Белорусские беспилотные летательные аппараты: этапы развития и перспективы (Часть 1)

Александр Алесин

Война в Украине заставила военно-промышленный комплекс Беларуси определиться с перечнем беспилотных летательных аппаратов, которые необходимы вооруженным силам страны, и сконцентрировать усилия на организации их серийного производства.

Начало белорусскому беспилотному авиастроению было положено в 2009 года, когда в воздух поднялся первый отечественный беспилотный летательный аппарат (БПЛА) «Стриж». Он был создан совместными усилиями специалистов Национальной академии наук (НАН) и Военной академии Республики Беларусь. В дальнейшем на его основе был сконструирован БПЛА «Москит», принятый на вооружение армии.

Уже вскоре в число разработчиков БПЛА вошли ОАО «558-й авиационный ремонтный завод», Минский авиаремонтный завод гражданской авиации, конструкторское бюро INDELA. Разработку и производство БПЛА и беспилотных авиационных комплексов (БАК) военного назначения, а также технологий их выпуска и элементов целевых нагрузок было поручено курировать Государственному военно-промышленному комитету (Госкомвоенпрому) Беларуси. А все, что относится к созданию беспилотников гражданского и двойного назначения, перешло в ведение Научно-производственного центра (НПЦ) «Беспилотные авиационные комплексы и технологии» при Физико-техническом институте НАН.

> Благодаря такому подходу в стране начали создавать широкую номенклатуру БПЛА различных классов и типов.

Развитие отрасли условно можно разделить на два этапа. Первый – 2009-2018 годы – характеризовался, главным образом, созданием БПЛА военного назначения для разведки и корректировки, а также аппаратов для нужд спасательных служб, лесного и сельского хозяйства. Было организовано их индивидуальное (позаказное) и мелкосерийное производство. Второй начался в 2018 году и продолжается по настоящее время. С самого его начала основное внимание уделяется созданию разведывательно-ударных БПЛА самолетного, вертолетного и мультикоптерного типов, в том числе барражирующих боеприпасов (дронов-камикадзе). Изначально они конструировались с учетом возможности производства в промышленных масштабах.

Они были первыми

На первом этапе ОАО «558-й авиационный ремонтный завод» совместно с ОАО «Агат-системы управления» разработали беспилотные летательные аппараты серии «Беркут».

БПЛА «Беркут-1» предназначался для ведения оптико-электронной разведки местности и выдачи данных целеуказания мотострелковым подразделениям и подразделениям сил специальных операций. Он обеспечивал наблюдение за местностью, обнаружение и опознавание наземных (надводных) объектов и выдачу их координат. Его взлетная масса составляла 15 кг, дальность полета с полезной нагрузкой в автоматическом режиме – до 15 км.

БПЛА «Беркут-2» должен был решать аналогичные задачи не только для мотострелковых подразделений, но и подразделений ракетных войск и артиллерии. Его взлетная масса составляла до 50 кг, дальность полета с полезной нагрузкой в автоматическом режиме – 35 км. Для обоих аппаратов были предусмотрены три типа модулей полезной нагрузки: фото-, инфракрасной (ИК) и телевизионной разведки.

Эти же два коллектива разработали беспилотный авиационный комплекс (БАК) «Гриф-100» в составе 4-6 БПЛА «Гриф-1». Носители были разработаны 558-м авиаремонтным заводом. Авторство системы управления принадлежало ОАО «Агат-системы управления», которое также стало интегратором всего комплекса. БПЛА «Гриф-1» предназначен для транспортировки целевой нагрузки, обеспечивающей наблюдение за местностью, автоматизированный поиск, обнаружение и распознавание наземных (надводных) объектов, радиационную разведку местности, постановку помех средствам радиосвязи КВ- и УКВ-диапазонов, постановку помех спутниковым навигационным системам.

БАК «Гриф-К» создан на базе БПЛА «1ЛА-120-К», разработанного компанией INDELA. Он предназначен для ведения оптико-электронной разведки местности в любое время суток, в различных погодных условиях. Аппараты комплекса имеют взлетную массу до 120 кг. В состав полезной нагрузки входят фото-, ТВ- и ИК-модули. Продолжительность полета при максимальной полезной нагрузке – 3 часа.

В этот же период Физико-технический институт НАН разработал ряд БПЛА гражданского и двойного назначения. Речь, прежде всего, об аппаратах семейства «Бусел» («Аист»), предназначенных для мониторинга радиационной ситуации, пожаров и других чрезвычайных ситуаций, состояния лесов и посевов сельхозкультур. Семейство включает БПЛА «Бусел М», «Бусел М 40», «Бусел 50», «Бусел МКР». Максимальная дальность применения этих беспилотников по радиосвязи составляет 20-25 км. В качестве полезной нагрузки они могут нести: теле-, фото- и/или ИК-камеры (гиперспектральные для версии «МКР») на гиростабилизированной платформе. Пилотажно-навигационные комплексы этих БПЛА используют глобальные спутниковые навигационные системы GPS/Глонасс и системы автоматического управления.

> БПЛА семейства «Бусел» поставлялись на экспорт, в основном в постсоветские страны, а также в некоторые государства Азии, Африки и Латинской Америки.

