СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

ЧАСТЬ I

МОСКВА—1955

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

ЧАСТЬ I

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ

Утверждены по поручению Совета Министров СССР Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства для обязательного применения с 1 января 1955 г. всеми министерствами, ведомствами и Советами Министров союзных республик

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛИТЕРАТУРЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
МОСКВА 1955

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Введение к I части Строительных норм и правил 9

РАЗДЕЛ А

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Глава 1. **Материалы и изделия из природного камня** 11
§ 1. Общие указания 11
§ 2. Камни правильной формы для кладки 13
§ 3. Камень бутовый 14
§ 4. Плиты и камни облицовочные 14
§ 5. Ступени и подоконники 18
§ 6. Архитектурно-строительные изделия . . 19
§ 7. Плитки кровельные 20
§ 8. Штучные материалы и изделия для дорог, тротуаров и откосов 20
§ 9. Перевозка и хранение 22

Глава 2. **Строительный кирпич и керамические изделия** 23
§ 1. Общие указания 23
§ 2. Кирпич строительный обыкновенный . 23
§ 3. Кирпич строительный легкий 24
§ 4. Кирпич строительный глиняный обожженный специального назначения . . 26
§ 5. Кирпич строительный тугоплавкий . . 27
§ 6. Камни керамические пустотелые для стен 27
§ 7. Блоки крупные кирпичные для стен . 28
§ 8. Камни керамические пустотелые для перекрытий 29
§ 9. Изделия керамические для наружной облицовки 30
§ 10. Изделия керамические для внутренней облицовки 32
§ 11. Черепица глиняная обожженная . . . 36
§ 12. Трубы керамические канализационные раструбные 38
§ 13. Изделия керамические кислотостойкие 38
§ 14. Перевозка и хранение 40

Стр.

Глава 3. Камни из бетонов и растворов 41
§ 1. Общие указания 41
§ 2. Камни обыкновенные для стен и фундаментов 41
§ 3. Блоки крупные для стен и фундаментов 43
§ 4. Камни (плиты) для перегородок . . . 44
§ 5. Камни для перекрытий 44
§ 6. Камни фасадные 44
§ 7. Вкладыши теплоизоляционные для стен 45
§ 8. Перевозка и хранение 45

Глава 4. **Гипсовые и гипсобетонные изделия** . . 46
§ 1. Общие указания 46
§ 2. Плиты и панели для перегородок и изделия для огнезащитной облицовки . 46
§ 3. Изделия для перекрытий 47
§ 4. Листы обшивочные (гипсовая сухая штукатурка) 48
§ 5. Камни для стен 48
§ 6. Перевозка и хранение 48

Глава 5. **Асбестоцементные изделия** 49
§ 1. Общие указания 49
§ 2. Плитки кровельные плоские прессованные и фасонные детали к ним 49
§ 3. Листы профилированные и фасонные детали к ним 51
§ 4. Плиты с теплоизоляционным слоем . . 52
§ 5. Детали водосточные для кровель . . . 52
§ 6. Листы облицовочные 53
§ 7. Крепления для плиток, листов и фасонных деталей 54
§ 8. Трубы и муфты к ним 54
§ 9. Муфты чугунные и кольца резиновые для соединений труб 57
§ 10. Коробы вентиляционные 57
§ 11. Перевозка и хранение 57

Глава 6. **Неорганические вяжущие материалы** . 58
§ 1. Общие указания 58

Стр.

§ 2. Портландцементы 58
§ 3. Глиноземистые цементы 60
§ 4. Расширяющиеся цементы 61
§ 5. Шлаковые цементы 62
§ 6. Известково-пуццолановые цементы . . 63
§ 7. Известь гидравлическая 64
§ 8. Известь воздушная 64
§ 9. Гипсовые вяжущие (гипс полуводный) 65
§ 10. Ангидритовый цемент 66
§ 11. Магнезиальные вяжущие 66
§ 12. Растворимое стекло (силикат натрия технический) 67
§ 13. Добавки к вяжущим, бетонам и растворам 68
§ 14. Перевозка и хранение 70

Глава 7. **Битуминозные вяжущие материалы и бетоны** 71
§ 1. Общие указания 71
§ 2. Битумы 71
§ 3. Дегти каменноугольные 72
§ 4. Битумные и дегтевые мастики и грунтовки 73
§ 5. Асфальтобетоны и дегтебетоны . . . 75
§ 6. Перевозка и хранение 76

Глава 8. **Неорганические сыпучие материалы** . . 78
§ 1. Общие указания 78
§ 2. Песок для бетонов и растворов . . . 78
§ 3. Гравий природный для бетонов . . . 81
§ 4. Смеси гравийно-песчаные природные для бетонов 83
§ 5. Щебень для бетонов 83
§ 6. Заполнители для кислотостойких, щелочестойких и жароупорных бетонов и растворов 85
§ 7. Заполнители для декоративных бетонов и растворов 86
§ 8. Неорганические сыпучие материалы для дорожных работ 87
§ 9. Материалы для балластного слоя железных дорог 89
§ 10. Перевозка и хранение 90

Глава 9. **Бетоны и растворы на неорганических вяжущих** 91
§ 1. Общие указания 91
§ 2. Обыкновенные бетоны 92
§ 3. Легкие бетоны 93
§ 4. Растворы для кладки 94
§ 5. Растворы для штукатурки 95

Глава 10. **Металлы и металлические изделия** . . 97
§ 1. Прокатные стали 97

Стр.

§ 2. Литье из черных металлов 102
§ 3. Цветные металлы и сплавы 102
§ 4. Металлические изделия 104
§ 5. Перевозка и хранение 109

Глава 11. **Лесные материалы** 111
§ 1. Пиломатериалы 111
§ 2. Бревна 112
§ 3. Детали погонажные (заготовки строганые) 114
§ 4. Материалы для полов 114
§ 5. Плиты столярные 115
§ 6. Материалы для кровель 115
§ 7. Фанера строительная 116
§ 8. Дрань штукатурная 116
§ 9. Шпалы и брусья для верхнего строения пути железных дорог нормальной колеи 117
§ 10. Шпалы и брусья для верхнего строения пути железных дорог узкой колеи (750 *мм*) 118
§ 11. Перевозка и хранение 119

Глава 12. **Материалы для защиты древесины от гниения и возгорания** 120
§ 1. Общие указания 120
§ 2. Водорастворимые антисептики, применяемые в виде растворов 120
§ 3. Антисептические пасты 120
§ 4. Маслянистые антисептики 123
§ 5. Огнезащитные пропиточные составы . 124
§ 6. Огнезащитные краски 125
§ 7. Перевозка и хранение 126

Глава 13. **Битуминозные рулонные и листовые материалы** 127
§ 1. Общие указания 127
§ 2. Рулонные кровельные беспокровные материалы 127
§ 3. Рулонные кровельные покровные материалы 127
§ 4. Листы фасонные битумные кровельные и облицовочные 128
§ 5. Указания по применению рулонных и листовых кровельных и облицовочных материалов 129
§ 6. Рулонные гидроизоляционные материалы 130
§ 7. Перевозка и хранение 131

Глава 14. **Материалы и оборудование для внутренних санитарно-технических работ** 132
§ 1. Трубы и соединительные части к ним 132
§ 2. Арматура 135
§ 3. Приборы нагревательные для систем водяного и парового отопления 139
§ 4. Приборы автоматического регулирования и контроля 140
§ 5. Оборудование санитарных узлов . . . 140

Стр.

