

**СОВРЕМЕННЫЕ ЭФФЕКТИВНЫЕ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ
ДЛЯ РЕМОНТА И СТРОИТЕЛЬСТВА
(ПОЛУЧЕНИЕ, СВОЙСТВА, ПРИМЕНЕНИЕ)**

Справочное пособие

Минск
«Колорград»
2021

УДК 691(035)
ББК 38.3я2
С56

Авторы:

О. Г. Галузо, Г. С. Галузо, С. М. Эгбалник,
А. Э. Змачинский, Л. В. Красулина

Рецензент:

С. Н. Леонович, доктор технических наук, профессор,
декан Строительного факультета Белорусского национального
технического университета

С56 Современные эффективные строительные материалы и изделия для ремонта и строительства (получение, свойства, применение) : справ. пособие / О. Г. Галузо [и др.]. – Минск : Колорград, 2021. – 368 с.

ISBN 978-985-596-797-3.

Содержит сведения об основных физико-технических свойствах строительных материалов, определяющих качество и эксплуатационную надежность и долговечность, и их определения, краткие сведения по технологии получения, свойствам и применению современных эффективных стеновых, теплоизоляционных, кровельных, гидроизоляционных и герметизирующих, отделочных, лакокрасочных материалов, сухих строительных смесей, материалов из отходов деревообработки и материалов для защиты древесины от гниения и возгорания.

Справочное пособие предназначено для инженерно-технических работников строительных организаций и фирм, для студентов строительных специальностей и учащихся строительных колледжей, а также полезно для индивидуальных застройщиков и выполняющих ремонт и отделку квартир своими руками.

УДК 691(035)
ББК 38.3я2

ISBN 978-985-596-797-3

© Оформление. ООО «Колорград», 2021

Содержание

Предисловие	16
ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ..	17
1.1. Общие сведения о свойствах строительных материалов	17
1.2. Классификация свойств	17
1.3. Физические свойства	18
1.3.1. Структурные свойства	18
1.3.2. Гидрофизические свойства.....	20
1.3.3. Теплофизические свойства.....	24
1.3.4. Акустические свойства.....	27
1.3.5. Радиационная стойкость	27
1.4. Механические свойства	27
1.5. Химические и физико-химические свойства.....	32
1.6. Технологические свойства	33
1.7. Биологические свойства	34
1.8. Комплексные свойства.....	34
ГЛАВА 2. СТЕНОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ.....	36
2.1. Общие сведения.....	36
2.2. Эффективные стеновые изделия.....	38
2.2.1. Керамические поризованные пустотелые блоки.....	38
2.2.2. Кирпич и камни керамические поризованные пустотелые (СТБ 1160-99).....	39
2.2.3. Блоки из ячеистого бетона.....	40
2.2.4. Блоки керамзитобетонные «ТермоКомфорт» (СТБ 1008-95).....	43
2.2.5. Блоки стеновые полистиролбетонные.....	44
ГЛАВА 3. КРОВЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ.....	46
3.1. Общие сведения о кровельных материалах	46
3.2. Кровельные материалы экономкласса.....	47
3.2.1. Ондулин.....	47
3.2.2. Битумные кровельные листы Ondura	49
3.2.3. Биполь.....	51
3.2.4. Биполикрин	52

3.2.5. Кровляэласт.....	53
3.2.6. Изоэласт	55
3.2.7. Техноэласт.....	56
3.2.8. Техноэласт-Прайм.....	58
3.2.9. Техноэласт-Фикс.....	59
3.2.10. Техноэласт™-Титан.....	60
3.2.11. Кинепласт.....	62
3.2.12. Биполипласт.....	64
3.2.13. Вестопласт.....	65
3.2.14. Унифлекс.....	66
3.2.15. Экофлекс.....	68
3.2.16. Линокром.....	69
3.2.17. Бикрост.....	70
3.2.18. Стеклоэласт.....	72
3.2.19. Рубитекс.....	73
3.2.20. Эластокрон.....	74
3.2.21. Ондувилла.....	76
3.2.22. Эластобит.....	77
3.3. Кровельные материалы бизнес-класса.....	78
3.3.1. Металлочерепица.....	78
3.3.2. Битумная кровельная гибкая плитка.....	80
3.3.3. Цементно-песчаная черепица.....	82
3.3.4. Композитная черепица.....	85
3.3.5. Новопласт.....	86
3.3.6. Волокнисто-цементные ватные листы Этернит.....	88
3.4. Кровельные материалы элиткласса.....	89
3.4.1. Керамическая черепица.....	89
3.4.2. Фальцевая кровля из меди, цинка-титана.....	90
3.5. Напыляемые кровельные покрытия.....	91
3.5.1. Напыляемые кровельные покрытия «Термодах».....	91
3.5.2. Напыляемые поликарбонатные кровельные покрытия. Экстраплан.....	93
3.6. Трехслойные кровельные сэндвич-панели.....	94

