

Для транспортировки изделий внутри камеры или перемещения изделий в составе окрасочной линии применяются различные транспортные системы и приспособления.

Варианты транспортных систем разнообразны.

1. конвейеры
  - грузонесущий подвесной
  - ручной
  - приводной
  - напольный (тянущие или толкающий)
2. транспортные тележки
  - механизированные
  - прицепные
  - шлейфовые (с канатной или цепной тягой)
3. подкатные опоры
  - фиксированные
  - поворотные

### ***Ручные однорельсовые конвейеры.***

Простейший метод транспортировки деталей – это ручные системы – они лучше всего подходят для малых объемов производства. Представляют собой подвесной монорельс, по которому оператор вручную перемещает транспортные тележки с подвешенными к ним технологическими подвесками с деталями.

Для облегчения транспортировки тяжелых и габаритных грузов иногда применяют монорельсовые тележки с электроприводом, имеющие выносной пульт управления.



### ***Конвейеры с непрерывным движением цепи.***

Подвесной цепной конвейер широко применяется для высвобождения рабочих площадей, осуществления технологических операций, сортировки, сборки, транспортировки или раздачи. Подвесной или цепной конвейер является одним из самых экономичных методов транспортировки. Такие конвейеры наилучшим образом подходят для больших объемов производства с непрерывным движением цепи. Все детали переносятся одной цепью и все технологические процессы в системе осуществляются с одной скоростью.

Скорость перемещения изделий может регулироваться в широких пределах, но ни одна из отдельных деталей не может быть оставлена на конвейере, поскольку конвейерная цепь может либо непрерывно двигаться, либо останавливаться полностью.

Подвесной цепной конвейер легко поддается модернизации и его несложно модифицировать при увеличении длины конвейера, изменения конфигурации трассы, изменения конструкции подвесов и пр.



Напольные тянущие конвейеры используются в широком спектре операций, где удобно осуществлять тянущую транспортировку. Тянущие конвейеры могут быть использованы в самом широком диапазоне применений – от транспортировки тележки с мебелью до транспортировки железнодорожного вагона через камеру мойки или окраски. Тележка цепляется за тянущую цепь, идущую внутри металлического профиля – трассы конвейера.

Простота эксплуатации и обслуживания тянущих конвейеров уменьшает потребность в рабочей силе, обеспечивая лучшую окупаемость инвестиций по сравнению с другими видами подъемно-транспортного оборудования. Трасса конвейера может монтироваться под полом или над полом.

Напольные конвейеры производятся в двух исполнениях – горизонтальном замкнутом и вертикально-замкнутом. Напольные тянущие конвейеры позволяют отцеплять и присоединять отдельную деталь или тележку на любом участке трассы, что позволяет более гибко организовать технологические процессы подготовки, окрашивания и сушки.

### **Свободно-приводные конвейеры.**

Это наиболее сложные системы. Конструкция свободно-приводной системы обычно состоит из нескольких непрерывно движущихся цепей, каждая из которых имеет собственный приводной механизм. Этот метод позволяет отдельным деталям останавливаться либо замедлять ход, тогда как остальная часть конвейера продолжает двигаться.

Свободно-приводные конвейеры могут конструироваться как полностью универсальные системы с приспособлениями для поворотов в горизонтальной плоскости и изменения высоты, переключателями дорожек.

### **Транспортные тележки**

Транспортные тележки имеют жесткую сварную платформу со стальными колесами. Механизированные тележки имеют привод от мотор – редукторов, установленных непосредственно на валах приводных колес. Управление тележкой осуществляется посредством кнопочного пульта соединенного с тележкой гибким кабелем. Питание подается по гибкому кабелю с защитой от механических повреждений.

Тележки, перемещение которых управляется от канатной или цепной тяги, не требуют специально встроенных в их корпус электрических приводов, что дает возможность уменьшить их высоту и габариты, а также упростить процесс обслуживания. Такая конструкция рельсовой тележки не требует подвода электрического напряжения к тележке, что делает их наиболее удобными для применения в окрасочно-сушильных камерах и позволяет лучше организовать размещение обрабатываемых изделий. Управление тележками осуществляется со стационарного пульта управления или по радиоканалу.

Прицепные тележки используются в основном с напольными тянущими конвейерами. С помощью специальных кронштейнов с замками их можно отцеплять и присоединять к тянущей цепи на любом участке трассы без остановки конвейера.



### **Подкатные опоры**

Для перемещения тяжелых изделий и грузов используются подкатные опоры, которые, в свою очередь могут быть фиксированными (прямого хода) и поворотными.

Их отличительными особенностями являются:

- использование в них колес с нейлоновым контактным слоем, что позволяет избежать повреждения полов
- использование нескольких колес в одной опоре (до 16) позволяет равномерно распределить нагрузку и обеспечивает легкость перемещения
- опоры являются необслуживаемыми устройствами
- верхняя часть опоры, на которую ложится изделие, имеет резиновую поверхность, что повышает сцепление и исключает его повреждение