§ 6. Оборудование мусоропроводов 144
§ 7. Оборудование автоматических и полуавтоматических внутренних противопожарных устройств 144
§ 8. Оборудование кухонь 145
§ 9. Оборудование вентиляционное 146
§ 10. Оборудование отопительных котельных 149
§ 11. Печи отопительные заводского изготовления и приборы печные 151
§ 12. Перевозка и хранение 152

Глава 15. **Теплоизоляционные и акустические материалы и изделия** 153
§ 1. Общие указания 153
§ 2. Неорганические штучные жесткие теплоизоляционные материалы и изделия 154
§ 3. Органические штучные жесткие теплоизоляционные материалы 158
§ 4. Неорганические штучные гибкие теплоизоляционные материалы 160
§ 5. Органические штучные гибкие теплоизоляционные материалы 162
§ 6. Неорганические сыпучие материалы для мастичной теплоизоляции 163
§ 7. Неорганические сыпучие материалы для теплоизоляционных засыпок и набивок 164
§ 8. Акустические материалы 165
§ 9. Перевозка и хранение 166

Глава 16. **Стекло листовое и стеклянные изделия** 168
§ 1. Стекло листовое 168
§ 2. Стеклянные изделия 170
§ 3. Перевозка и хранение 171

Глава 17. **Материалы для малярных работ** . . 172
§ 1. Общие указания 172
§ 2. Пигменты сухие 172
§ 3. Связующие вещества для красочных составов 175
§ 4. Краски казеиновые и силикатные . . 176
§ 5. Краски масляные 176
§ 6. Краски эмалевые (эмали) 181
§ 7. Нитроцеллюлозные красочные материалы 184
§ 8. Краски перхлорвиниловые фасадные . 185
§ 9. Лаки 186
§ 10. Вспомогательные материалы для малярных работ 189
§ 11. Перевозка и хранение 191

Глава 18. **Рулонные отделочные материалы** . . 192
§ 1. Обои бумажные 192
§ 2. Обои древесные на бумажной основе . 193
§ 3. Линкруст 193
§ 4. Линолеум 193
§ 5. Перевозка и хранение 194

Стр.

Глава 19. **Оконные и дверные приборы** 195
§ 1. Общие указания 195
§ 2. Ручки оконные и дверные 195
§ 3. Петли оконные и дверные 197
§ 4. Замки и защелки дверные 197
§ 5. Запорные приборы для окон и дверей 198
§ 6. Вспомогательные приборы 199
§ 7. Перевозка и хранение 200

Глава 20. **Огнеупоры** 201
§ 1. Общие указания 201
§ 2. Динасовые изделия 201
§ 3. Полукислые изделия 202
§ 4. Шамотные изделия 203
§ 5. Шамотные и полукислые легковесные изделия 204
§ 6. Высокоглиноземистые изделия 204
§ 7. Магнезиальные и хромистые изделия . 204
§ 8. Углеродистые (коксовые) изделия . . 205
§ 9. Указания по применению огнеупорных изделий 205
§ 10. Огнеупорные порошки 208
§ 11. Жароупорные бетоны 208
§ 12. Перевозка и хранение 208

РАЗДЕЛ Б

СБОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ

Глава 1. **Железобетонные и бетонные сборные конструкции и детали** 209
§ 1. Общие указания 209
§ 2. Сборные конструкции и детали промышленных зданий и сооружений . . 211
§ 3. Сборные конструкции и детали транспортных сооружений 211
§ 4. Сборные конструкции и детали жилых и общественных зданий 212
§ 5. Сборные конструкции и детали сельскохозяйственных зданий и сооружений 212
§ 6. Сборные конструкции и детали общего назначения 212
§ 7. Перевозка и хранение 213

Глава 2. **Металлические элементы конструкций и детали** 214
§ 1. Общие указания 214
§ 2. Элементы стальных конструкций промышленных зданий 214
§ 3. Элементы стальных листовых конструкций 216
§ 4. Тюбинги чугунные для крепления тоннелей 217
§ 5. Элементы стрелочных переводов и глухих пересечений 217
§ 6. Стальные детали зданий 218
§ 7. Перевозка и хранение 219

	Стр.
Глава 3. **Деревянные сборные конструкции и детали**	220
§ 1. Общие указания	220
§ 2. Клееные элементы конструкций	220
§ 3. Составные элементы конструкций на пластинчатых нагелях и гвоздях	221
§ 4. Элементы конструкций кружально-сетчатых сводов	221
§ 5. Столярные изделия	221
§ 6. Комплекты деталей для сборных домов заводского изготовления	223
§ 7. Гвоздевые щиты для наката перекрытий и для перегородок	224
§ 8. Перевозка и хранение	225
Глава 4. **Архитектурные детали**	226
§ 1. Общие указания	226
§ 2. Архитектурные детали из бетонов, гипсовых растворов, дерева и древесно-волокнистых масс	228
§ 3. Перевозка и хранение	230

Строительные нормы и правила являются общеобязательными и имеют своей целью повышение качества и снижение стоимости строительства путем внедрения рациональных норм строительного проектирования и прогрессивных сметных норм, а также правил производства и приемки строительных работ, отражающих передовой опыт строительства.

Строительные нормы и правила распространяются на все виды строительства, за исключением строительства временных зданий и сооружений.

Разработка Строительных норм и правил произведена на основе директив партии и правительства о всемерном развитии строительной индустрии, широком внедрении передовой строительной техники, повышении уровня организации и механизации строительства и максимальном использовании сборных деталей и конструкций заводского изготовления. При разработке Строительных норм и правил учтен опыт передовых проектных и строительных организаций, а также последние достижения научно-исследовательских институтов и предложения новаторов-строителей.

Строительные нормы и правила состоят из следующих четырех частей:

часть I — «Строительные материалы, детали и конструкции»,

часть II — «Нормы строительного проектирования»,

часть III — «Правила производства и приемки строительных работ»,

часть IV — «Сметные нормы на строительные работы».

I ЧАСТЬ Строительных норм и правил «Строительные материалы, детали и конструкции» содержит:

номенклатуру и основные размеры строительных материалов и деталей, а также основные требования к их качеству;

указания по выбору и применению строительных материалов, деталей и конструкций при проектировании и возведении зданий и сооружений в зависимости от их класса;

основные правила перевозки и хранения строительных материалов, деталей и конструкций.

II ЧАСТЬ Строительных норм и правил «Нормы строительного проектирования» содержит:

общие положения по строительному проектированию — основные положения по классификации зданий и сооружений и по единой модульной системе, нормы огнестойкости строительных конструкций, условные графические и буквенные обозначения;

нормы проектирования каменных, бетонных, железобетонных, стальных и деревянных несущих конструкций, а также оснований зданий и сооружений;

нормы проектирования объектов промышленного и жилищно-гражданского строительства — планировка населенных мест и генеральные планы промышленных предприятий, промышленные, жилые и общественные здания, строительная теплотехника, ограждающие конструкции, естественное и искусственное освещение;

нормы проектирования санитарно-технических сооружений и устройств — наружного и внутреннего водопровода и канализации, отопления, вентиляции и газоснабжения;

нормы проектирования гидротехнического и транспортного строительства — морских и речных гидротехнических сооружений, железных и автомобильных дорог, мостов, труб и тоннелей.

III ЧАСТЬ Строительных норм и правил «Правила производства и приемки строительных работ» содержит:

общие положения по организации и механизации строительства и по проектированию организации строительных работ;

правила производства строительных работ;

требования к качеству строительных работ и основные допуски;

правила промежуточной и окончательной приемки строительных работ, а также указания по приемке в эксплуатацию законченных строительством предприятий, зданий и сооружений.

IV ЧАСТЬ Строительных норм и правил «Сметные нормы на строительные работы» содержит:

правила определения сметной стоимости строительных материалов, деталей и конструкций;

нормы для определения сметной стоимости машино-смен;

нормы амортизационных отчислений по строительным машинам и оборудованию;

сметные нормы на общестроительные и специальные строительные работы.

Строительные нормы и правила содержат основные, наиболее принципиальные требования, правила и нормы, проверенные в практике проектирования и строительства.

