

#### 4. Заключение

Манипуляторы сложные механизмы, созданные для облегчения жизни человечества. Они могут использоваться в различных сферах нашей жизни.

В параллельных манипуляторах присутствует ряд недостатков. Главный из них - малая рабочая зона, поэтому исполнительное звено таких манипуляторов не может перемещаться в больших областях и следовательно манипуляторы такого строения не предназначены для обработки или перемещения больших предметов. Но манипуляторы параллельного строения способны перемещаться на много быстрее, что ускоряет работу производства. И жёсткость таких манипуляторов очень высока (исполнительное звено крепко закреплено и его нельзя сместить, не включив приводы). Такие манипуляторы хороши в точных не требующих больших перемещений областях: медицинская область, частично техническая область, тренажёры.

Последовательные манипуляторы обладают большей рабочей зоной, так как приводы не накладывают связи друг на друга, этот факт значительно увеличивает область использования такого вида манипуляторов. Но скорость работы такого манипулятора очень мала, из-за приводов расположенных последовательно на кинематической цепи. И из-за отсутствия связей в таких манипуляторах исполнительное звено не такое жёсткое, как в параллельных манипуляторах. Следовательно, такие манипуляторы не целесообразно использовать в тех отраслях, где требуется точность и высокая скорость, например - огранка драгоценных камней.

В настоящее время человечество отдаёт выбор последовательным манипуляторам, так как область, в которой этот манипулятор способен работать намного больше области, где способен работать последовательный манипулятор. Но если решить проблему маленькой рабочей зоны, то параллельный манипулятор станет обладать абсолютным преимуществом.