От ряда заказчиков поступали предложения об изменении состава их полезной нагрузки с целью использования в военных интересах.

По замыслу специалистов Физико-технического института НАН, новой вехой в беспилотном авиастроении страны должен был стать БПЛА «Буревестник», работы над которым начались в 2011 году. Его создание сопровождалось массированной информационной кампанией в белорусских и зарубежных СМИ, благодаря чему еще на этапе разработки к проекту проявляли интерес потенциальные заказчики.

Заявленные основные технические характеристики аппарата значительно превосходили аналогичные показатели предшествующих моделей. Так, его максимальная взлетная масса достигала 250 кг, максимальная скорость – 250 км/час, крейсерская скорость – 80-120 км/час, дальность полета в автономном режиме по заранее составленной программе – до 1000 км, продолжительность полета – до 10 час (с перспективой увеличения в 1,5 раза). Важнейшей характеристикой БПЛА «Буревестник» называлась гарантированная дальность

связи и передачи собираемой информации на расстояние до 290 км, практически в режиме реального времени. В качестве полезной нагрузки (помимо основной аппаратуры пилотажно-навигационного комплекса) БПЛА должен был нести гиростабилизированную платформу с теле-, фото- и ИК-камерами, а также лазерный дальномер и модуль радиационного мониторинга. Кроме того, беспилотник мог взять на борт еще 70-80 кг груза, характер которого определялся заказчиком.

Изначально «Буревестник» предназначался для нужд МЧС Беларуси. Однако в ходе испытаний БПЛА его разработчики, исходя из обозначившихся на мировом рынке беспилотников тенденций, приняли решение создать на его основе беспилотный разведывательно-ударный авиационный комплекс. По их замыслу, БАК, получивший наименование «Буревестник-МБ», должен был стать носителем двух барражирующих боеприпасов, выполненных в виде малых беспилотников одноразового действия, несущих боевую часть (БЧ) массой 10 кг. Для их наведения предполагалось использовать оптико-электронные и вычислительные комплексы. Предполагалось, что при запуске с борта БПЛА-носителя на высоте 3,5 км дальность действия БПЛА-камикадзе составит порядка 36 км.

Однако отсутствие необходимых компетенций, технологической базы и надежных источников важнейших комплектующих изделий для создания малых дронов-камикадзе отодвинули завершение проекта на неопределенный срок. И хотя опытный экземпляр БАК «Буревестник-МБ» с макетами барражирующих боеприпасов впервые был представлен еще в 2015 году (а затем выставлялся ежегодно), пригодных к серийному производству образцов пока нет. Поэтому закономерно, учитывая назначение БПЛА, этот незавершенный проект отнести ко второму этапу развития производства беспилотников в Беларуси.

> Начиная с февраля 2022 года, этот этап проходит под влиянием событий в Украине.

Можно предположить, что и анонсированный некоторое время назад проект разведывательно-ударного БПЛА «Ястреб» также получит свое завершение в течение второго этапа. Согласно данным разработчика, этот БПЛА является самым тяжелым беспилотником, созданным в Беларуси. Его максимальная взлетная масса составляет порядка 700 кг. Масса полезной нагрузки – 120-150 кг. Продолжительность пребывания в воздухе – 6 часов, а при использовании подвесных баков – 10 часов.

Что нужно для боя

Как заявил в феврале 2023 года начальник 927-го центра подготовки и применения беспилотных авиационных комплексов вооруженных сил Беларуси Максим Яромский, в ходе войны в Украине значительный урон наносится дронами-камикадзе. Российская армия успешно использует беспилотники типа «Ланцет» и «Герань». По его словам, отдельную нишу заняли мультикоптеры, которые «сейчас поступают в войска и приняты на снабжение».

Основываясь на опыте применения БПЛА противоборствующими сторонами в войне в Украине, высшее военно-политическое руководство Беларуси выдвинуло дополнительные требования к разработчикам БПЛА и их потенциальным производителям. Так, в ходе совещания 27 февраля 2023 года по вопросам финансирования закупок продукции военного назначения, Александр Лукашенко заявил, что предприятиям отечественного ВПК необходимо работать над тем, чтобы современные ударные БПЛА в Беларуси «делались на более высоком уровне». Даже несмотря на то, что на показе в октябре 2022 года на Обуз-Лесновском полигоне практически все представленные БПЛА белорусского производства успешно продемонстрировали свои боевые возможности.

Подводя итоги совещания, и как бы отвечая на замечания президента, председатель Госкомвоенпрома Дмитрий Пантус отметил: «На сегодняшний момент наша работа сконцентрирована на организации серийного производства данных типов беспилотников. И, конечно, отдельные модели претерпевают определенные изменения и модернизируются».

Какие именно модели подлежат модернизации и постановке на серийное производство, Пантус не уточнил. Однако на основании данных, размещенных в открытом доступе, можно составить общий перечень беспилотников, продемонстрированных Александру Лукашенко и, следовательно, являющихся наиболее вероятными кандидатами на передачу в производство и поставку в войска. Не исключен и высокий экспортный потенциал некоторых моделей.

Список и характеристики моделей см. в Части 2 аналитической записки.

Александр Алесин
независимый военный эксперт; член Экспертного совета, Совет по международным отношениям «Минский диалог»