Строительные нормы и правила в необходимых случаях должны получить развитие в виде технических условий, инструкций и других нормативных документов, которые будут разрабатываться и утверждаться в установленном порядке.

Все действующие в отдельных министерствах, ведомствах и Советах Министров союзных республик технические условия на строительное проектирование и на строительные материалы, детали и конструкции, а также технические условия и инструкции по производству и приемке строительных работ должны соответствовать требованиям Строительных норм и правил.

В дальнейшем, по мере развития строительной техники, роста производительности труда, улучшения организации и механизации строительных работ и повышения качества строительства, Строительные нормы и правила будут периодически пересматриваться и улучшаться с целью отражения в них происходящих в строительстве прогрессивных изменений.

Каждая часть Строительных норм и правил подразделяется на разделы, разделы — на главы, главы — на параграфы и параграфы — на пункты.

Части нумеруются римскими цифрами, разделы — заглавными буквами русского алфавита, а главы, параграфы и пункты — арабскими цифрами.

В соответствии с этим производится шифровка отдельных подразделений Строительных норм и правил, например:

глава 3 раздела А части II Строительных норм и правил обозначается шифром II-А.3;

параграф 3 главы 5 раздела Б части III Строительных норм и правил обозначается шифром III-Б.5, § 3;

пункт 4 параграфа 2 главы 2 раздела Б части I Строительных норм и правил обозначается шифром I-Б.2, § 2, п. 4 и т. п.

При ссылках на Строительные нормы и правила рекомендуется пользоваться сокращенным обозначением СНиП.

ВВЕДЕНИЕ
К I ЧАСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ НОРМ И ПРАВИЛ

1. Строительство зданий и сооружений должно осуществляться индустриальными методами из деталей и сборных конструкций заводского изготовления.

Строительные детали и конструкции заводского изготовления должны поставляться комплектно и иметь наибольшую степень готовности, обеспечивающую минимальный объем дополнительных работ по обработке, пригонке и отделке деталей и конструкций на строительной площадке.

2. Часть I Строительных норм и правил имеет своей целью способствовать внедрению индустриальных методов строительства для значительного увеличения производительности труда, снижения стоимости и повышения качества строительных работ путем:

правильного выбора при проектировании и возведении зданий и сооружений наиболее эффективных строительных материалов, деталей и сборных конструкций;

развития заводского производства строительных деталей и сборных конструкций;

широкого использования при производстве строительных материалов, деталей и сборных конструкций местных сырьевых ресурсов;

дальнейшего повышения качества строительных материалов, деталей и сборных конструкций.

3. В соответствии с этой целью I часть Строительных норм и правил содержит:

номенклатуру строительных материалов, деталей и элементов сборных конструкций и общие указания по их выбору и применению при возведении зданий и сооружений;

основные размеры строительных материалов, удовлетворяющие требованиям Единой модульной системы;

основные требования к показателям важнейших свойств и качества строительных материалов, деталей и сборных конструкций;

основные требования в отношении комплектации и маркировки, а также перевозки и хранения строительных материалов, деталей и сборных конструкций.

4. Наряду с уточнением требований и условий наиболее рационального использо ания материалов, деталей и сборных конструкций, охваченных действующими государственными стандартами, I часть СНиП устанавливает основные требования и условия применения для материалов, деталей и сборных конструкций, еще не охваченных государственными стандартами или техническими условиями, но подлежащих широкому использованию в соответствии с утвержденными планами внедрения новой техники в строительство.

5. Проведенная в I части СНиП унификация требований к различным материалам одинакового назначения и дифференциация требований к свойствам материалов в зависимости от конкретных условий их применения расширяют возможность использования местных видов сырья для изготовления строительных материалов без ухудшения их качества.

6. Технические требования к строительным материалам, деталям и сборным конструкциям, приведенные в I части СНиП, устанавливают основные размеры и основные, наиболее характерные свойства, которыми должны обладать материалы, детали и конструкции во всех случаях их применения. Важнейшие дополнительные требования к материалам, деталям и конструкциям, связанные с особыми условиями их применения при возведении различных инженерных сооружений (мостов, тоннелей, дорог, гидротехнических сооружений), установлены в соответствующих главах II и III частей. Поэтому выбор материалов, деталей и сборных конструкций при проектировании и возведении зданий и сооружений должен производиться на основе совокупности соответствующих указаний I, II и III частей СНиП с учетом действующих «Технических правил по экономному расходованию металла, леса и цемента в строительстве» (ТП 101-54).

7. Показатели сортности, дополнительные размеры, правила приемки, испытаний и паспортизации строительных материалов, деталей и сборных конструкций, а также различные дополнительные требования и указания неосновного характера в I часть СНиП не включены и должны приниматься по действующим стандартам и техническим условиям.

8. I часть СНиП устанавливает допускаемые отклонения в основных размерах только для отделочных материалов и изделий и для металлических деталей и конструкций. Допускаемые отклонения в размерах остальных строительных материалов, деталей и конструкций должны приниматься по действующим стандартам или техническим условиям.

9. В I часть СНиП не включены требования к отдельным видам строительных материалов и деталей, еще не вышедших из стадии промышленного освоения.

10. В I части СНиП материалы и детали подразделены по показателям тех основных свойств, которые являются важнейшими при применении данного вида материалов и деталей: по показателям прочности, объемного веса, морозостойкости, водостойкости, водопроницаемости, истираемости, огнеупорности, кислотостойкости и т. д.

Для показателей предела прочности при сжатии (в *кг/см*^{2}) установлена следующая единая шкала марок: 4; 7; 10; 15; 25; 35; 50; 75; 100; 150; 200; 300; 400; 500; 600; 800; 1000; 1200; 1500; 2000 и 3000. Введение промежуточных марок по прочности, не предусмотренных этой шкалой, допускается лишь по специальным технико-экономическим обоснованиям.

Для степеней морозостойкости, определяемой количеством циклов повторного замораживания в насыщенном водой состоянии и оттаивания в воде, установлена следующая шкала: *Мрз* 5; 10; 15; 25; 35; 50; 100; 150 и 200 циклов.

Подразделение материалов по степени водостойкости, характеризуемой величиной коэффициента размягчения (отношение пределов прочности материала в насыщенном водой и в сухом состоянии), произведено по следующей шкале: $K_{рзм}$ 0,60; 0,75; 0,90 и 1,00.

Подразделение теплоизоляционных материалов по их объемному весу в сухом состоянии (в *кг/м*^{3}) произведено по следующей шкале: 25; 50; 75; 100; 125; 150; 200; 250; 300; 350; 400; 450; 500; 550; 600; 700; 800; 900 и 1000.

ГЛАВА 15

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ И АКУСТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

§ 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Теплоизоляционные материалы, предназначенные для теплоизоляции конструкций жилых, общественных и промышленных зданий, а также для теплоизоляции поверхностей промышленного оборудования и трубопроводов, надлежит подразделять:

а) по внешнему виду на:

штучные жесткие — плиты, камни, кирпич и фасонные изделия (скорлупы, сегменты);

штучные гибкие — маты, плиты, шнуры и рулоны;

сыпучие — зернистые, порошкообразные и волокнистые материалы;

б) по виду основного сырья на:

неорганические;

органические;

в) по показателям объемного веса в сухом состоянии (в *кг/м*³) на марки: 25; 50; 75; 100; 125; 150; 200; 250; 300; 350; 400; 450; 500; 550; 600; 700; 800; 900 и 1 000.

Примечание. Материалы, имеющие промежуточную величину объемного веса, не совпадающую с показателями марок, указанных выше, относятся к ближайшей большей марке.

