

УДК 699.82(07)
ББК 38.63
Т 89

Рецензенты

доцент, кандидат технических наук Е.В. Кузнецова
доцент, кандидат технических наук Л.В. Солдатенко

Турчанинов, В.И.

Т 89 Технология кровельных и гидроизоляционных материалов : учебное пособие /
В. И. Турчанинов; Оренбургский гос. ун-т. Оренбург : ОГУ, 2012. – 284 с.
ISBN

В учебном пособии рассмотрены вопросы технологии производства гидро-
изоляционных и кровельных материалов, их свойства, области применения.

Учебное пособие предназначено для студентов специальности 270106.65
Производство строительных материалов, изделий и конструкций и направления
подготовки 270800.62 Строительство, профиль «Производство строительных ма-
териалов, изделий и конструкций» всех форм обучения

УДК 699.82(07)
ББК 38.63

© Турчанинов В.И., 2012
© ОГУ, 2012

Содержание

Введение	7
1 Классификация гидроизоляционных материалов	9
2 Структура и свойства гидроизоляционных материалов	12
2.1 Структура гидроизоляционных материалов	12
2.2 Основные свойства гидроизоляционных материалов	14
2.2.1 Свойства, отражающие отношение материала к водной и паровой средам	15
2.2.2 Механические свойства	17
2.2.3 Свойства, характеризующие долговечность материала	23
2.2.4 Свойства, характеризующие адгезию	24
2.2.5 Стандартные методы и приборы для оценки свойств	25
3 Теоретические положения качества технологии ГИМ	26
3.1 Основные положения надежной гидроизоляции	26
3.2 Регулирование структурно-механических свойств ГИМ	31
4 Основы технологии ГИМ	31
4.1 Подготовительные работы	32
4.2 Перемешивание	32
4.3 Формование	42
5 Сырье и полуфабрикаты для производства ГИМ	48
5.1 Органические вяжущие вещества	48
5.1.1 Битумы	49
5.1.1.1 Химический и групповой состав	49
5.1.1.2 Получение битумов	50
5.1.1.3 Свойства битумов	56
5.1.2 Дёгти	61
5.1.2.1 Химический и групповой состав	61
5.1.2.2 Получение дёгтей	62
5.1.2.3 Свойства дёгтей	63

5.1.3 Основные мономеры, олигомеры, полимеры и сополимеры ...	64
5.1.4 Битумно-дегтевые вяжущие материалы	73
5.1.5 Битумно-резиновые вяжущие материалы	74
5.1.6 Битумно-полимерные и дегте-полимерные вяжущие	75
5.2 Наполнители, заполнители и добавочные вещества	77
5.3 Картоны	81
5.3.1 Технология изготовления картона	83
5.3.2 Оборудование картоноделательного цеха	85
5.3.2.1 Подготовительное отделение	85
5.3.2.2 Отделение подготовки картонной массы	91
5.3.2.3 Картоноделательная машина	100
5.3.3 Другие виды основ кровельных и гидроизоляционных материалов	109
6 Жидкие гидроизоляционные вещества	111
6.1 Пропиточные вещества	111
6.2 Инъекционные материалы	116
6.3 Пленкообразующие материалы	119
6.4 Грунтовочные материалы	123
7 Пластично – вязкие ГИМ	124
7.1 Обмазочные материалы	125
7.2 Обмазочно-уплотняемые материалы	132
7.3 Приклеивающие материалы	137
7.4 Шпаклевочные материалы	142
7.5 Герметизирующие материалы	143
8 Твердые и упруго-вязкие гидроизоляционные материалы	152
8.1 Рулонные основные материалы	153
8.1.1 Технология изготовления рубероида	155
8.1.1.1 Прием битума	156
8.1.1.2 Обезвоживание и доокисление битума	157
8.1.1.3 Приготовление покровной массы	162

8.1.1.4 Линии по производству рубероида	166
8.1.2 Дегтевые кровельные материалы	187
8.1.3 Прогрессивные виды основных гидроизоляционных материалов	189
8.2 Рулонные безосновные материалы	197
8.3 Пленочные материалы	200
8.4 Штучные материалы	202
8.4.1 Виды штучных изделий	202
9 Кровельные материалы	207
9.1 Рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы на основе картона	209
9.1.1 Номенклатура и свойства рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов на основе картона	210
9.2.1 Номенклатура и свойства рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов на основах из стекловолокна и битумных покровных слоев	216
9.2.2 Номенклатура и свойства рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов на основах из стеклянного и полиэфирного волокна и битумно-полимерных вяжущих	217
9.3 Полимерные рулонные материалы	219
9.3.1 Рулонные полимерные безосновные кровельные и гидроизоляционные материалы	221
9.3.2 Рулонные полимерные кровельные и гидроизоляционные материалы на основах из стеклянного или полиэфирного волокна	222
9.4 Рулонные материалы на основе алюминиевой и медной фольги и битумного и полимербитумного вяжущих	224
9.5 Рулонные материалы на основе слюдяной или асбестовой бумаги и битумного вяжущего	227