

ПРОТИВОРЕЧИЕ КАК СИСТЕМА ПРОТИВОРЕЧИЙ

Н.Н.Хоменко

1. Процесс решения задач по АРИЗ представляет собой цепь дроблений исходной ситуации и переходов к новой, уточненной задаче. Разработка интеллектуальной системы поддержки решения изобретательских задач обострила проблему детализации перехода «противоречие – принцип разрешения противоречия».

В ТРИЗ известно типовое решение – если есть два объекта, взаимодействие которых нас не устраивает, то между ними надо ввести третий объект, который должен являться видоизменением первых двух.

2. При решении задач иногда бывает так, что разрешение противоречия происходит в процессе его формулирования. Это случается тогда, когда противоречие разрешается разделением проитиворечивых свойств в пространстве или во времени.

Для проверки возможности такого решения необходимо существующую формулировку макро-ФП разбить на две, каждая из которых соответственно привязана к шагу определения оперативной зоны (ОЗ) или оперативного времени (ОВ).

3. При решении схемотехнических задач потребовалось выделение нескольких ОЗ (на принципиальной схеме, на графических характеристиках элементов). Кроме того, преподавателями ТРИЗ было замечено, что решению задач помогает изображение ОЗ в нескольких проекциях, т.е. конфликт протекает в некотором n-мерном параметрическом пространстве (например, четырехмерном: длина, ширина, высота, время), и для решения задачи надо анализировать ОЗ по каждому из параметров (ОВ можно интерпретировать как проекцию конфликта на ось времени).

4. Когда решение задачи невозможно простым дроблением ОЗ по некоторому параметру (например, взаимоисключающие требования предъявляются к одному и тому же участку) необходимо более сильное дробление - перестройка структуры ОЗ. Формулировать микро-ФП необходимо в соответствии с системными переходами, используя метод моделирования маленькими человечками.

5. Противоречие, из-за которого возникла задача, представляет собой систему противоречий, каждое из которых нужно разрешить соответствующим образом и из полученных частичных решений синтезировать одно общее.