2. Теплоизоляционные материалы должны удовлетворять следующим общим требованиям:

а) иметь объемный вес в сухом состоянии не более:

800 *кг/м*³ — для материалов, применяемых для теплоизоляции поверхностей промышленного оборудования и трубопроводов;

1 000 *кг/м*³ — для материалов, применяемых для теплоизоляции конструкций жилых, общественных и промышленных зданий;

б) не выделять в эксплуатационных условиях веществ, снижающих прочность соприкасающихся элементов конструкций и качество отделки помещений;

в) не выделять веществ, вызывающих порчу пищевых и иных продуктов.

Примечания. 1. Применение для теплоизоляции поверхностей промышленного оборудования и трубопроводов, а также для теплоизоляции конструкций зданий холодильников, материалов с объемным весом выше 600 *кг/м*³ допускается только по специальным технико-экономическим обоснованиям и лишь при изготовлении этих материалов из местного сырья.

2. Применение штучных жестких материалов с объемным весом выше 600 *кг/м*³ допускается лишь в случае одновременного использования как теплоизоляционных свойств, так и несущей способности этих материалов (например, в несущих и каркасных стенах, в плитах перекрытий и покрытий и т. п.).

3. При обеспечении специальными мероприятиями сохранности соприкасающихся с теплоизоляционными материалами элементов конструкций и отделки помещений допускается применение материалов, не удовлетворяющих требованиям п. 2 «б».

3. В настоящей главе устанавливаются основные размеры, а также предельные (наименьшие и наибольшие) значения марок теплоизоляционных материалов и соответствующие им показатели следующих основных свойств:

а) наибольшего объемного веса в сухом состоянии;

б) наибольшего коэффициента теплопроводности при температуре +25 ±5° в сухом состоянии;

в) наибольшей влажности в процентах по весу сухого материала, допускаемой в момент приемки;

г) наименьшего предела прочности при изгибе (или при сжатии) при влажности материала не более допускаемой.

4. Материалы, предназначенные для изоляции горячих поверхностей промышленного оборудования и трубопроводов с температурой у границ расположения теплоизоляционного материала выше +100°, должны быть неорганическими.

Примечание. Применение неорганических материалов, содержащих органические добавки, допускается в соответствии с предельной температурой, устанавливаемой для данного материала по указаниям табл. 3 и 7 настоящей главы.

5. Теплоизоляционные материалы, применяемые для ограждающих конструкций помещений, относящихся по указаниям главы II-В.4 к группе влажных и мокрых, должны быть защи-

щены от увлажнения пароизоляционным слоем. Материалы, применяемые в конструкциях, подвергающихся непосредственному воздействию влаги или систематическому увлажнению, должны быть защищены от увлажнения гидроизоляционным слоем.

§ 2. НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ШТУЧНЫЕ ЖЕСТКИЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

1. Неорганические штучные жесткие теплоизоляционные материалы и изделия изготовляются следующих видов:

а) минераловатные, получаемые формованием и тепловой обработкой (или без нее) из минеральной ваты и вяжущих;

б) изделия из ячеистых бетонов, получаемые формованием и тепловой обработкой (или без нее) из неорганических вяжущих и заполнителей (или без них) с введением порообразующих добавок;

в) изделия из газостекла (пеностекла), получаемые вспучиванием стекломасс с введением газообразующих добавок;

г) асбестоцементные теплоизоляционные, получаемые формованием и сушкой из цемента и асбеста;

д) вулканитовые, получаемые формованием и пропариванием в автоклаве из молотого диатомита (трепела), извести и асбеста;

е) асбестомагнезиальные, получаемые формованием и сушкой из легкого основного углекислого магния и асбеста;

ж) совелитовые (ГОСТ 6788-53), получаемые формованием и сушкой из легкого основного углекислого магния, углекислого кальция и асбеста;

з) вермикулитовые, получаемые формованием и тепловой обработкой из вспученного вермикулита и вяжущих;

и) диатомовые (трепельные) (ГОСТ 2694-52), получаемые формованием и обжигом из диатомита (трепела) с введением порообразующих добавок.

2. Изделия из ячеистых бетонов надлежит подразделять:

а) по способу получения на:

изготовленные смешиванием вяжущего теста (или строительного раствора) с пеной;

изготовленные введением газообразующих добавок в вяжущее тесто (или в строительный раствор);

изготовленные введением в вяжущее тесто (или в строительный раствор) других порообразующих добавок;

б) по виду основного вяжущего на:

цементные, изготовленные из цемента с добавками или без них (пенобетон и газобетон);

известково-песчаные, изготовленные из смеси извести с молотым или мелким песком с добавкой цемента или без нее (пеносиликат и газосиликат);

магнезитовые, изготовленные из каустического магнезита или доломита с добавками или без них (пеномагнезит и газомагнезит);

гипсовые, изготовленные из гипса (пеногипс и газогипс);

в) по условиям твердения на:

автоклавные — пропаренные в автоклавах;

обыкновенные — твердеющие в нормальных условиях или пропаренные при атмосферном давлении.

Примечание. При изготовлении ячеистых бетонов допускается применение в качестве добавок и заполнителей золы-уноса, измельченных шлаков, трепела и других материалов, пригодность которых должна быть установлена соответствующими испытаниями.

3. Основные размеры материалов и изделий устанавливаются по табл. 1 и 2.

Размеры неорганических жестких теплоизоляционных плит и камней

Таблица 1

№ п/п	Вид материалов	Размеры в *мм*		
		длина	ширина	толщина
		а	б	в
1	Плиты минераловатные жесткие . . .	1 000	500	30 и 50
2	Плиты из ячеистых бетонов	От 700 до 1 000	500	60; 80; 100 и 120
3	Камни из ячеистых бетонов	390 и 490	90; 190; 240; 290 и 340	188 и 388
4	Плиты из газостекла (пеностекла) . . .	От 125 до 500	От 125 до 500	80; 100; 110 и 120

Продолжение табл. 1

№ п/п	Вид материалов	Размеры в *мм*		
		длина	ширина	толщина
		а	б	в
5	Плиты асбестоцементные	1 000	500	30
6	Плиты вулканитовые, асбесто-магнезиальные и совелитовые	500	170	30; 40 и 50
7	Плиты вермикулитовые	500 и 1 000	500	30; 40 и 50
8	Кирпич диатомовый	230 и 250	113 и 123	40 и 65

Размеры неорганических жестких теплоизоляционных скорлуп и сегментов

Таблица 2

№ п/п	Внутренний диаметр в *мм*	Толщина в *мм*		Количество штук по окружности изолируемого объекта
		для изделий I группы	для изделий II группы	
		а	б	в
1	28	40	30	2
2	36	50	30	2
3	52	50	30	2
4	61	55	40	2
5	80	60	40	2
6	94	65	40	2
7	112	65	50	6
8	138	65	50	6
9	164	70	60	7
10	225	80	70	8
11	280	80	80	10
12	332	80	80	12

Примечания. 1. Длина скорлуп и сегментов должна быть не менее 330 *мм*.

2. В I группу входят изделия: из ячеистых бетонов, газостекла и диатомовые.

3. Во II группу входят изделия: минераловатные, асбестоцементные, вулканитовые, асбестомагнезиальные, совелитовые и вермикулитовые.

4. Неорганические штучные жесткие теплоизоляционные материалы и изделия должны удовлетворять требованиям табл. 3 и применяться по указаниям этой таблицы.

