

УДК 658.345:77.03(084)
ББК 30.606:37.940.2я73
К17

Калиниченко Н.П.

К17 Атлас фотографий дефектов опасных производственных объектов: учебное пособие / Н.П. Калиниченко, А.Н. Калиниченко; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – 204 с.

ISBN 978-5-4387-0217-7

Пособие включает варианты графического представления и фотографий дефектов сварных соединений, микроструктуры дефектов основного металла оборудования опасных производственных объектов. Приведена информация о причинах образования дефектов, путях их предотвращения и способах устранения. Данная работа развивает разделы «Дефекты сварных соединений», «Дефекты поверхности основного металла» Инструкции по визуальному и измерительному контролю РД 03-606-03.

Предназначено для студентов, обучающихся по специальности 200102 «Приборы и методы контроля качества и диагностики» направления 200100, специальности 220501 «Управление качеством» направления 221400, а также может быть полезно для персонала, сертифицирующегося на I и II уровень квалификации по визуальному и измерительному методу контроля.

УДК 658.345:77.03(084)
ББК 30.606:37.940.2я73

Рецензенты

Кандидат технических наук
директор ООО «АРЦ НК»
М.М. Коротков

Кандидат технических наук
директор ООО «СКАН-КОНТРОЛЬ»
Ф.М. Завьялкин

ISBN 978-5-4387-0217-7

© ФГБОУ ВПО НИ ТПУ, 2013
© Калиниченко Н.П., Калиниченко А.Н., 2013
© Оформление. Издательство Томского
политехнического университета, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ДЕФЕКТЫ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПРИ ВИЗУАЛЬНОМ И ИЗМЕРИТЕЛЬНОМ КОНТРОЛЕ	5
1.1. Общие сведения	5
1.2. Классификация дефектов сварных соединений.....	6
2. ДЕФЕКТЫ ПОВЕРХНОСТИ ОСНОВНОГО МЕТАЛЛА.....	35
2.1. Дефекты поверхности, обусловленные качеством слитка и литой заготовки	35
2.2. Дефекты поверхности, образовавшиеся в процессе деформации.....	46
2.3. Дефекты поверхности, образовавшиеся при отделочных операциях	64
3. ФОТОГРАФИИ ДЕФЕКТОВ ПОВЕРХНОСТИ ОСНОВНОГО МЕТАЛЛА ОБОРУДОВАНИЯ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ	71
3.1. Фото дефектов оборудования объектов котлонадзора	72
3.2. Фото дефектов оборудования систем газоснабжения (газораспределения)	84
3.3. Фото дефектов оборудования подъемных сооружений	87
3.4. Фото дефектов оборудования объектов горнорудной промышленности.....	97
3.5. Фото дефектов оборудования нефтяной и газовой промышленности.....	98
3.6. Фото дефектов оборудования химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, работающих под давлением до 16 МПа.....	119
3.7. Фото дефектов оборудования объектов железнодорожного транспорта	139
3.8. Фото дефектов зданий и сооружений.....	143
3.9. Фото дефектов оборудования электроэнергетики	184
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	199
ПРИЛОЖЕНИЕ А (СПРАВОЧНОЕ)	
Алфавитный указатель терминов	200