

Секция «Экономическая география. Региональное развитие. Управление природопользованием.»

**Современная структура авиаракетно-космической промышленности на примере стран Западной Европы**

**Амелин Вячеслав Сергеевич**

*Аспирант*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра социально-экономической географии зарубежных стран, Москва, Россия

*E-mail: 19shark88@mail.ru*

Авиаракетно-космическая промышленность (АРКП) является неотъемлемой частью современной экономики, а также представляет собой элемент глобального развития цивилизации. Наличие тех или иных отраслей АРКП свидетельствует о развитости экономики и промышленности государства, а также влияет на его авторитет в мире. Западная Европа является одним из мировых центров АРКП и представлена на внутренних и глобальных рынках всеми видами продукции, производимой данной отраслью. АРКП стран Западной Европы отвечает современным требованиям и имеет самостоятельную разветвленную сеть подотраслей, каждая из которых влияет на развитие отрасли в целом.

АРКП имеет собственную структуру, к которой относятся такие компоненты как:

- промышленность летательных аппаратов (ПЛА);
- ракетно-космическая промышленность.

В свою очередь ПЛА состоит из гражданского авиастроения, военного авиастроения, производства авионики и производства воздушно-реактивных двигателей [1, 2].

Гражданское авиастроение включает в себя транспортное коммерческое авиастроение - авиалайнеры, пассажирские, грузопассажирские и грузовые самолеты («Airbus» (ЕС), «Dassault Aviation» (Франция), «Saab» (Швеция)) и общее авиастроение (авиация общего назначения) - спортивные, тренировочные, специализированные (используемые в спасательных, медицинских, противопожарных, метеорологических и др. целях) самолеты и вертолеты, гидросамолеты, дирижабли, аэростаты, дельтапланы и т.д. («Airbus» (ЕС), «Saab» (Швеция), «AgustaWestland» (Италия), «Airbus Helicopters» (ЕС)) [1].

Военное авиастроение состоит из производства бомбардировщиков - стратегических, тактических, пикирующих, истребителей-бомбардировщиков («BAE Systems» (Великобритания), «Dassault Aviation» (Франция)), производства экспериментальной авиации («Saab» (Швеция), «Hawker Siddeley» (Великобритания), «Dassault Aviation» (Франция), «AgustaWestland» (Италия)), производства истребителей - фронтовых, палубных, истребителей-перехватчиков («Airbus Defense and Space» (ЕС), «Dassault Aviation» (Франция), «Saab» (Швеция)), производства штурмовиков - штурмовых самолетов и ударных вертолетов («BAE Systems» (Великобритания), «Airbus Helicopters» (ЕС), «AgustaWestland» (Италия)), производства морской авиации («Airbus» (ЕС), «ATR» (Италия, Франция), «Airbus Defense and Space» (ЕС), «DAI» (Австрия)), производства многоцелевой авиации («Dassault Aviation» (Франция), «Saab» (Швеция), «Panavia» (Великобритания, Германия, Италия), «Airbus Defense and Space» (ЕС)), производства разведывательной авиации - самолетов-разведчиков, беспилотных летательных аппаратов («BAE Systems» (Великобритания), «Dassault Aviation» (Франция)), производства учебной авиации - учебно-боевых самолетов (УБС), авиатренажеров («Hawker Siddeley» (Великобритания), «Alenia Aeronautica» (Италия), «Airbus Defense and Space» (ЕС)) и военно-транспортного авиастроения («Airbus Group» (ЕС)) [3,

4].

Производство авионики имеет два основных направления: производство систем, обеспечивающих управление летательным аппаратом («Airbus Group» (ЕС), «Finmeccanica» (Италия), «Saab» (Швеция), «Dassault Aviation» и «Safran» (Франция)), и производство систем, обеспечивающих управление системами вооружения («Airbus Defense and Space» (ЕС), «Alenia Aeronautica» (Италия), «Dassault Aviation» (Франция), «BAE Systems» (Великобритания), «Saab» (Швеция), «Safran» (Франция)) [2, 4].

Производство воздушно-реактивных двигателей делится на производство бескомпрессорных (прямоточных и пульсирующих) и турбореактивных (турбовентиляторных, турбовинтовых, турбовинтовентиляторных и турбовальных) двигателей. Основными западноевропейскими производителями данной продукции являются «Safran» (Франция), «Rolls-Royce» (Великобритания), «MTU Aero Engines» и «IPR» (Германия) [3, 4].

Ракетно-космическая промышленность - одна из наиболее наукоемких и технически сложных отраслей, поэтому ученых, конструкторов и инженеров в этой области гораздо больше, чем рабочих.

Ракетно-космическая промышленность отличается менее разветвленной структурой, но также имеет собственную иерархию. Данная отрасль делится на ракетостроительную и космическую промышленность.

Ракетостроительная промышленность включает в себя производство ракетного оружия (ракет «земля-земля», «земля-воздух», «воздух-земля», «воздух-воздух», «воздух-корабль»), гражданского ракетостроения (производство геофизических, метеорологических, противораковых и др. ракет) и производство ракетных двигателей - химических (жидкостных закрытого и открытого цикла, клиновоздушных и с фазовым переходом, твердотопливных, топливно-гибридных), ядерных и электрических. Основными западноевропейскими разработчиками продукции данной отрасли являются «Thales» и «Safran» (Франция), «MBDA» (ЕС) [3, 4].

Космическая промышленность состоит из небольшого количества отраслей, среди которых производство космических аппаратов (искусственных спутников Земли, автоматических межпланетных станций, пилотируемых космических аппаратов, орбитальных станций), производство двигателей для космических аппаратов и производство ракет-носителей. Основным западноевропейским разработчиком космической техники является Европейское космическое агентство, а также компании «Airbus Defense and Space» (ЕС), «Thales Alenia Space» (Италия, Франция) [5].

Не каждая из стран Западной Европы имеет возможность полноценно развивать не только авиаракетно-космическую отрасль промышленности, но и отдельные подотрасли. Исторически в данной отрасли сформировались «тяжеловесы» в лице Франции, Великобритании, Германии и Италии. Некоторые секторы АРКП полноценно развивают Швеция, Испания и Австрия. В целом АРКП стран Западной Европы представляет собой единую мощную структуру, успешно конкурирующую на мировом рынке с аналогами США, России и Китая.

### Источники и литература

- 1) 1. Международная организация гражданской авиации: Годовой доклад Совета 2012. Монреаль, Квебек: ИКАО. 2013.
- 2) 2. Abdulla, M., Svoboda, J.V., Rodrigues, L. Avionics Made Simple. Montréal, Québec: Canada Copyright. 2005.

- 3) 3. Aerospace and Defence Industries association of Europe: Facts and Figures 2013. Brussels: ASD Press. 2014.
- 4) 4. Bull, S. Encyclopedia of Military Technology and Innovation. Westport, Conn.: Greenwood. 2004.
- 5) 5. European Space Agency: Annual Report 2013. Noordwijk, The Netherlands: ESA Communication Department. 2014.

**Слова благодарности**

Благодарю Вас за то, что рассмотрели мою заявку на участие в конференции "Ломоносов - 2015". Надеюсь, что вновь побываю на столь серьезном и увлекательном мероприятии!