Требования к неорганическим штучным жестким теплоизоляционным материалам и изделиям и указания по их применению

Таблица 3

№ п/п	Вид материалов	Марки по объемному весу в сухом состоянии в *кг/м³*	Предел прочности при сжатии в *кг/см²* не менее	Предел прочности при изгибе в *кг/см²* не менее	Коэффициент теплопроводности в сухом состоянии в *ккал/м час град* не более	Влажность в % не более	Основное назначение	Допускаемое применение
		а	б	в	г	д	е	ж
1	Плиты, скорлупы и сегменты минераловатные жесткие	От 300 до 500	—	1,0	0,065	5	Для теплоизоляции: 1) ограждающих конструкций жилых, общественных и промышленных зданий; 2) строительных конструкций зданий холодильников и поверхностей холодильного оборудования	Для теплоизоляции поверхностей промышленного оборудования и трубопроводов при температуре для материалов: 1) на битуме—до +60° (вне помещений — до +200°); 2) на синтетических смолах—до +130°; 3) на минеральных вяжущих—до +500°
			—	2,0	0,090	5		

Продолжение табл. 3

№ п/п	Вид материалов	Марки по объемному весу в сухом состоянии в *кг/м³*	Предел прочности при сжатии в *кг/см²* не менее	Предел прочности при изгибе в *кг/см²* не менее	Коэффициент теплопроводности в сухом состоянии в *ккал/м час град* не более	Влажность в % не более	Основное назначение	Допускаемое применение
		а	б	в	г	д	е	ж
2	Плиты, камни и скорлупы пенобетонные и газобетонные, автоклавные[1]	От 300 до 1 000	4 75	— —	0,080 0,225	35 10	1) Материалы и изделия с объемным весом до 600 *кг/м³* включительно—для теплоизоляции ограждающих конструкций жилых, общественных и промышленных зданий, а также строительных конструкций зданий холодильников и поверхностей холодильного оборудования 2) Материалы с объемным весом свыше 600 *кг/м³*—для несущих стен и заполнений каркасных стен жилых, общественных и промышленных зданий	Для теплоизоляции поверхностей промышленного оборудования и трубопроводов при температуре до+400°
3	Плиты, камни и скорлупы пеносиликатные и газосиликатные[1]	От 400 до 1 000	7 75	— —	0,095 0,225	25 10	1) Материалы с объемным весом до 600 *кг/м³* включительно—для теплоизоляции ограждающих конструкций жилых, общественных и промышленных зданий II и III классов 2) Материалы с объемным весом свыше 600 *кг/м³*—для несущих стен и заполнений каркасных стен жилых, общественных и промышленных зданий II и III классов	То же, что в поз. 2 „ж"
4	Плиты, камни и скорлупы пенобетонные и газобетонные обыкновенные[1]	От 400 до 500	4 7	— —	0,095 0,110	25 17	Для теплоизоляции строительных конструкций зданий холодильников и поверхностей холодильного оборудования	Для теплоизоляции: 1) поверхностей промышленного оборудования и трубопроводов при температуре до+400°; 2) ограждающих конструкций жилых, общественных и промышленных зданий II и III классов

Продолжение табл. 3

№ п/п	Вид материалов	Марки по объемному весу в сухом состоянии в *кг/м*³	Предел прочности при сжатии в *кг/см*² не менее	Предел прочности при изгибе в *кг/см*² не менее	Коэффициент теплопроводности в сухом состоянии в *ккал/м час град* не более	Влажность в % не более	Основное назначение	Допускаемое применение
		а	б	в	г	д	е	ж
5	Плиты и камни пеномагнезитовые и газомагнезитовые[2]	От 400 до 1 000	4 75	— —	0,095 0,225	25 10	То же, что в поз. 3 „е“	—
6	Плиты и камни пеногипсовые и газогипсовые[2]	От 500 до 600	4 7	— —	0,110 0,130	20 17	То же	—
7	Плиты и камни из газостекла (пеностекла)	От 200 до 400	4 15	— —	0,080 0,120	— —	То же, что в поз. 4 „е“	Для теплоизоляции ограждающих конструкций жилых, общественных и промышленных зданий
8	Плиты, скорлупы и сегменты асбестоцементные теплоизоляционные	От 300 до 500	— —	3,0 2,0	0,075 0,090	15 15	Для теплоизоляции поверхностей промышленного оборудования и трубопроводов при температуре до +450°	Для теплоизоляции: 1) ограждающих конструкций жилых, общественных и промышленных зданий; 2) строительных конструкций зданий холодильников и поверхностей холодильного оборудования
9	Плиты, скорлупы и сегменты вулканитовые	400	—	3,0	0,080	20	То же, что в поз. 8 „е“, но до +600°	—
10	Плиты, скорлупы и сегменты асбестомагнезиальные	350	—	1,5	0,070.	15	То же, что в поз. 8 „е“, но до +350°	Для теплоизоляции поверхностей холодильного оборудования
11	Плиты, скорлупы и сегменты совелитовые	От 350 до 500	— —	1,25 2,0	0,070 0,090	15 15	То же, что в поз. 8 „е“, но до +500°	—
12	Плиты, скорлупы и сегменты вермикулитовые[1]	От 250 до 400	— —	1,5 2,0	0,075 0,095	10 10	То же, что в поз. 8 „е“, но до +600°	—
13	Кирпичи, скорлупы и сегменты диатомовые (трепельные) обожженные	От 400 до 700	4 10	— —	0,100 0,150	—	То же, что в поз. 8 „е“, до +900°	—

[1] В состав плит, сегментов и скорлуп из ячеистых бетонов и вермикулитовых, применяемых при изоляции горячих поверхностей, необходимо введение жароупорных молотых наполнителей, указанных в главе I-А.6.

[2] Применение магнезитовых и гипсовых ячеистых бетонов для помещений, относящихся по указаниям главы II-В. 4 к группам мокрых и влажных, не допускается.

§ 3. ОРГАНИЧЕСКИЕ ШТУЧНЫЕ ЖЕСТКИЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Органические штучные жесткие теплоизоляционные материалы изготовляются следующих видов:

а) плиты древесноволокнистые (ГОСТ 4598-53), получаемые формованием и сушкой из расщепленных древесных или иных растительных волокон с введением добавок (или без них);

б) плиты камышитовые (камышит) (ГОСТ 7483-55), получаемые скреплением прессованного камыша рядами железных проволок (основ), лежащих поперек стеблей камыша и стянутых между собой проволочными сшивками;

в) плиты торфоизоляционные (ГОСТ 4861-49), получаемые формованием и сушкой из сфагнового торфа;

г) плиты фибролитовые (фибролит), получаемые прессованием и тепловой обработкой (или без нее) из органического длинноволокнистого сырья (древесная шерсть и т. п.) и вяжущих;

д) плиты фибритные, получаемые формованием и тепловой обработкой (или без нее) из органического коротковолокнистого сырья (опилки и т. п.) и вяжущих;

е) плиты, скорлупы и сегменты пробковые, получаемые прессованием и тепловой обработкой (или без нее) из пробковой крошки (или коры бархатного дерева) и вяжущих (или без них);

ж) плиты, скорлупы и сегменты из пористых пластмасс, получаемые поризацией отверждаемых синтетических смол с введением добавок (или без них).

2. Основные размеры материалов устанавливаются по табл. 4.

3. Органические штучные жесткие теплоизоляционные материалы должны удовлетворять требованиям табл. 5 и применяться по указаниям этой таблицы.

