

УДК 334

Новый подход к организации цепей поставок на примере ракетостроительной отрасли

Парфенова Дарья Александровна^(*)

daparfenova@bmstu.ru

МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Россия

Аннотация. В тезисах рассматривается проблема перехода от единичного к серийному производству космических спутников в России. Основным предложением по решению данной проблемы выступает особая организация взаимодействия предприятий различных секторов экономики, которая заключается в формировании технологического партнерства при выпуске необходимых комплектующих и их передачи головному предприятию для конечной сборки. Данный подход способен обеспечить предложенную модульную сборку, тем самым снизив затраты на производство малых ракет-носителей.

Ключевые слова: технологическое партнерство, серийное производство спутников, горизонтальные связи, модульная сборка, цепи поставок

Введение. Растущий спрос на космические услуги (связь, вещание, передача данных, навигация, мониторинг) сдерживается ограниченными возможностями доставки грузов на орбиту [1]. Проблема наращивания объемов производства спутников в 2022 году была обозначена главой «Роскосмоса» Юрием Борисовым [2], который указал на необходимость перехода к конвейерному производству ракет-носителей (РН). Однако данный переход имеет ряд ограничений.

Материалы и методы; результаты. Переход к серийному производству основан на модульной сборке супников [3]. Однако основными проблемами при переходе на серийное производство РН являются:

Срок создания одного РН, варьирующегося в пределах 15–18 месяцев;

Обязательный этап жизненного цикла — проведение испытаний для отладки работы агрегата;

Преобладание ручного труда при создании и сборки;

Уникальность спутника;

Устаревшие технологий;

Доля импортных комплектующих достигает 90 %;

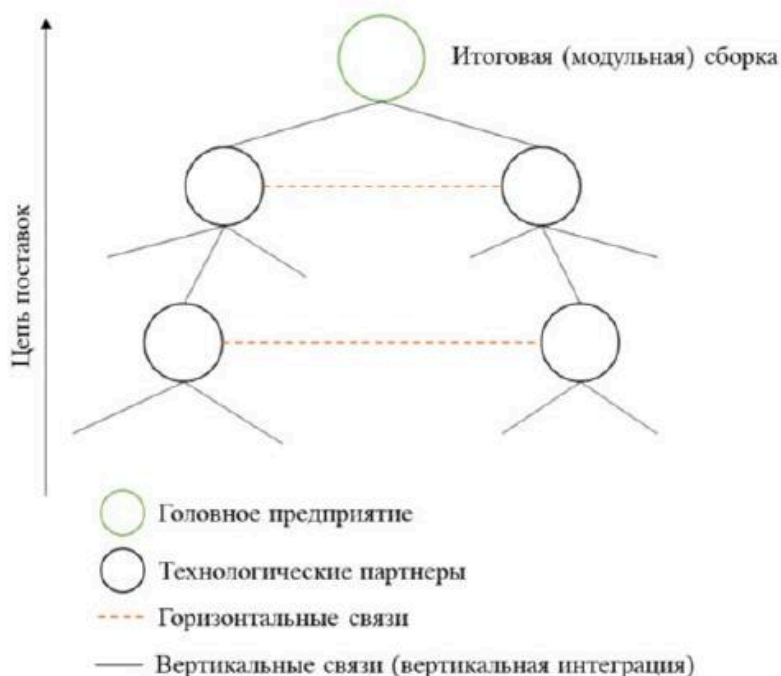
Отсутствие инфраструктуры (площади, оборудование и т. д.);

Нехватка квалифицированных специалистов.

В связи с этим необходимо внедрить новый подход, позволяющий объединить производственные мощности предприятий разных отраслей (преимущественно тяжелая промышленность) в новые цепи поставок для реализации модульного принципа и обеспечения создания конечной продукции.

В основу подхода заложен принцип технологического партнерства, включающий в себя не только строгие вертикальные связи, но и горизонтальные, предполагающие обмен, сравнение, оптимизацию производства на основе разработанного инструмента — матрицы технологической вариативности схожих

комплектующих на различных предприятиях. При этом головным предприятием, выпускающим конечное изделие, будет заказчик из космической отрасли. Визуальное представление технологического партнерства и создание цепи поставок представлено на рисунке.



Визуальное представление предложенного подхода

Заключение. Результатом предложенного подхода является формирование цепей поставок, состоящую из технологических партнеров и головного предприятия, который обеспечивает модульную сборку [4]. Данный подход позволит найти наиболее доступные технологии на различных предприятиях, объединив их таким образом, чтобы обеспечить качество и скорость необходимых модулей (комплектующих).

Список источников

- [1] Яньгин В.Ю. Современные проблемы и перспективы ракетно-космической промышленности России. *Национальная безопасность / nota bene*, 2019, № 2, с. 44–54.
- [2] Борисов поручил начать производить по космическому спутнику в день. *РИА Новости*. URL: <https://ria.ru/20221020/sputnik-1825349209.html> (дата обращения 26.11.2024).
- [3] Производство ракетно-космической техники становится серийным. *Мониторинг глобальных технологических трендов*. URL: <https://issek.hse.ru/trendletter/news/167999399.html>. (дата обращения 26.11.2024).
- [4] Иванов А.С. Политика развития отечественного ракетостроения. *Актуальные проблемы авиации и космонавтики. IX Междунар. науч.-практ. конф., посв. Дню космонавтики: сб. тр.* Красноярск, СибГУ им. академика М.Ф. Решетнева, 2023, т. 3, с. 990–992.