



Аванесьянц, А. Г. Транспортирующие машины непрерывного действия [Текст] : курсовое проектирование: учеб. пособие / Аванесьянц Азат Георгиевич. - Одесса, 2010. - 177 с. : табл., рис. - Библиогр.: с. 171.

Введение

В сельском хозяйстве, пищевой и зерноперерабатывающей промышленности для перемещения грузов широко применяются транспортирующие машины непрерывного действия: винтовые, ленточные, пластинчатые и скребковые конвейеры, ленточные и цепные ковшовые элеваторы (нории) и др.

Подобные устройства позволяют транспортировать, как сыпучие, так и штучные грузы на достаточно большие расстояния, что сокращает долю ручного труда и улучшает производственно-экономические показатели машиностроительных и перерабатывающих предприятий.

Широкая многогранность функционально-эксплуатационных и высокая производительность конвейеров способствует развитию отрасли, основными задачами которой является совершенствование производственных условий, экономия рабочих площадей, увеличение степени рационального использования ресурсного потенциала и повышению производительности.

В настоящей работе рассматриваются методы расчета и проектирования транспортирующих машин, широко используемых в пищевой и зерноперерабатывающей промышленности: винтовых, ленточных, скребковых, подвесных и пластинчатых конвейеров, а также элеваторов, имеющих сравнительно небольшие трассу перемещения груза и производительность.

Автор выражает надежду, что данное пособие будет полезным студентам технологических специальностей, выполняющим согласно учебным планам - первый проект - курсовой проект по прикладной механике.

Содержание.

Введение.....	3
---------------	---

Часть I. Расчет основных параметров транспортирующих машин.

1. Винтовые конвейеры.....	3
1.1. Описание конструкции и назначение конвейера.....	3
1.2. Определение основных параметров винтового конвейера.....	5
1.3. Определение мощности потерь винтового конвейера.....	6
1.4. Определение основных размеров винта конвейера.....	6
2. Ленточные конвейеры.....	7
2.1. Устройство, назначение и расчет.....	7
2.2. Определение основных параметров ленточных конвейеров.....	10
2.3. Тяговый расчет ленточных конвейеров.....	12
3. Цепные конвейеры.....	17
Общие сведения и назначение.....	17
3.1. Пластинчатые конвейеры. Устройство и назначение.....	17
3.2. Скребокковые конвейеры.....	22
4. Подвесные конвейеры.....	27
5. Определение основных параметров звездочек цепных конвейеров.....	33
6. Элеваторы.....	34
6.1. Расчет основных параметров элеваторов с тяговым органом - лентой.....	35
7. Определение параметров приводного устройства машины	
7.1. Выбор электродвигателя.....	40
7.2. Кинематический и силовой расчет привода.....	43
7.3. Выбор типа стандартного редуктора и его характеристики.....	46
8. Расчет открытых механических передач	
8.1. Клиноременная передача.....	55
8.2. Цепная передача.....	60
8.3. Зубчатая цилиндрическая передача.....	64
9. Расчет вала винта и приводного барабана (приводной звездочки). Выбор и проверка прочности шпоночных соединений.....	70
10. Выбор подшипников.....	72
11. Выбор соединительной муфты.....	72
Примеры расчетов основных параметров конвейеров.....	78

Часть II. Некоторые вопросы проектирования конвейеров.

12. Примерная последовательность конструирования общего вида винтового конвейера.....	100
12.1. Желоб конвейера.....	101
12.2. Винты.....	106
12.3. Опоры.....	107

12.4. Разгрузочные устройства.....	108
13. Примерная последовательность конструирования ленточного Конвейера.....	127
13.1. Ленты.....	127
13.2. Станины.....	132
13.3. Особенности конструирования приводов и приводных барабанов.....	132
13.4. Роликовые опоры.....	133
13.5. Натяжные устройства.....	138
13.6. Загрузочные устройства.....	144
13.7. Разгрузочные устройства.....	145
14. Конструирование скребкового конвейера.....	154
14.1. Особенности конструирования ходовой части конвейера.....	154
14.2. Приводные устройства.....	162
14.3. Натяжные устройства.....	164
14.4. Разгрузочные устройства.....	167
14.5. Желоб конвейера.....	167
Литература.....	171
Приложения.....	172