Размеры органических штучных жестких теплоизоляционных материалов

Таблица 4

№ п/п	Вид материалов	Размеры в *мм*		
		длина	ширина	толщина
		а	б	в
1	Плиты древесноволокнистые:			
	1) теплоизоляционные	От 1 200 до 3 000	От 600 до 1 600	12,5; 20 и 25
	2) полутвердые	От 1 200 до 3 600	От 600 до 1 950	8
	3) твердые	От 1 200 до 3 600	От 600 до 1 950	4
2	Камышит	2 400; 2 600 и 2 800	550; 950 и 1 150	50; 70 и 100
3	Плиты торфоизоляционные	1 000	500	30 и 50
4	Фибролит	1 100 и 2 000	500; 550 и 700	30; 50; 70 и 100
5	Плиты фибритные	500; 600 и 700	500; 600 и 700	50; 60 и 70
6	Плиты пробковые	от 500 до 1 000	500	10; 15; 20; 25; 30; 40; 60; 80; 100 и 120
7	Плиты из пористых пластмасс	500 и 700	500	50; 60; 70; 80; 90 и 100

Требования к органическим штучным жестким теплоизоляционным материалам и указания по их применению

Таблица 5

№ п/п	Вид материалов	Марка по объемному весу в сухом состоянии в *кг/м³*	Предел прочности при изгибе в *кг/см²* не менее	Коэффициент теплопроводности в сухом состоянии в *ккал/м час град* не более	Влажность в % не более	Основное назначение
		а	б	в	г	д
1	Плиты древесноволокнистые[1]:					
	1) теплоизоляционные	От 150 до 400	4 18	0,040 0,080	12 12	Для теплоизоляции ограждающих конструкций жилых, общественных и промышленных зданий
	2) полутвердые	От 500 до 700	20 32	— —	10 10	Для обшивки стен, потолков и перегородок в жилых, общественных и промышленных зданиях II и III классов
	3) твердые . . .	От 800 до 1 100	50 150	— —	10 10	Для изготовления дверей, встроенной мебели, щитов для пола и тому подобных изделий
2	Камышит[2]	От 250 до 400	— —	0,080 0,110	18 18	Для теплоизоляции ограждающих конструкций жилых, общественных и промышленных зданий II и III классов
3	Плиты торфоизоляционные	От 150 до 250	3,0 4,0	0,045 0,065	15 15	Для теплоизоляции: 1) ограждающих конструкций жилых, общественных и промышленных зданий II и III классов; 2) строительных конструкций зданий холодильников и поверхностей холодильного оборудования; 3) поверхностей промышленного оборудования и трубопроводов при температуре до + 100°
4	Фибролит[3]	От 250 до 600	3 10	0,080 0,150	15 15	1) Фибролит с объемным весом до 400 *кг/м³* включительно — для теплоизоляции ограждающих конструкций жилых общественных и промышленных зданий II и III классов 2) Фибролит с объемным весом свыше 400 *кг/м³* — для заполнения каркасных стен, накатов перекрытий и для перегородок в жилых, общественных и промышленных зданиях II и III классов

[1] Применение в зданиях I класса плит древесноволокнистых, не пропитанных составами, обеспечивающими их биостойкость и огнестойкость, не допускается.

[2] Применение камышита допускается для теплоизоляции строительных конструкций зданий холодильников.

[3] Для магнезиального фибролита допускается влажность до 20%. Применение в жилых и общественных зданиях II класса магнезиального фибролита на хлористом магнии не допускается.

Продолжение табл. 5

№ п/п	Вид материалов	Марка по объемному весу в сухом состоянии в *кг/м³*	Предел прочности при изгибе в *кг/см²* не менее	Коэффициент теплопроводности в сухом состоянии в *ккал/мчас град* не более	Влажность в % не более	Основное назначение
		а	б	в	г	д
5	Плиты фибритные[4]	От 350 до 600	2 8	0,080 0,135	15 15	То же, что в поз. 2 „д"
6	Плиты, скорлупы и сегменты пробковые	От 150 до 350	1,5 2,5	0,045 0,080	10 12	Для теплоизоляции поверхностей холодильного оборудования
7	Плиты, скорлупы и сегменты из пористых пластмасс[5] . .	От 25 до 100	—	0,030 0,040	18 18	То же, что в поз. 6 „д"

[4] При применении плит фибритных, изготовленных на дегтевых вяжущих, для теплоизоляции стен, перегородок и потолков укладка их непосредственно под штукатурку не допускается.

[5] По специально технико-экономическим обоснованиям допускается применение плит из пористых пластмасс для теплоизоляции ограждающих конструкций жилых, общественных и промышленных зданий.

§ 4. НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ШТУЧНЫЕ ГИБКИЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Неорганические штучные гибкие теплоизоляционные материалы изготовляются следующих видов:

а) войлок минераловатный (ГОСТ 6125-52), получаемый из минеральной ваты, пропитанной связующими веществами;

б) маты минераловатные, получаемые из минеральной ваты (пропитанной или непропитанной связующими веществами), с обкладкой водонепроницаемой бумагой, волнистым картоном или металлической сеткой;

в) плиты минераловатные полужесткие, получаемые из минеральной ваты, пропитанной тугоплавким битумом;

г) маты и полосы стекловатные (ГОСТ 2245-43), получаемые из прошитых слоев распушенной стеклянной ваты;

д) матрацы асбестовые, получаемые заполнением сшитых из асбестовой ткани чехлов легким неорганическим сыпучим материалом с последующей прошивкой асбестовой нитью;

е) шланг асбестовый, получаемый заполнением асбестовой оплетки минеральным наполнителем;

ж) шнур асбестовый из нескольких крученых нитей или ровницы, с оплеткой или без оплетки;

з) пухшнур асбестовый из тонкораспушенного асбеста в оплетке.

2. Основные размеры материалов устанавливаются по табл. 6.

Размеры неорганических штучных гибких теплоизоляционных материалов

Таблица 6

№ п/п	Вид материалов	Размеры в *мм*		
		длина	ширина	толщина или диаметр
		а	б	в
1	Войлок минераловатный	От 1 000 до 3 000	От 375 до 1 200	20; 40 и 60
2	Маты минераловатные	От 600 до 1 200	От 300 до 1 000	30; 40; 50; 60; 70; 80; 90 и 100
3	Плиты минераловатные полужесткие	500	500	50; 60; 70; 80 и 90

Продолжение табл. 6

№ п/п	Вид материалов	Размеры в *мм*		
		длина	ширина	толщина или диаметр
		а	б	в
4	Маты стекловатные	От 1 000 до 3 000	От 200 до 750	10; 15; 20; 30 и 50
5	Полосы стекловатные	От 500 до 5 000	30; 50; 75; 100; 150; 200 и 250	10; 15; 20 и 30
6	Матрицы асбестовые	—	—	20; 30 и 50
7	Шнур асбестовый	—	—	От 3 до 25
8	Шланг асбестовый	—	—	От 20 до 35
9	Пухшнур асбестовый	—	—	20 и 25

3. Неорганические штучные гибкие теплоизоляционные материалы должны удовлетворять требованиям табл. 7 и применяться по указаниям этой таблицы.

Требования к неорганическим штучным гибким теплоизоляционным материалам и указания по их применению

Таблица 7

№ п/п	Вид материалов	Марка по объемному весу в сухом состоянии в *кг/м*³	Коэффициент теплопроводности в сухом состоянии в *ккал/м час град* не более	Влажность в % не более	Основное назначение
		а	б	в	г
1	Войлок минераловатный	От 75 до 250	0,040 0,060	2 2	Для теплоизоляции: 1) ограждающих конструкций жилых, общественных и промышленных зданий II и III классов; 2) строительных конструкций зданий холодильников и поверхностей холодильного оборудования 3) поверхностей промышленного оборудования и трубопроводов при температуре для материалов: на битуме—до + 60° (при изоляции вне помещений—до + 200°); на синтетических смолах—до +130°
2	Маты минераловатные	От 100 до 350	0,045 0,070	2 2	То же, что в поз. 1 „г", но при температуре: 1) для матов в обкладке из бумаги и картона—до + 100°; 2) для матов в обкладке из металлической сетки при отсутствии в составе ваты органических добавок —до + 600°
3	Плиты минераловатные полужесткие	От 300 до 400	0,065 0,075	5 5	То же, что в поз. 1 „г"
4	Маты и полосы стекловатные	От 100 до 200	0,040 0,050	2 2	Для теплоизоляции поверхностей промышленного оборудования и трубопроводов при температуре до + 450°

Продолжение табл. 7

№ п/п	Вид материалов	Марка по объемному весу в сухом состоянии в *кг/м*³	Коэффициент теплопроводности в сухом состоянии в *ккал/м час град* не более	Влажность в % не более	Основное назначение
		а	б	в	г
5	Матрацы асбестовые . .	От 150 до 400	0,050 0,075	4 4	Для теплоизоляции поверхностей промышленного оборудования и трубопроводов при температуре: 1) при наличии в составе органического волокна—до + 200°; 2) при отсутствии в составе органического волокна—до + 500°; 3) при заполнении матрацев асбестомагнезиальной смесью — до + 350°
6	Шнур и шланг асбестовый	700	0,170	4	То же, что в поз. 5 „г"
7	Пухшнур асбестовый .	250	0,075	4	То же, что в поз. 5 „г"

Примечание. Применение матов и полос стекловатных для теплоизоляции вибрирующего промышленного оборудования не допускается.

