

КОНСТРУКЦИИ СОВРЕМЕННЫХ РОЛИКОВЫХ КОНВЕЙЕРОВ

*Студенты – Толкачев Д.В., 23 мо, 1 курс, ФТС;
Сидоренко В.В., 85 э, 2 курс, АЭФ*

*Научный
руководитель – Жаркова Л.С., ст. преподаватель
УО «Белорусский государственный аграрный технический
университет», г. Минск, Республика Беларусь*

Аннотация. В статье рассматриваются конструкции современных роликовых конвейеров (рольгангов).

Ключевые слова: роликовый конвейер, рольганг приводные, неприводные, раздвижные, гибкие.

Роликовые конвейеры (рольганги) – механизированные устройства для перемещения штучных грузов [1]. Состоят из группы роликов, оси которых закреплены в раме, устанавливаемой на стойках. В отличие от обычных ленточных конвейеров, рольганг вместо ленты имеет в своём составе так называемые ролики. Принцип работы рольгангов заключается в перемещении грузов по рабочей поверхности за счет вращения группы роликов, установленных последовательно по длине трассы. Корпус рольганга представляет из себя раму жесткой конструкции, установленную на систему опор регулируемой конфигурации. Каркас изготавливают из прочных марок металла, выдерживающих интенсивную эксплуатацию. Высота боковых бортов определяется показателями габаритов и устойчивости предметов, планируемых к перемещению. Система роликов формирует рабочую поверхность. Концы оси каждого ролика соединены с подшипниками качения или скольжения, закрепленными на неподвижных боковых бортах рамы транспортера. Вращаясь, ролики осуществляют грузонесущую функцию при минимальном воздействии силы трения, что положительно влияет на стоимость эксплуатации оборудования. Рольганги могут работать как самостоятельные единицы – перемещать продукцию в условиях склада, так и в составе комплекса оборудования. Например, как приемный стол после ленточного конвейера.

Роликовые транспортеры по механизму действия делят на приводные и неприводные.

Неприводные рольганги – простая, надежная и наиболее дешевая конструкция, по которой грузы перемещаются под воздействием собственного веса или вручную. Существуют модели с горизонтальной рабочей поверхностью небольшой протяженности, на которых грузы приводятся в движение вручную оператором.



Рисунок 1 – Неприводной рольганг



Рисунок 2 – Приводной рольганг

Приводные модели используют для транспортировки грузов при установленной постоянной скорости в горизонтальном направлении или при небольшом угле подъема.

Приводные рольганги работают от двигателя, придающего роликам вращательно движение через систему цепной или ременной передачи и комплект звездочек.

В зависимости от геометрии рабочей трассы роликовые конвейеры делят на: прямые, змеевидные, поворотные. Отличительной особенностью поворотных конвейеров является то, что с помощью них можно менять траекторию движения груза.

Раздвижные конвейеры очень удобны в эксплуатации, могут быть соединены с другим транспортирующим оборудованием и очень компактны. Гибкие рольганги необходимы на предприятиях с частыми погрузочно-разгрузочными операциями в условиях ограниченного пространства.



Рисунок 3 – Раздвижной конвейер с приводом

Отличительными чертами данного оборудования являются надежность, долговечность, простота монтажа и ремонта, оптимальные цены, что объясняется рядом факторов. По сравнению с ленточным оборудованием, на работу рольганга практически не влияет сила трения, что позволяет минимизировать энергозатраты, тем самым снизить стоимость транспортировки материалов. В конструкции не используются быстроизнашиваемые детали или требовательные к условиям эксплуатации технические узлы. Ролик, являющийся основной рабочей деталью, легко заменяется при повреждении или износе без применения масштабных демон-

тажных мероприятий. Подшипники, обеспечивающие вращение ролика, имеют запас смазки на весь срок эксплуатации, снижая стоимость сервисного обслуживания оборудования.

Роликовые конвейеры считаются одним из наиболее экономичных и эффективных в эксплуатации типов транспортеров.

Список использованных источников

1. Спиваковский А.О., Дьячков В.К. Транспортирующие машины: Учеб. пособие для машиностроительных вузов. – 3-е изд., перераб. – М.: Машиностроение, 1983. – 487 с.

УДК 658.7.011.1

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКЕ ОАО «1-Я МИНСКАЯ ПТИЦЕФАБРИКА»

*Студенты – Босак А.А.¹, 5 мот, 2 курс, ФТС;
Клопоток М.В.², 4 курс, ФММП*

*Научные
руководители – Астрахан Б.М.², доцент;
Клавсуть П.В.¹, ст. преподаватель*

¹УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск, Республика Беларусь;

*²Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

Аннотация. Рассмотрена методика оптимизации маршрутов поставок продукции посредством применения информационных технологий на базе пакета программ математического моделирования MATLAB и приложения MS Excel.

Ключевые слова: производство, эффективность, транспортные затраты, логистика, информационные технологии.

Государственной программой развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы поставлена задача повышения эффективности производства и сбыта сельскохозяйственной продукции и продуктов [1].

Предприятие ОАО «1-я Минская птицефабрика» является одним из основных поставщиков яйца куриного торговую сеть г. Минска. Современная технология поставки продукции предусматривает ежедневную доставку мелких партий продукции в многочисленные торговые точки города по заявкам предприятий торговли. В связи с нестабильным спросом на продукцию транспортному подразделению птицефабрики ежедневно требуется строить маршруты доставки продукции от склада до грузопри-