

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение . . . . .</b>	<b>5</b>
<b>1 Основы материаловедения неметаллических материалов . . . . .</b>	<b>6</b>
1.1 Классификация неметаллических материалов . . . . .	6
1.2 Керамики . . . . .	7
1.3 Стекла . . . . .	12
1.4 Полимеры . . . . .	15
1.4.1 Состав и строение полимеров . . . . .	15
1.4.2 Основные виды полимеров . . . . .	20
1.4.3 Физические состояния полимеров . . . . .	22
1.4.4 Ориентационное упрочнение полимеров . . . . .	24
1.4.5 Релаксационные свойства полимеров . . . . .	25
<b>2 Виды и основные свойства противокоррозионных неметаллических покрытий . . . . .</b>	<b>28</b>
2.1 Виды защитных противокоррозионных неметаллических покрытий . . . . .	28
2.2 Теоретические основы сопротивляемости неметаллических конструкционных материалов и покрытий действию жидкостей и газов . . . . .	31
2.2.1 Сорбционно-диффузионные процессы . . . . .	31
2.2.2 Современные представления о защитных свойствах неметаллических покрытий . . . . .	37
2.2.3 Адгезия и сцепление стеклоэмалевых и стеклокристаллических покрытий . . . . .	39
2.2.4 Проницаемость и химическая стойкость стеклоэмалевых покрытий . . . . .	42
2.2.5 Адгезия и химическое сопротивление полимерных покрытий . . . . .	44
2.3 Электрохимические характеристики полимерных покрытий и влияние их на коррозию металлического субстрата . . . . .	48
2.4 Электрическая модель плёночного неметаллического покрытия . . . . .	52
2.5 Методы исследований и оценки химической стойкости неметаллических материалов и покрытий . . . . .	55
<b>3 Технология нанесения противокоррозионных покрытий . . . . .</b>	<b>58</b>
3.1 Подготовка поверхностей перед нанесением покрытий . . . . .	58
3.1.1 Обезжиривание . . . . .	58
3.1.2 Очистка металлических поверхностей от твердых загрязнений, налета, окалины и ржавчины . . . . .	58
3.2 Производство футеровочных работ . . . . .	61
3.2.1 Общие положения . . . . .	61
3.3 Защитные покрытия из листовых пластмасс и стеклопластиков . . . . .	65

3.4 Противокоррозионные покрытия материалами на основе каучуков	68
3.4.1 Основные виды покрытий на основе каучуков . . . . .	68
3.4.2 Гуммирование аппаратов и трубопроводов. . . . .	68
3.5 Изготовление противокоррозионных футеровок, оболочек и изделий из фторопласта-4 (политетрафторэтилена) . . . . .	74
3.5.1 Общая характеристика свойств фторопласта-4 . . . . .	74
3.5.2 Получение противокоррозионных футеровок и оболочек методом изостатического прессования порошка фторопласта-4	78
3.4 Лакокрасочные защитные покрытия . . . . .	84
<b>4 Ремонт повреждений в антикоррозионных покрытиях . . . . .</b>	<b>95</b>
4.1 Виды дефектов в антикоррозионных покрытиях химической аппаратуры . . . . .	95
4.2 Ремонт стекловидных (стеклоэмалевых и стеклокристаллических) покрытий . . . . .	96
4.3 Химически стойкие композиции для ремонта дефектов в стекло- эмалевых покрытиях . . . . .	103
4.4 Ремонт пересыхающих устройств . . . . .	114
4.5 Ремонт футерованных аппаратов . . . . .	117
4.6 Исправление дефектов в гуммировочных покрытиях . . . . .	120
<b>Литература . . . . .</b>	<b>123</b>
<b>Приложение . . . . .</b>	<b>124</b>