§ 5. ОРГАНИЧЕСКИЕ ШТУЧНЫЕ ГИБКИЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Органические штучные гибкие теплоизоляционные материалы изготовляются следующих видов:

а) шевелин, получаемый из непрядомых растительных волокон, отходов льняного производства, морской травы и т. п., уложенных в слои, разделенные листами бумаги и закрытые снаружи водонепроницаемой бумагой, прошитой по длине нитками;

б) войлок строительный (ГОСТ 5265-50), получаемый из грубой шерсти животных и отходов мехового, шерстяного, войлочного и тому подобных производств;

в) картон бумажный волнистый (трехслойный и пятислойный), получаемый гофрированием картона с последующей его склейкой с гладким картоном.

2. Основные размеры материалов устанавливаются по табл. 8.

3. Органические штучные гибкие теплоизоляционные материалы должны удовлетворять требованиям табл. 9 и применяться по указаниям этой таблицы.

Размеры органических штучных гибких теплоизоляционных материалов

Таблица 8

№ п/п	Вид материалов	Размеры в *мм*		
		длина	ширина	толщина
		а	б	в
1	Шевелин в рулонах .	25 000	700 и 1 000	12,5 и 25
2	Шевелин в матах . .	2 300	900 и 1 000	30 и 60
3	Войлок строительный шерстяной . .	От 1 000 до 2 000	От 500 до 2 000	12
4	Картон бумажный волнистый	От 400 до 2 800	До 1 900	3 и 5 слоев

Требования к органическим штучным гибким теплоизоляционным материалам и указания по их применению

Таблица 9

№ п/п	Вид материалов	Марка по объемному весу в сухом состоянии в *кг/м³*	Коэффициент теплопроводности в сухом состоянии в *ккал/м час град* не более	Влажность в % не более	Основное назначение	Допускаемое применение
		а	б	в	г	д
1	Шевелин . .	От 100 до 150	0,035 0,040	15 15	Для теплоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий III класса	Для теплоизоляции поверхности промышленного оборудования и трубопроводов при температуре до +100°
2	Войлок строительный шерстяной[1]	150	0,045	20	Для теплоизоляции отдельных мест конструкций (концы балок в каменных стенах, оконные и дверные коробки в наружных стенах, углы в рубленых деревянных стенах, стыки щитов сборных домов и т. п.)	1) То же, что в поз. 1 „д" 2) Для обшивки потолков под штукатурку в чердачных перекрытиях жилых и общественных зданий
3	Картон бумажный волнистый[2]: 1) трехслойный . . 2) пятислойный . .	 1 500 1 900	 0,045 0,045	 10 10	Для теплоизоляции ограждающих конструкций в сборных деревянных домах	—

[1] Войлок должен быть обработан противомольной пропиткой.
[2] Маркировка картона дана по весу в *г/м²*.

§ 6. НЕОРГАНИЧЕСКИЕ СЫПУЧИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ МАСТИЧНОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ

1. Неорганические сыпучие материалы для мастичной теплоизоляции, представляющие собой смеси асбеста или других волокнистых материалов с неорганическими связующими, затворяемые водой, изготовляются следующих видов:

а) минераловатные — смеси минеральной ваты, асбеста, тонкодисперсной глины и цемента;

б) асбестодиатомовые — смеси асбеста и диатомита (трепела) с различными добавками или без них;

в) асбестомагнезиальные — смеси легкого основного углекислого магния с асбестом;

г) совелит — смеси легкого основного углекислого магния и углекислого кальция с асбестом.

2. Материалы должны удовлетворять требованиям, приведенным в табл. 10.

Требования к неорганическим сыпучим материалам для мастичной теплоизоляции и указания по их применению

Таблица 10

№ п/п	Вид материалов	Марка по объемному весу в сухом состоянии в *кг/м³*	Предел прочности при изгибе в *кг/см²* не менее	Коэффициент теплопроводности в сухом состоянии в *ккал/м час град* не более	Влажность в % не более	Предельная температура при применении в град. не более
		а	б	в	г	д
1	Минераловатная смесь	400	1,5	0,085	5	+ 600
2	Асбестодиатомовая смесь . . .	От 450 до 800	1,0 8,0	0,085 0,160	25 25	+ 600
3	Асбестомагнезиальная смесь .	400	1,5	0,075	15	+ 350
4	Совелит	500	1,5	0,090	15	+ 500

Продолжение табл. 10

Примечание. Показатели объемного веса, прочности и коэффициента теплопроводности относятся к образцам, изготовленным из мастики. Показатель влажности относится к сыпучему материалу в момент приемки.

3. Мастичную теплоизоляцию надлежит применять для поверхностей промышленного оборудования и трубопроводов в соответствии с предельной температурой у границ теплоизоляционного слоя по указаниям табл. 10.

§ 7. НЕОРГАНИЧЕСКИЕ СЫПУЧИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ ЗАСЫПОК И НАБИВОК

1. Неорганические сыпучие материалы для теплоизоляционных засыпок и набивок различаются следующих видов:

а) минеральная вата, необработанная (ГОСТ 4640-52) или гранулированная;

б) диатомиты (трепелы) измельченные, необожженные или обожженные;

в) стеклянная вата;

г) вспученный вермикулит — из обожженного природного вермикулита;

д) шлаки и золы топливные (котельные);

е) шлаки гранулированные доменные;

ж) пемза, дробленые пористые туфы, вулканический пепел и прочие естественные пористые породы.

2. Наибольшая величина зерен должна составлять:

диатомита	5 *мм*
гранулированного шлака и вулканического пепла	10 »
вспученного вермикулита . .	15 »
шлака топливного, пемзы и туфа	40 »

3. Неорганические сыпучие материалы для теплоизоляционных засыпок и набивок должны удовлетворять требованиям табл. 11 и применяться по указаниям этой таблицы.

Требования к неорганическим сыпучим материалам для теплоизоляционных засыпок и набивок и указания по их применению

Таблица 11

№ п/п	Вид материалов	Марка по объемному весу в сухом состоянии в *кг/м³*	Коэффициент теплопроводности в сухом состоянии в *ккал/м час град* не более	Влажность в % не более	Основное назначение
		а	б	в	г
1	Минеральная вата[1] . . .	От 150 до 250	0,040 0,050	2 2	Для теплоизоляции поверхностей промышленного оборудования и трубопроводов с температурой до + 600°

Продолжение табл. 11

№ п/п	Вид материалов	Марка по объемному весу в сухом состоянии в *кг/м*³	Коэффициент теплопроводности в сухом состоянии в *ккал/м час град* не более	Влажность в % не более	Основное назначение
		а	б	в	г
2	Диатомиты[1] (трепелы) .	От 400 до 900	0,095 0,170	5 5	То же, что в поз. 1 „г", но до + 900°
3	Стеклянная вата	150	0,045	2	То же, что в поз. 1 „г", но до + 450°
4	Вспученный вермикулит	От 150 до 300	0,070 0,090	3 3	То же, что в поз. 1 „г", но до + 900°
5	Шлаки и золы топливные[2]	От 700 до 1 000	0,165 0,215	10 10	Для теплоизоляции ограждающих конструкций жилых, общественных и промышленных зданий II и III классов при отсутствии плитных теплоизоляционных материалов
6	Шлаки гранулированные	От 400 до 1 000	0,105 0,200	10 10	То же, что в поз. 5 „г"
7	Пемза и туфы дробленые	От 400 до 600	0,120 0,150	12 12	То же, что в поз. 5 „г"
8	Вулканический пепел . .	От 400 до 600	0,105 0,135	12 12	То же, что в поз. 5 „г"

[1] Применение гранулированной минеральной ваты и диатомита допускается для теплоизоляции ограждающих конструкций промышленных зданий II и III классов. Влажность диатомита необожженного допускается до 15%.

