

Обзор аналитических исследований по программе Аэронет за 2020 год

Аналитические исследования по программе ИЦ Аэронет в 2020 году проводились, прежде всего, в интересах актуализируемой ДК Аэронет с целью анализа потребностей рынка и необходимой инфраструктуры для создания новой отрасли беспилотных авиационно-космических систем, а также для реализации плана мероприятий ДК Аэронет, нацеленного на выведение на международный рынок глобально конкурентоспособных продуктов и сервисов на их основе в перспективе ближайших 4 -5 лет, которые планируется создать в ходе реализации Комплексных Интегрированных Проектов.

Для углубленной проработки актуализируемой ДК Аэронет, в период со 2 по 8 Марта 2020 года, была проведена Стратегическая сессия на базе Московского Авиационного Института, в рамках которой было представлено и защищено перед представителями Проектного Офиса РВК, ГК «Роскосмос» и Минпромторга структурное разделение ДК Аэронет на три основных сегмента, со специализированными и одновременно взаимно тесно переплетающимися направлениями деятельности, а именно Аэро (беспилотные авиационные системы), Коммерческая космонавтика (сверхлегкие транспортные космические системы, малые космические аппараты и услуги на их основе) и ГеоХаб (геоинформационные сервисы и услуги). В каждом из этих сегментов ДК были сформированы так называемые Комплексные Интегрированные Проекты (КИП), целью которых является создание и вывод на международный рынок глобально конкурентоспособных продуктов и сервисов. КИПы для создания глобальных продуктов формируются на основе конкурсного подхода, с использованием гейтовой системы, которая позволяет отобрать наиболее квалифицированных исполнителей, а также сформировать требуемую кооперацию, делающей возможным создание глобальных продуктов и их вывод на международный рынок в перспективе 4 -5 лет.

В результате формирования КИПов Аэронет на Стратегической сессии в МАИ возникло понимание того, что КИП «Комплексная услуга запуска малых космических аппаратов (МКА)», сформированный в рамках направления ДК «Коммерческая космонавтика», на данный момент является наиболее проработанным по сравнению с КИПами по направлениям Аэро и ГеоХаб, в связи с чем было принято решение провести серию аналитических исследований по обоснованию конструктивного облика ракеты-носителя сверхлегкого класса (РН СЛК) и разгонного блока (РБ) для МКА, являющимися глобальными продуктами, как научно-технический задел для проведения первого этапа конкурса по исполнению этого КИП, с привлечением технических экспертов ГК «Роскосмос». Всего по техническому заданию (ТЗ), разработанному ИЦ Аэронет, различными

исполнителями было выполнено 6 научно-технических отчетов по обоснованию облика РН СЛК и 5 отчетов по обоснованию облика РБ. В соответствии с ТЗ, сверхлегкая ракета-носитель должна выводить полезную нагрузку массой 250 кг на орбиту высотой 500 км, но при этом ее стартовая масса не должна превышать 20 тонн, а цена пуска не должна быть более 3 млн \$, что делает эту РН СЛК конкурентоспособной на международном рынке. В свою очередь, ТЗ на разгонный блок предписывает, что он должен иметь массу не более 80 кг, а его диаметр не должен превышать 1 м, что позволит использовать этот РБ в качестве опциональной третьей ступени РН СЛК, для вывода нескольких МКА на их функциональные орбиты. Результатом первого этапа конкурса, в соответствии с гейтовой структурой проектов КИП, станет отбор 2 наилучших проектов по РН СЛК и 2 двух проектов по РБ в соответствии с кумулятивным критерием отбора, учитывающим помимо технической реализуемости проекта, также его технологическую новизну, инвестиционную привлекательность и уровень сформированной кооперации, который должен быть достаточен для реализации проекта.

В рамках непрерывного Форсайта НТИ, в течение июня – августа 2020 года, была проведена большая аналитическая работа с целью дальнейшего детального уточнения актуализируемой ДК Аэронет и представления ее в форме «Живой Дорожной Карты» (ЖДК) на сайте НТИ, что позволяет вести непрерывное обновление ЖДК по мере необходимости. По результатам Форсайта была подтверждена правильность структурирования ДК Аэронет на три специализированных и одновременно взаимозависимых сегмента Аэро, Коммерческая космонавтика и ГеоХаб, и было убедительно показано, что дальнейшее успешное развитие рынков по этим направлениям возможно только при тесной кооперации и взаимодействии всех трех сегментов.

Для уточнения КИПов по направлению Аэро был проведен анализ потребностей инфраструктурного развития отрасли беспилотных авиационных систем (БАС), с целью понимания того, каковы должны быть реалистичные требования выдвигаемые при создании новых, значительно больших по возможностям, размерности и сложности БАС, в которых сейчас существует настоятельная рыночная потребность, однако реализация которых ограничивается весьма трудноразрешимыми технологическими барьерами, касающихся эффективности силовых установок таких БАС, их систем энергоснабжения, а также проблем их безопасной интеграции в воздушное движение. Результаты этих аналитических исследований помогут сформулировать реалистичные технические задания для этих беспилотных авиационных систем и начать их создание в рамках КИП на конкурсной основе, подобно тому, как это уже делается в настоящее время по КИП «Комплексная услуга запуска малых космических аппаратов» в сегменте Коммерческая космонавтика.