

УДК 66:678
ББК 3.604я7

Крикуненко, Р. И.

Общезаводское хозяйство предприятий : учебное пособие / Р. И. Крикуненко, О. В. Джеуэлл, А. И. Хасанов; М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. — Казань : Изд-во КНИТУ, 2015. — 180 с.

ISBN 978-5-7882-1824-3

Рассмотрена работа подразделений предприятия, осуществляющих обеспечение производства электроэнергией, теплом, водой, паром, холодом, а также работа служб, отвечающих за функционирование цехов и производства в целом.

Предназначено для студентов химико-технологических вузов, изучающих дисциплину «Общезаводское хозяйство предприятий».

Подготовлено на кафедре технологии полиграфических процессов и кинофотоматериалов.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Казанского национального исследовательского технологического университета

Рецензенты: гл. технолог ООО «НПП «Тасма» *П. В. Терехов*
канд. хим. наук, доц. КНИТУ
им. А. Н. Туполева *А. Ф. Галяутдинова*

ISBN 978-5-7882-1824-3 © Крикуненко Р. И., Джеуэлл О. В.,
Хасанов А. И., 2015
© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
1. ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ПОЛИМЕРНЫХ ПРОИЗВОДСТВ	7
1.1. Особенности энергетического хозяйства химических производств	7
1.2. Общая характеристика энергетического хозяйства полимерных производств.....	10
1.3. Электроснабжение полимерных производств	12
1.3.1. Организация электроснабжения.....	12
1.3.2. Классификация промышленных электроприемников.....	19
1.3.3. Требования к надежности электроснабжения	21
1.3.4. Выбор электрооборудования для полимерных производств.....	22
1.4. Теплоснабжение полимерных производств	27
1.4.1. Промышленное потребление тепла	27
1.4.2. Виды теплоносителей	29
1.4.3. Системы технологического пароснабжения	32
1.4.4. Организация теплоснабжения предприятия	38
1.5. Снабжение полимерных производств искусственным холодом	41
1.5.1. Применение искусственного холода в полимерных производствах	41
1.5.2. Хладоагенты и хладоносители	44
1.5.3. Организация снабжения предприятия искусственным холодом	47
1.6. Пути энергосбережения в полимерных производствах	55

2. ВОДОСНАБЖЕНИЕ ПОЛИМЕРНЫХ ПРОИЗВОДСТВ	60
2.1. Химический состав воды. Важнейшие показатели	60
2.2. Организация водоснабжения полимерных производств	63
2.3. Системы охлаждения оборотной воды на предприятии.	66
Их достоинства и недостатки	66
2.4. Водоохлаждающие устройства оборотных систем водоснабжения	67
2.4.1. Охладители испарительного типа.....	67
2.4.2. Интенсификация процессов охлаждения воды.....	72
2.5. Водоподготовка	72
3. КАНАЛИЗАЦИОННОЕ ХОЗЯЙСТВО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	75
3.1. Системы канализации, классификация сточных вод	75
3.2. Способы обработки сточных вод при оборотном водообеспечении	85
3.3. Борьба с биологическими обрастаниями оборотных систем	87
3.4. Утилизация осадков сточных вод предприятий полимерной химии	89
4. РЕМОНТНО-МЕХАНИЧЕСКАЯ СЛУЖБА ПОЛИМЕРНЫХ ПРОИЗВОДСТВ.....	93
4.1. Назначение и организация ремонтно-механической службы химического предприятия	93
4.2. Система технического обслуживания и ремонта оборудования.....	96
4.3. Герметизация технологического оборудования	100
4.3.1. Типы соединений отдельных частей оборудования.....	101
4.3.2. Уплотнение движущихся частей и деталей оборудования.....	108
4.4. Коррозия оборудования и меры противокоррозийной защиты	110

4.4.1. Виды коррозии.....	110
4.4.2. Применение полимерных материалов	116
в химическом оборудовании	116
4.5. Назначение и организация службы контрольно- измерительных приборов и средств автоматики	117
5. ТРАНСПОРТНОЕ И СКЛАДСКОЕ ХОЗЯЙСТВА	
ПОЛИМЕРНЫХ ПРОИЗВОДСТВ	122
5.1. Транспортное хозяйство	122
5.1.1. Назначение и организация транспортного хозяйства	122
5.1.2. Транспортирование жидких продуктов.....	124
5.1.3. Трубопроводный транспорт	125
5.1.4. Элементы трубопроводов	127
5.1.5. Трубопроводная арматура	133
5.1.6. Транспортирование сжиженных углеводородных газов	137
5.1.7. Транспортирование твердых и сыпучих материалов	149
5.2. Складское хозяйство	151
Контрольные задания для студентов химико-технологических вузов, изучающих дисциплину "Общезаводское хозяйство предприятий"	161
Тестовые задания и ответы для проверки знаний студентов	168
химико-технологических вузов, изучающих дисциплину «Общезаводское хозяйство предприятий».....	168
ПРИЛОЖЕНИЕ. Образец оформления титульного листа	
контрольной работы.....	179