ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎзə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè

УДК 621.86(075.8)
ББК 38.6-44я73
Х 73

Рецензент - доктор технических наук, профессор П.В. Медведев

Холодилин, А.Н.
Х 73 Расчет грузоподъемных устройств: учебное пособие /
А.Н. Холодилин Оренбургский гос. ун – т. – Оренбург: ОГУ,
2017. – 126 с.
ISBN 978-5-7410-1730-2

В учебном пособии рассматриваются конструкции основных узлов современных грузоподъемных устройств, область их применения, принцип действия, вопросы эксплуатации и расчета.

Учебное пособие предназначено для самостоятельной подготовки и выполнения практических работ по дисциплинам:

«Подъемно – транспортные установки» для студентов, обучающихся по программе высшего образования по направлению подготовки: 18.03.02. Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии, профиль – «Машины и аппараты химических производств»;

«Подъемно – транспортные устройства» для студентов, обучающихся по программе высшего образования по направлению подготовки: 15.03.02. Технологические машины и оборудование, профиль - «Машины и аппараты пищевых производств».

УДК 621.86(075.8)
ББК 38.6-44я73

ISBN 978-5-7410-1730-2

© Холодилин А.Н., 2017
© ОГУ, 2017

ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎзə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè

ŋqdqɏeɎ bɆ dəqɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè

Содержание

Введение……………………………………………………………………..…....5
1 Подбор канатов и определение их основных параметров……………...…..…..7
1.1 Виды канатов, основные характеристики и условное обозначение………....7
1.2 Подбор каната. Определение состояния рабочего каната ……………….…16
1.3 Канаты……………………………………………………………………….…..20
1.4 Порядок выполнения работы…………………………………………………24
1.5 Примерный перечень вопросов для самоподготовки………………………..24
2 Расчет полиспаст…………………………………………………………….....26
2.1 Краткие теоретические сведения………………………………………………26
2.2 Основные размеры блоков и барабана……………………………………..38
2.3 Расчет крюковой подвески……………………………………………………..47
2.4 Схемы полиспаст………………………………………………………………..50
2.5 Примерный перечень контрольных заданий…………………………………52
2.6 Порядок выполнения работы…………………………………………………..53
2.7 Пример расчета полиспаста……………………………………………...…53
2.8 Примерный перечень вопросов для самоподготовки……………………......59
3 Расчет ручной и электрической талей…………………………………....…60
3.1 Ручная таль………………………………………………………………………..60
3.2 Электрическая таль………………………………………………………....…64
3.3 Расчет электрической тали……………………………………………………..69
3.4 Правила работы с талями……………………………………………….…71
3.5 Порядок выполнения работы…………………………………………….....72
3.6 Примеры расчета ручной и электрической талей………….………………..…72
3.7 Порядок выполнения работы…………………………………………….....78
3.8 Примерный перечень вопросов для самоподготовки………………………...79
4 Расчет грузозахватывающих устройств……………………………………...80
4.1 Краткие теоретические сведения…………………………………………...80

ŋqdqɏeɎ bɆ dəqɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè

ŋqdqɐeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɐ Ɉqdd Ɏqɐè

4.2 Расчетная часть……………………………………………………………...89
4.3 Порядок выполнения работы………………………………………………..91
4.4 Примерный перечень вопросов для самоподготовки……………………….91
5 Расчет тормозных устройств и остановов………………………………........92
5.1 Краткие теоретические сведения о тормозах……………………………...…92
5.2 Колодочные тормоза………………………………………………………...…92
5.3 Ленточные тормоза……………………………………………………...…..102
5.4 Краткие теоретические сведения об остановах…………………………..…110
5.5 Порядок выполнения работы……………………………………………….119
5.6 Примеры расчетов…………………………………………………………..120
5.7 Примерный перечень вопросов для самоподготовки……………………….124
Список использованных источников………………………………………..126

ŋqdqɐeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɐ Ɉqdd Ɏqɐè