

Отзыв на диссертацию для присуждения степени доктора философии (PhD) Мустафы Азамата на тему "Исследование параллельных манипуляторов класса RoboMech" от научного руководителя академика НАН РК Байгунчекова Ж.Ж.

Развитие научно-технического прогресса за счет рационального и умелого использования прогрессивных идей и результатов научных исследований – одна из первоочередных задач, от решения которой во многом зависит успех в деле коренного преобразования и укрепления материальной основы технического перевооружения промышленности, прежде всего машиностроения.

Параллельные манипуляторы, имеющие замкнутые кинематические цепи обладают жесткостью конструкции, имеют большую грузоподъемность, высокую точность позиционирования и значительное быстродействие. В связи с этим используются во многих отраслях современной промышленности. Данная докторская диссертация посвящена на тему "*Research of the parallel manipulator of the RoboMech class*". Диссертация начинается из всестороннего обзора литературы. В работе разрабатывается новый *параллельный манипулятор (ПМ), работающий в цилиндрической системе координат и ПМ с двумя ползунами* класса RoboMech. ПМ класса RoboMech обладают свойством манипуляционных роботов, как перемещение выходных объектов по заданным законам движений, и механизмов, как задание законов движений приводов. Как было отмечено выше, задание законов движений приводов (монотонно и равномерно) улучшает динамические характеристики и существенно упрощает систему управления, следовательно, снижается также себестоимость проектируемого ПМ.

При выполнении данной работы использован разработанный принцип формирования механизмов и манипуляторов из структурных модулей и квадратическое приближение для параметрического синтеза их структурных модулей.

Структурный и кинематический (параметрический) синтез исполнительных механизмов имеет важное значение при проектировании новых машин и манипуляторов, поскольку именно рациональное определение структуры и геометрических параметров звеньев исполнительных механизмов определяет работоспособность, надежность и долговечность создаваемой машины. Рациональным выбором структуры и геометрических параметров звеньев исполнительного механизма можно не только повысить надежность и долговечность создаваемой машины или манипуляционного устройства, но и существенно уменьшить габариты и массу.

В первой главе представлен обзор научной литературы, характеризующий современное состояние исследований в рассматриваемой области, а также обоснован выбор направлений исследования. Обзор