3.7. Кровля «Термодах» без устройства цементной стяжки	95
3.7.1. Полиэстер, армированный стекловолокном	97
3.7.2. Профилированные светопрозрачные листы из ПВХ	99
3.8. Мембранные кровельные покрытия	101
3.8.1. Изо-драйн 10 ГЕО	101
ГЛАВА 4. ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ И ГЕРМЕТИЗИРУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ	103
4.1. Гидроизоляционные материалы.....	103
4.1.1. Упруго-пластичные рулонные на полимербитумной основе ..	104
4.1.1.1. Барьер	105
4.1.1.2. Техноэластмост. Класс «Премиум»	106
4.1.1.3. Мостопласт.....	108
4.1.2. Гидроизоляционные пленочные материалы на основе полимеров	109
4.1.3. Мембранная гидроизоляция	110
4.1.3.1. Строительные мембраны Tyvek®	110
4.1.3.2. Мембранная гидроизоляция Tefond	113
4.1.3.3. Эластичная гидроизоляционная система Фондалин.....	114
4.1.4. Проникающая гидроизоляция	117
4.1.4.1. Гидроизоляционная смесь «Парад ГС Пенетрат»	117
4.1.4.2. Гидроизоляционный водоотталкивающий состав «ГС Аква-стоп».....	119
4.1.4.3. Гидроизоляционные проникающие капиллярные смеси Кальматрон, Кальмафлекс, Пенетрон.....	120
4.1.5. Порошковая гидроизоляция	123
4.1.6. Гидроизоляционные пленочные полимерные материалы	124
4.1.6.1. Гидро-ветроизоляционные пленки-мембраны Ондутис SA130 и Ондутис SA115	125
4.1.6.2. Влаго-ветроизоляционная пленка Ондутис А 120	125
4.1.6.3. Универсальная пароизоляция Ондутис R 100.....	125
4.1.6.4. Ондутис RV 100, Ондутис RS.....	125
4.1.6.5. Ондутис R 1004.1.6.6.....	125
4.1.6.6. Ондутис R 70.....	126

4.1.6.7. Ондутис R Термо	126
4.1.7. Гидроизоляционные материалы Наноизол	127
4.1.7.1. Наноизол А	127
4.1.7.2. Наноизол В	127
4.1.7.3. Наноизол С	128
4.1.7.4. Наноизол D	128
4.1.7.5. Наноизол SD	128
4.1.7.6. Наноизол GEO 80/130	129
4.1.8. Гидроизоляционные мастики	130
4.1.8.1. Мастика кровельная и гидроизоляционная (МБПГ)	130
4.1.8.2. Битумно-полимерная мастика ИЖОРА МБП-Г/Шм-75	131
4.1.8.3. Битумно-резиновая мастика ИЖОРА МБР-Г/-90	132
4.1.8.4. Битумно-полимерная мастика «Аутокрин»	133
4.1.8.5. Бутил-каучуковая мастика Гермабутил	135
4.1.9. Обмазочная гидроизоляция	135
4.1.9.1. Обмазочная гидроизоляция «Славянка»	135
4.1.9.2. Гидроизоляционная эластичная смесь «Парад ГС Э2»	138
4.2. Герметизирующие материалы	139
4.2.1. Акриловые герметики	141
4.2.2. Силиконовые герметики	141
4.2.3. Полиуретановые герметики	142
4.2.4. Неотверждаемые герметики	143
4.2.4.1. Герметизирующая неотверждающаяся строительная мастика	145
4.2.4.2. Эламаст (ТУ 5774-012-17187505-95)	145
4.2.4.3. Битумно-эластомерная мастика	146
4.2.4.4. Герметизирующая мастика «Тенапласт»	148
4.2.5. Герметики ИЖОРА БП-Г25/35/50	149
4.2.6. Герметики фирмы Sika (Швейцария)	150
4.2.6.1. Sikaflex 11FC+ (i-Cure)	150
4.2.6.2. Sikaflex PRO-3 WF (i-Cure)	150
4.2.7. Полиуретановые герметики Гермафлекс	151