[2] Применение топливных шлаков и других сыпучих материалов с объемным весом свыше 600 *кг/м*³ для теплоизоляции бесчердачных покрытий в зданиях с металлическими несущими конструкциями не допускается.

§ 8. АКУСТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Акустические материалы по назначению надлежит подразделять на:

звукопоглощающие, предназначенные для внутренней облицовки помещений (плиты древесноволокнистые дырчатые, специальные дырчатые щиты с прослойкой из минеральной ваты, акустические штукатурки и бетонные плиты);

звукоизоляционные прокладочные, предназначенные для упругих прокладок в конструкциях пола.

Примечание. В качестве акустических материалов допускается применение следующих теплоизоляционных материалов:

а) звукопоглощающих: плит древесноволокнистых;

б) звукоизоляционных прокладочных: плит асбестоцементных; плит минераловатных; плит древесноволокнистых.

2. Звукопоглощающие материалы должны удовлетворять следующим общим требованиям:

а) сопротивление слоя материала не должно превышать 150—180 акустических *ом*;

б) материал должен иметь открытые поры;

в) материалы должны иметь коэффициенты звукопоглощения, при средней частоте звука 512 *гц*, не менее 0,25;

г) материал не должен снижать своих звукопоглощающих свойств с течением времени.

3. Основные размеры и общие свойства плит древесноволокнистых, используемых в качестве звукопоглощающих, устанавливаются по табл. 4 и 5 со следующими дополнительными требованиями:

а) толщина плит должна быть в пределах 12,5—25 *мм*;

б) объемный вес плит в сухом состоянии должен быть не более 200 *кг/м*^{3}.

Примечание. Размеры отверстий и расстояние между ними в плитах древесноволокнистых дырчатых устанавливаются экспериментальным путем, в зависимости от заданной характеристики звукопоглощения плит.

4. Звукопоглощающие дырчатые щиты с прослойкой из минеральной ваты должны удовлетворять следующим требованиям:

а) иметь длину 0,5 и 1,0 *м*, ширину — 0,5 *м*, толщину прослойки — от 50 до 100 *мм*;

б) для наружных покрытий щитов должны применяться фанерные или асбестоцементные листы со сквозными отверстиями;

в) минеральная вата в щите, под дырчатым листом, должна быть покрыта слоем марли.

Примечания. 1. Для наружных покрытий щитов допускается применение других листовых материалов, пригодность которых проверена экспериментальным путем.

2. Размеры отверстий и расстояние между ними в наружных покрытиях щитов устанавливаются экспериментальным путем, в зависимости от заданной характеристики звукопоглощения щитов.

5. Звукопоглощающие акустические штукатурки и бетонные плиты должны удовлетворять следующим требованиям:

а) заполнители должны быть пористыми из зерен размером не менее 0,8 *мм* и не более 2,5 *мм*;

б) толщина слоя штукатурки должна составлять 25—30 *мм*, а толщина плит 30—40 *мм*;

в) поверхность штукатурки и плит должна быть ровной, но не заглаженной и иметь открытые поры;

г) объемный вес штукатурки и плит в сухом состоянии должен быть в пределах 700—1 200 *кг/м*^{3}.

6. Звукопоглощающие материалы могут быть окрашены добавкой пигментов в массу материала или применением цветных вяжущих.

Примечание. Допускается окрашивание дырчатых материалов после монтажа при защите отверстий от заполнения краской.

7. Основные размеры и общие свойства плит асбестоцементных, минераловатных и древесноволокнистых, используемых в качестве звукоизоляционных прокладочных, устанавливаются по табл. 1, 3, 4 и 5 со следующими дополнительными требованиями:

а) толщина плит асбестоцементных и минераловатных должна быть 30 *мм*, а плит древесноволокнистых — 25 *мм*;

б) объемный вес в сухом состоянии должен находиться в пределах:

для плит асбестоцементных и минераловатных — 300—350 *кг/м*^{3};

для плит древесноволокнистых — 200—250 *кг/м*^{3};

в) плиты не должны снижать своих звукоизоляционных свойств с течением времени.

8. Звукопоглощающие материалы применяются:

а) для внутренней облицовки помещений, к которым предъявляются специальные акустические требования: залы театров и кинотеатров, киностудии, радиостудии, клубы, бюро машинописи, торговопромышленные и конторские помещения, рестораны и т. п.;

б) в производственных помещениях, имеющих высокие уровни шумов.

9. Звукоизоляционные прокладочные материалы надлежит применять в качестве упругих прокладок по указаниям главы II-В. 4.

§ 9. ПЕРЕВОЗКА И ХРАНЕНИЕ

1. Теплоизоляционные и акустические материалы и изделия при перевозке и хранении должны быть защищены от повреждений и увлажнения, а акустические материалы также от загрязнения и запыления поверхностей.

2. Материалы и изделия надлежит перевозить и хранить:

а) плиты торфоизоляционные, пробковые, вермикулитовые, асбестомагнезиальные и совелитовые, пористые пластмассы и все акустические материалы — в жесткой таре;

б) изделия асбестовые (шнур и т. д.), изделия из минеральной ваты (маты и войлок), картон волнистый и плиты древесноволокнистые — в таре жесткой на гранях;

в) шевелин и войлок строительный — в мягкой таре;

г) сыпучие материалы для мастичной теплоизоляции, минераловатные, стекловатные и вермикулитовые засыпки — в закрытой упаковке;

д) изделия из ячеистых бетонов и газостекла, плиты асбестоцементные, вулканитовые и минераловатные, изделия диатомовые — с укладкой в плотные ряды, перестланные соломой;

е) фибролит, камышит и плиты фибритные — с укладкой в правильные штабели;

ж) все виды засыпок, кроме минераловатной, стекловатной и вермикулитовой, — навалом.

Примечание. Допускаются другие приемы упаковки, обеспечивающие сохранность качества материалов и изделий при перевозке и хранении.

3. Теплоизоляционные и акустические материалы и изделия надлежит перевозить в крытых вагонах и хранить в рассортированном виде в закрытых складах или под навесами.

Примечания. 1. Топливные и гранулированные шлаки, а также пемзовые и туфовые засыпки допускается перевозить на открытых платформах и хранить на сухих площадках в штабелях, конусных и других отсыпках.

2. Материалы, поражаемые грибками, при длительном хранении должны быть антисептированы по указаниям главы I-А. 12.

Государственный комитет Совета Министров СССР
по делам строительства

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

Часть I

---

*Государственное издательство
литературы по строительству и архитектуре
Москва, Третьяковский пр., д. 1*

Специальный редактор канд. техн. наук Б. Н. Кауфман
Редакторы издательства: инж. Д. М. Тумаркин и И. С. Бородина
Технический редактор Л. Я. Медведев

Сдано в набор 16/IV-1955 г. Подписано в печать 26/VII-1955 г. Т—04595.
Бумага 84×108$^{1}/_{16}$=7,25 бум. л.—23,78 услов. печ. л. (24,65 уч.-изд. л.). Изд. № VI-811.
Тираж 100 000 экз. Заказ 600. Цена 12 р. 35 к. Переплет 3 руб.

Типография № 1 Государственного издательства литературы по строительству
и архитектуре, г. Владимир

gost.e-ecolog.ru