейских операциях. Ещё необъятнее область гражданского применения подобных устройств. Эти БЛА просты, дешевы, не требуют громоздкого автошасси. Пехотинец может нести с собой несколько таких устройств. Возможности военных БЛА этого типа классифицируются как «ближний разведчик». Из израильских разработок в этой области известны лишь БЛА «Seagull» и «Skylark» (Рис. 5,6) фирмы «Silver Arrow». Предназначенные для выполнения задач в операциях на уровне взвода, оба БЛА имеют взлетный вес 5,5 кг, скорость полета 40 – 80 км/ч и радиус действия 5 – 10 км. В соответствии с предстоящей задачей в отсек фюзеляжа может быть установлено различное оборудование, включая цветную видеокамеру или инфракрасные датчики обзора FLIR (forward-looking infrared sensor). Skylark, больший из представленных беспилотных систем, может находиться в воздухе более двух часов. «Seagull» способен находиться в воздухе более шести часов.



Рисунок 5. БЛА Seagull



Рисунок 6. БЛА Skylark

Не стояла на месте инженерная мысль и в России. Более того, российские разработчики одними из первых осознали перспективность микро-БЛА. В результате, сегодня имеются два завершённых комплекса, готовых к гражданскому и военному применению. Одну из разработок представляет фирма НПКЦ «Новик» - ближний разведчик аэродинамический телевизионный «БРАТ». Он почти в два раза легче своих израильских аналогов – всего 2.8 кг, при этом имеет тот же радиус действия. В производстве и эксплуатации он настолько дешев, что даже рассматривается возможность о его одноразовом использовании, что даст двукратное увеличение дальности полёта.

Другой замечательный представитель БЛА данного класса был разработан в НИИ прикладной механики им. акад. В.И. Кузнецова. Речь идёт о нашумевшем микророботе «Пустельга», выполненном по вертолетной схеме в виде винтокрылой летающей тарелки (Рис. 7). Он немного проигрывает израильским аналогам и комплексу «БРАТ» по радиусу действия и длительности барражирования, но его достоинства решительно перевешивают все остальное. Он абсолютно бесшумен и весит менее 300 грамм! Из-за своих размеров уже на дальности 50 метров аппарат практически неразличим невооружённым глазом. Эти качества делают «Пустельгу» незаменимой при проведении контртеррористических операций в городских условиях, где использование конвенциональных БЛА, выполненных по самолётной схеме, становится проблематичным.



**Рисунок 7. БЛА Пустельга**

Таким образом, российские разработчики БЛА готовы уже сегодня практически полностью перекрыть потребность Индии в беспилотной авиации. Временно не занятые нами ниши можно восполнить путём совместных проектов на базе огромного российского научно-технического задела в этой области. Российский ВПК предлагает вполне конкурентные технологии и «внеконкурентные» цены. Единственным серьёзным преимуществом израильских производителей является государственная поддержка, в том числе и на внешних рынках. К сожалению, их российские коллеги традиционно обделены вниманием государства.