4.2.7.1. Гермафлекс 147	151
4.2.7.2. Гермафлекс 127	151
4.2.7.3. Гермафлекс 140	152
4.2.8. Штучные герметики – жгуты и прокладки (ленты)	152
4.2.8.1. Герметизирующий шнур «Гидроизол-М»	152
4.2.8.2. Герметик Абрис С	154
4.2.8.3. Гернит	155
4.2.8.4. Пороизол.....	155
ГЛАВА 5. ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	156
5.1.1. Кирпич керамический лицевой пустотелый	156
5.1.2. Облицовочный клинкерный керамический кирпич	158
5.1.3. Плиты и плитки керамические фасадные	159
5.1.4. Керамические плитки для внутренней облицовки.....	160
5.1.5. Кирпич керамический лицевой декорированный.....	161
5.1.6. Керамогранит	162
5.1.7. Алюминиевые комплексные панели Alcotek	164
5.1.8. Декоративные панели DECORAN	166
5.1.9. Сайдинг вертикальный виниловый Quadrohouse	167
5.1.10. Сайдинг вертикальный акриловый Quadrohouse.....	169
5.1.11. Панели профильные поливинилхлоридные для наружной и внутренней отделки.....	170
5.1.12. Изделия погонажные профильные поливинилхлоридные...171	
5.1.13. Виниловый сайдинг «KANADA плюс».....	172
5.1.14. Акриловый сайдинг «KANADA плюс».....	173
5.2. Гипсокартон	174
5.2.1. Гипсокартонные листы	175
5.2.2. Плиты гипсовые пазогребневые	179
5.2.3. Стекломагnezитовый лист	182
5.2.4. Гипсоволокнистый лист влагостойкий.....	184
5.2.5. Малярный стеклохолст Ecotex	186
5.2.6. Стеклообои.....	188
5.3. Материалы для потолков	189

5.3.1. Клеевой потолок	190
5.3.2. Подвесные потолки	190
5.3.2.1. Плиточные потолки	191
5.3.2.2. Реечные потолки	191
5.3.3. Подшивной потолок	192
5.3.4. Натяжной потолок	192
5.3.5. Комбинированный потолок	193
5.4. Материалы для полов.....	193
5.4.1. Паркетная доска.....	194
5.4.2. Линолеум.....	196
5.4.3. Ламинат	198
5.4.4. Ковролин	200
5.4.5. ПВХ-покрытия.....	203
5.4.6. Напольное покрытие Топлинг.....	205
5.4.7. Пробковое покрытие	207
5.4.8. Покрытие полиминеральное ЦЕМЕЗИТ УР ТЕРРАЦО	208
5.4.9. Покрытие полимерминеральное ЭСПОЛ-ПСЦ.....	211
5.4.10. Плитка керамическая для полов	213
ГЛАВА 6. ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ.....	215
6.1. Эффективные теплоизоляционные материалы	216
6.1.1. Минеральная (каменная) вата	216
6.2. Плита минераловатная Белтеп.....	222
6.3. Стекловолоконная вата.....	223
6.4. Эковата (вата целлюлозная)	224
6.5. Пеностекло.....	228
6.6. Пенополистирол	230
6.7. Экструдированный пенополистирол (ЭПС)	233
6.8. Плиты пенополистирольные Styrodur С	236
6.9. Пенополиуретан. Жесткий пенополиуретан (ППУ).....	237
6.9.1. Пенополиуретан эластичный (ППУ-Э).....	238
6.10. Мипора	239
6.11. Пеноизол	240

