

№ 1613

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ИНСТИТУТ СТАЛИ и СПЛАВОВ
Технологический университет



Е.В. Кузнецов, С.П. Галкин

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ

Лабораторный практикум

МОСКВА 2002

№ 1613

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ИНСТИТУТ СТАЛИ и СПЛАВОВ
Технологический университет

МИСИС



Кафедра обработки металлов давлением

Е.В. Кузнецов, С.П. Галкин

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ

Лабораторный практикум

для студентов специальности 110600

Рекомендован редакционно-издательским
советом института

МОСКВА 2002

УДК 621.77(075.8)

К89

К89 *Кузнецов Е.В., Галкин С.П.* Технологические процессы обработки металлов давлением: Лаб. практикум. М.: МИСиС, 2001. 79 с.

Практикум знакомит с технологическими особенностями основных процессов ОМД:ковки, горячей и холодной продольной прокатки, волочения, листовой штамповки, винтовой прокатки. Рассмотрены принципы назначения основных технологических параметров процессов ОМД.

Лабораторный практикум, состоящий из десяти работ, предназначен для закрепления и расширения знаний, полученных студентами при изучении соответствующих разделов спецкурса «Технологические процессы обработки металлов давлением», а также общего курса «Обработка металлов давлением».

Лабораторный практикум предназначен для студентов, обучающихся по специальности 110600.

© Московский государственный
институт стали и сплавов
(Технологический университет)
(МИСиС), 2002

КУЗНЕЦОВ Евгений Владимирович
ГАЛКИН Сергей Павлович

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ

Лабораторный практикум
для студентов специальности 110600

Рецензент д-р техн. наук, проф. *А.В. Гончарук*

Редактор *Т.А. Кравченко*

Компьютерная верстка *Л.Е. Арютовой*

ЛР № 020777 от 13.05.98

Подписано в печать 04.03.02	Бумага офсетная	
Формат 60 × 90 ¹ / ₁₆	Печать офсетная	Уч.-изд. л. 4,9
Рег. № 525	Тираж 300 экз.	Заказ 1085

Московский государственный институт стали и сплавов,
119991, Москва, Ленинский пр-т, 4

Издательство «Учеба» МИСиС
117419, Москва, ул. Орджоникидзе, 8/9
Тел.: 954-73-94, 954-19-22

Отпечатано в типографии Издательства «Учеба» МИСиС,
117419, Москва, ул. Орджоникидзе, 8/9
ЛР №01151 от 11.07.01

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	4
Условные обозначения	5
1. Классификация транспортирующих машин	8
2. Характеристика транспортируемых грузов	12
3. Производительность машин непрерывного транспорта	14
4. Ленточные конвейеры	16
4.1. Устройство ленточного конвейера	16
4.2. Конвейерные ленты	18
4.3. Роликовые опоры	22
4.4. Привод ленточных конвейеров	28
4.5. Натяжные устройства	33
4.6. Загрузочные, разгрузочные и очистные устройства	36
5. Определение основных параметров ленточного конвейера	44
6. Тяговый расчет конвейера	52
7. Пример расчёта ленточного конвейера	56
8. Рекомендуемая литература	64
Приложение	Ошибка! Залка не определена.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Подъемно-транспортные машины, используемые на металлургических предприятиях, в значительной мере обеспечивают механизацию и автоматизацию производственного процесса, поскольку насыщенность средствами механизации трудоемких и тяжелых работ определяют собой степень совершенства технологических процессов на предприятии. Наличие современного оборудования, особенности технологии, использование межцехового и внутрицехового транспорта на металлургических предприятиях требуют применения разнообразных типов подъемно-транспортных машин и механизмов.

Все подъемно-транспортные машины, делятся на две основные группы: грузоподъемные машины периодического действия и транспортирующие машины (конвейеры) непрерывного действия. В пособии рассматриваются машины, относящиеся ко второй группе. В отличие от грузоподъемных машин, которые перемещают грузы отдельными порциями и возвращаются за новой порцией груза порожняком, транспортирующие машины-конвейеры предназначаются для перемещения грузов непрерывным потоком, без остановок для их загрузки и разгрузки.

Транспортирующие машины используются для перемещения, как правило, массового груза одного вида. Транспортные операции в этом случае отличаются однотипностью и значительно легче поддаются автоматизации. На металлургических предприятиях транспортные и перегрузочные процессы с помощью конвейеров доведены до высокой степени автоматизации.

В пособии рассмотрены основные вопросы расчета и проектирования конвейеров с резинотканевой лентой; в приложении даны варианты заданий для курсового проектирования.