

УДК 678.029.43(075)
ББК 35.710я7
К40

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

Рецензенты:
канд. хим. наук, доц. Р. О. Сироткин
канд. хим. наук Б. Н. Бобров

К40 **Кимельблат В. И.**
Сварка полиэтиленовых труб фитингами с закладными электронагревателями : учебное пособие / В. И. Кимельблат, А. С. Зиганшина; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2021. – 96 с.

ISBN 978-5-7882-3101-3

Содержит новейшие сведения об альтернативном технологическом процессе, реализуемом при сооружении полимерных трубопроводов, – сварке закладными нагревателями. Обобщены результаты российских и зарубежных исследований и разработок, а также технологических экспериментов в области сварки закладными нагревателями.

Предназначено для студентов направления подготовки 18.03.01 (18.04.01) «Химическая технология».

Подготовлено на кафедре технологий пластических масс.

УДК 678.029.43(075)
ББК 35.710я7

ISBN 978-5-7882-3101-3

© Кимельблат В. И., Зиганшина А. С., 2021

© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2021

Содержание

Список сокращений	4
ВВЕДЕНИЕ	5
1. ПРОЦЕДУРА СВАРКИ ПЭ ТРУБ ЗН	9
2. ОСНОВНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ, ПРОТЕКАЮЩИЕ ПРИ СВАРКЕ ЗН	15
3. КЛАССИФИКАЦИЯ СОЕДИНЕНИЙ ЗН	22
4. СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ С ЗН.....	24
5. АППАРАТЫ ДЛЯ СВАРКИ ЗН И ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ОСНАСТКА.....	31
5.1. Сварочные аппараты.....	31
5.2. Вспомогательная оснастка	39
6. УСЛОВИЯ СВАРКИ	48
7. ПОДГОТОВКА К СВАРКЕ	51
8. СПЛАВЛЕНИЕ И ОХЛАЖДЕНИЕ	62
8.1. Сплавление	62
8.2. Охлаждение	66
8.3. Оформление документации	67
9. ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ	68
10. СВАРКА СЕДЕЛОК, БОЛЬШИХ МУФТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ И РЕМОНТ	71
10.1. Особенности сварки ЗН в зависимости от конструкции и размеров деталей	71
10.2. Особенности сварки фитингов с ЗН для труб больших диаметров	72
10.3. Ремонт трубопроводов деталями с ЗН.....	75
10.4. Сварка длинномерных труб	78
11. ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР	79
12. КОНТРОЛЬ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ	83
ЛИТЕРАТУРА	95