6.12. Плиты полистиролфибробетонные теплоизоляционные	241
6.13. Плиты полистиролбетонные теплоизоляционные	241
6.14. Плиты теплоизоляционные из ячеистого бетона	242
6.15. Полистиролгазогипс	243
6.16. Плиты теплоизоляционные из фибропенобетона	244
ГЛАВА 7. СУХИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ СМЕСИ	246
7.1. Кладочные растворы	246
7.1.1. Ceresit СТ 32.....	247
7.1.2. Ceresit СТ 21.....	247
7.1.3. Кладочные, цементные РСС.....	248
7.1.4. Кладочные, цементные РСС.....	248
7.1.5. Кладочная (сухая смесь) РСС (цементная М100, Пк2) F75 «Апимикс кладочная».....	249
7.2. Клеевые растворы	249
7.2.1. Растворы для облицовки (приклеивания) плитами стен и полов внутри и снаружи зданий.....	249
7.2.1.1. Клей для плитки Ceresit CM 11	249
7.2.1.2. Клей для плитки «Грэс, Ceresit CM 12»	250
7.2.1.3. Белый клей для мрамора и мозаики Ceresit CM 115	250
7.2.1.4. Эластичный клей для плитки на деформирующихся основаниях Ceresit CM 16.....	250
7.2.1.5. Эластичный клей Ceresit CM 17 для приклеивания керамических плиток на деформирующихся и критичных основаниях	251
7.2.1.6. Клеевой состав Lux Plus	251
7.2.1.7. Клеевые составы Atlas; Atlas Plus (Польша).....	252
7.2.1.8. Составы полимерминеральные, цементные (М100, Пк2, «Сармат КЛ-14», «Сармат КЛ-15», «Сармат КЛ-12») для приклеивания плитки	252
7.2.1.9. Клеевой состав Vetonit Fix (Финляндия).....	252
7.2.1.10. Клей плиточный дисперсионный Fleisen kleber	253
7.2.1.11. Гипсовые монтажные смеси РСС	253
7.2.2. Растворы для наклеивания теплоизоляционных материалов и армирующей сетки	253

7.2.2.1. Клей Ceresit СТ 81 для приклеивания пенополистирольных плит при утеплении зданий.....	254
7.2.2.2. Клей Ceresit СТ 82 для приклеивания пенополистирольных плит и создания армированного слоя при утеплении зданий.....	254
7.2.2.3. Клей Ceresit СТ 83 для приклеивания пенополистирольных плит при утеплении зданий.....	254
7.2.2.4. Состав КС1 Lux Plus клеевой полиминеральный для теплоизоляции.....	255
7.2.2.5. Составы КС1 САРМАЛЕП П и КС1 САРМАЛЕП Т клеевые полиминеральные.....	255
7.2.2.6. Составы КС1 САРМАЛЕП М и КС1 САРМАЛЕП З.....	255
7.2.2.7. Клей Ceresit СТ 180.....	256
7.2.2.8. Смеси Ceresit СТ 190 и Ceresit СТ 190 «зима».....	256
7.3. Затирочные растворные сухие смеси.....	256
7.3.1. Композиции Сармат ФГ-60, Сармат ФГ-61 для заполнения швов.....	257
7.3.2. Фуга «СЕ 33 супер» для заполнения сухих швов.....	258
7.4. Штукатурные и шпатлевочные растворы.....	258
7.4.1. Смесь растворная сухая (СРС) «Тайфун Мастер» N20 на основе гипса.....	259
7.4.2. СРС полимерминеральная белая на основе гипса ВПМ 1СС 0,63 «Сармат ШТ-25».....	260
7.4.3. Шпатлевка ВПН гипсовая 1 СС «Сармат ШТ-35» белая полимерминеральная.....	260
7.4.4. Штукатурка Rotband – Haftputzgips.....	261
7.4.5. Штукатурная смесь Godband New.....	261
7.4.6. Структурная штукатурка Diamant.....	261
7.4.7. Защитно-отделочная штукатурка ВМ, гипсовая, 1 СС 3,0 белая.....	261
7.4.8. Композиция защитно-отделочная ВПМ гипсовая 1 СС. Шпатлевка гипсовая.....	262
7.4.9. Гипсовая шпатлевка «старт финиш» Ceresit CE 126.....	262
7.4.10. Шпатлевка полимерминеральная цементная Ceresit СТ 29.....	262