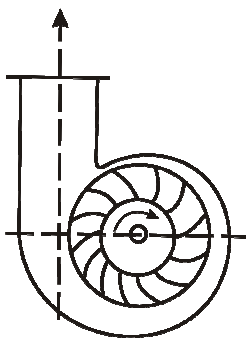


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Государственное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Казанский государственный технологический университет»
Институт полимеров

Р.И. Крикуненко, О.Н. Кузнецова,
А.С. Хабибуллин, Э.А. Мухаметзянова

ОБЩЕЗАВОДСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ПРЕДПРИЯТИЙ

Тексты лекций



Казань, 2007

Крикуненко, Р.И. Общезаводское хозяйство предприятий/ Р.И. Крикуненко [и др.]. – Казань: Изд-во Казан. гос. технол. ун-та, 2007, 177 с.

ISBN 978-5-7882-0533-5

Текст лекций по дисциплине «Общезаводское хозяйство предприятий» знакомит студентов с тем, что осуществляет обеспечение производства электроэнергией, теплом, водой, паром, холодом, какие службы отвечают за функционирование цехов и производства в целом, и позволяет студентам подготовиться к прохождению первой производственной практики.

Текст лекций, предлагаемый вниманию студентов, переиздан и дополнен новыми сведениями. Состоит из 5 частей:

1. Энергетическое хозяйство полимерных производств. Электроснабжение. Теплоснабжение. Снабжение искусственным холодом.

2. Водоснабжение полимерных производств

3. Канализационное хозяйство предприятий

4. Ремонтно-механическая служба полимерных производств

5. Транспортное и складское хозяйства полимерных производств
Рекомендован студентам химико-технологических вузов.

Подготовлено на кафедре технологии полиграфических производств и кинофотоматериалов

Печатаются по решению редакционно-издательского совета Казанского государственного технологического университета.

Рецензенты: глав. технолог ОАО «Тасма-Холдинг» Терехов П.В.

инженер отдела по переработке углеводородного сырья
УРНИН ОАО «Татнефть», г. Альметьевск Мусин М.Р.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр.
1 ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ПОЛИМЕРНЫХ ПРОИЗВОДСТВ	6
1.1 Особенности энергетического хозяйства химических производств	6
1.2 Общая характеристика энергетического хозяйства полимерных производств	9
1.3 Электроснабжение полимерных производств	12
1.3.1 Организация электроснабжения	12
1.3.2 Классификация промышленных электроприемников	19
1.3.3 Требование к надежности электроснабжения	21
1.3.4 Выбор электрооборудования для полимерных производств	22
1.4 Теплоснабжение полимерных производств	29
1.4.1 Промышленное потребление тепла	29
1.4.2 Виды теплоносителей	32
1.4.3 Системы технологического пароснабжения	35
1.4.4 Организация теплоснабжения предприятия	41
1.5 Снабжение полимерных производств искусственным холодом	45
1.5.1 Применение искусственного холода в полимерных производствах	45
1.5.2 Хладагенты и хладоносители	48
1.5.3 Организация снабжения предприятия искусственным холодом	51
1.6 Пути энергосбережения в полимерных производствах	60
2 ВОДОСНАБЖЕНИЕ ПОЛИМЕРНЫХ ПРОИЗВОДСТВ	65
2.1 Химический состав воды. Важнейшие показатели	66
2.2 Организация водоснабжения полимерных производств	69
2.3 Системы охлаждения оборотной воды на предприятии. Их достоинства и недостатки	72
2.4 Водоохлаждающие устройства оборотных систем водоснабжения	73

2.4.1 Охладители испарительного типа	73
2.4.2 Интенсификация процессов охлаждения воды	79
2.5 Водоподготовка	80
3 КАНАЛИЗАЦИОННОЕ ХОЗЯЙСТВО ПРЕДПРИЯТИЙ	82
3.1 Системы канализации, классификация сточных вод	82
3.2 Способы обработки сточных вод при оборотном водообеспечении	93
3.3 Борьба с биологическими обрастаниями оборотных систем	96
3.4 Утилизация осадков сточных вод предприятий полимерной химии	98
4 РЕМОНТНО-МЕХАНИЧЕСКАЯ СЛУЖБА ПОЛИМЕРНЫХ ПРОИЗВОДСТВ	102
4.1 Назначение и организация ремонтно-механической службы химического предприятия	102
4.2 Система технического обслуживания и ремонта оборудования	106
4.3 Герметизация технологического оборудования	110
4.3.1 Типы соединений отдельных частей оборудования	111
4.3.2 Уплотнение движущихся частей и деталей оборудования	118
4.4 Коррозия оборудования и меры противокоррозийной защиты	121
4.4.1 Виды коррозии	121
4.4.2 Применение полимерных материалов в химическом оборудовании	128
4.5 Назначение и организация службы контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации	129
5 ТРАНСПОРТНОЕ И СКЛАДСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ПОЛИМЕРНЫХ ПРОИЗВОДСТВ	133
5.1 Транспортное хозяйство	133
5.1.1 Назначение и организация транспортного хозяйства	133
5.1.2 Транспортирование жидких продуктов	136
5.1.3 Трубопроводный транспорт	137
5.1.4 Элементы трубопроводов	139
5.1.5 Трубопроводная арматура	145
5.1.6 Транспортирование сжиженных углеводородных газов	151

5.1.7 Транспортирование твердых и сыпучих материалов	163
5.2 Складское хозяйство	165
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	176