



Выбор оптимальной технологии: конвейерные системы

Олег Черников, Начальник отдела роботизации,
розничная сеть «Магнит»



Основные виды конвейерных систем (по видам транспортируемых грузов)

Паллетные
конвейеры

Конвейеры для
коробок/
контейнеров

Конвейеры
ленточные, для
посылок

Узкоспециализи-
рованные
(производствен-
ные, для
сыпучих грузов
и т.д.)



С какими вопросами подойти к выбору конвейерного оборудования

- Какую функцию будет выполнять конвейер (транспортировка, сортировка, перемещение между другими видами автоматизации?)
- Насколько важна будет для бизнеса данная автоматизация, с точки зрения стабильности. Закладывать варианты работы с отключенной автоматизацией. Закладывать дублирующие элементы. (Mission critical; Business critical; Business operational и т.д.)
- С какими элементами будет взаимодействовать (принтер, встроенные весы, стриппинг машина, системы упаковки)
- Сколько грузов будет проходить через систему в перспективе. (можно отталкиваться от срока окупаемости)
- В каком виде тары будет происходить транспортировка по конвейерной линии. Есть ограничения по элементной базе, не любой вес подходит для конвейеров, в зависимости от минимального веса транспортируемого объекта



Важные вехи, при выборе конвейерного оборудования

- Пропускная способность до 800-900 транспортируемых единиц/час или выше;
- Сдвигатели или диверторы;
- Использование весов и их точность, влияет на пропускную способность системы;
- Выбор системы маркировки тары, как узкое горлышко всей транспортировочной системы; Допускается ли использование пневматики на складе, есть ли инфраструктура;
- Ленточный конвейер или конвейер на мотор-роликах. Преимущество и принципы выбора. Нужна ли непрерывная подача или включение отдельных участков;
- Обязательный критерий – энергопотребление системы. В стандарте и пиковые нагрузки. Готовность инфраструктуры под новое потребление.



Основные ошибки выбора и расчёта конвейеров

Излишние элементы, не задействованные (растягивающие петли, лишние диверторы)

Не правильно размещённые сканеры и отбойники, аварийные кнопки

Недостаточная производительность

Отсутствие взаимосвязи между элементами

Вес, габариты тары, виды поворотных механизмов

Не учтены переходы и проходы через конвейер, пути эвакуации

Слишком большой угол наклона, малая глубина каналов,



Примеры



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

