

Применение экспертных методов в процессе разработки инновационного продукта

Навоев Я.Э.

Белорусский национальный технический университет

Разработка новых наукоемких технологий получения новых видов изделий, материалов, покрытий в области машиностроения и приборостроения, происходит, как правило, посредством экспериментальных исследований, результатом которых является инновационный продукт, обладающий лучшими характеристиками и свойствами по сравнению с аналогами. Очевидно, что проведение экспериментальных исследований характеристик инновационного продукта предполагает привлечение большого количества человеческих ресурсов, сопровождается большими финансовыми и временными затратами.

Необходимым элементом исследований является корректное планирование экспериментов. Для снижения издержек, сопровождающих экспериментальные исследования, принято использовать технику отсеивающего эксперимента. В докладе предложен новый метод организации и проведения отсеивающего эксперимента на базе экспертных методов.

Идея подхода заключается в следующем: 1). сбор первичной информации о разработке продукта или технологии с использованием знаний руководителя группы; 2). структуризация первичной информации с помощью методологии моделирования IDEF0 (процессный подход); 3). реализация отсеивающего эксперимента методом экспертного оценивания. На выходе данного этапа исследования руководитель исследовательской группы получает информацию об области факторного пространства показателя качества будущего инновационного продукта (наиболее влияющие факторы и диапазоны их числовых значений). На основании этой информации руководитель группы планирует комплекс физических исследований объекта, руководствуясь традиционными методами и подходами теории планирования эксперимента.

Фактически предложенный подход выступает инструментом максимального «извлечения» из эксперта разрозненной, отрывочной информации и ее структуризации. Подход позволяет на базе исходных знаний экспертов, в роли которых выступают исследователи, значительно уменьшить временные и финансовые затраты, а также время реального проекта по созданию инновационного продукта.