



Роботы второго поколения значительно превзошли по «трудовым характеристикам» своих «коллег» первого поколения. Благодаря способности реагировать на изменения внешней среды и адаптироваться к ней после анализа сенсорной информации, эти роботы могут применяться в технологиях, в которых им приходится иметь дело с неориентированными деталями произвольной формы, осуществлять сборочные и монтажные работы в сложной обстановке. Однако они не вытесняют полностью программных роботов, ибо производству нужны и те, и другие.

Ведь «старшие» из них (первого поколения) значительно проще «младших» (второго поколения) и дешевле их в десятки раз, а предприятиям вовсе не всегда требуются механизмы, действующие в меняющейся обстановке. Следовательно, в некоторых случаях, когда адаптация к внешней среде излишня, роботы первого поколения с экономической точки зрения даже предпочтительнее «очувствленных». Таким образом, адаптивные и программные роботы, выполняя действия различной сложности, дополняют друг друга. Их совокупность позволяет более рационально автоматизировать подавляющее большинство ручных и транспортных операций в сфере промышленного и сельскохозяйственного производства, так как создает возможность выбирать конкретный тип робота, исходя из его технических характеристик, требований технологии и разницы в стоимости программных и адаптивных роботов.

Заметим, однако, что так обстоит дело сейчас. Не трудно предвидеть, что ситуация может измениться, причем даже в недалеком будущем, в пользу адаптивных роботов. Ведь, с одной стороны, сенсорные устройства и ЭВМ становятся не только все более совершенными, но и не такими дорогими, как ранее. А с другой — конструкция программных роботов, действующих «вслепую», не столь уж проста и дешева, поскольку требует сложных механизмов и устройств, обеспечивающих манипулятору жестко заданную траекторию и точность движения. Так что, сокращаясь, разница в их стоимости может оказаться затраченной оправданно: лучше добавить немного средств и получить, если это нужно, более универсальное манипуляционное устройство.