ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

# СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

## ЧАСТЬ III

МОСКВА — 1954

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

# СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

## ЧАСТЬ III

## ПРАВИЛА ПРОИЗВОДСТВА И ПРИЕМКИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

*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 III части Строительных норм и правил 7

РАЗДЕЛ А

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

*Глава 1.* **Основные положения по организации строительства** . . . . . 9

*Глава 2.* **Приемка выполненных работ и законченных строительством предприятий, зданий и сооружений** . . . . . 11

§ 1. Общие указания . . . . . 11
§ 2. Приемка работ . . . . . 11
§ 3. Приемка в эксплуатацию законченных строительством предприятий, зданий и сооружений . . . . . 12

РАЗДЕЛ Б

ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

*Глава 1.* **Земляные и буро-взрывные работы** . . . 14

§ 1. Земляные работы . . . . . 14
§ 2. Буро-взрывные работы . . . . . 15
§ 3. Искусственное понижение уровня грунтовых вод . . . . . 17
§ 4. Производство работ в зимних условиях . 19
§ 5. Приемка работ . . . . . 19
§ 6. Строительство на макропористых грунтах с просадочными свойствами . . . . . 20

*Глава 2.* **Свайные работы и искусственное закрепление грунтов** . . . . . 25

§ 1. Свайные работы . . . . . 25
§ 2. Искусственное закрепление грунтов . . . 30
§ 3. Приемка работ . . . . . 34

*Глава 3.* **Каменные и печные работы** . . . . . 35

§ 1. Общие указания . . . . . 35
§ 2. Приготовление растворов . . . . . 35
§ 3. Каменные работы . . . . . 36
§ 4. Печные работы . . . . . 41
§ 5. Производство работ в зимних условиях . 42
§ 6. Приемка работ . . . . . 43

*Глава 4.* **Бетонные и железобетонные работы** . . 45

§ 1. Общие указания . . . . . 45
§ 2. Возведение сборных железобетонных конструкций . . . . . 45

Стр.

§ 3. Опалубочные работы . . . . . 47
§ 4. Арматурные работы . . . . . 49
§ 5. Бетонные работы . . . . . 50
§ 6. Распалубливание конструкций . . . . 53
§ 7. Контроль за качеством бетона . . . . 54
§ 8. Производство работ в зимних условиях . 54
§ 9. Приемка работ . . . . . 56

*Глава 5.* **Изготовление и монтаж стальных конструкций** . . . . . 58

§ 1. Общие указания . . . . . 58
§ 2. Сварка, резка и ковка стали . . . . . 58
§ 3. Изготовление стальных конструкций . . 60
§ 4. Монтаж стальных конструкций . . . . 61
§ 5. Приемка работ . . . . . 62

*Глава 6.* **Изготовление и монтаж деревянных конструкций** . . . . . 64

§ 1. Общие указания . . . . . 64
§ 2. Изготовление, сборка и монтаж деревянных конструкций и деталей . . . . . 66
§ 3. Монтаж зданий заводского изготовления . 68
§ 4. Антисептическая и огнезащитная обработка древесины . . . . . 68
§ 5. Приемка работ . . . . . 69

*Глава 7.* **Работы по устройству полов** . . . . . 71

§ 1. Общие указания . . . . . 71
§ 2. Покрытия полов . . . . . 72
§ 3. Производство работ в зимних условиях . 74
§ 4. Приемка работ . . . . . 74

*Глава 8.* **Кровельные работы** . . . . . 76

§ 1. Общие указания . . . . . 76
§ 2. Устройство кровельных покрытий . . . 76
§ 3. Производство работ в зимних условиях . 78
§ 4. Приемка работ . . . . . 79

*Глава 9.* **Внутренние санитарно-технические работы** 80

§ 1. Общие указания . . . . . 80
§ 2. Монтаж внутренних водопроводных сетей 81
§ 3. Монтаж внутренних канализационных сетей . . . . . 82
§ 4. Монтаж систем центрального отопления и горячего водоснабжения . . . . . 83
§ 5. Устройство вентиляции . . . . . 84
§ 6. Монтаж внутридомовых газопроводов . 84
§ 7. Приемка работ . . . . . 85

Стр.

*Глава 10.* **Изоляционные работы** . . . . . 87
§ 1. Гидроизоляционные работы . . . . . 87
§ 2. Теплоизоляционные работы . . . . . 88
§ 3. Производство работ в зимних условиях . 89
§ 4. Приемка работ . . . . . 89

*Глава 11.* **Отделочные работы** . . . . . 90
§ 1. Общие указания . . . . . 90
§ 2. Отделка поверхностей обшивочными листами . . . . . 90
§ 3. Штукатурные работы . . . . . 91
§ 4. Малярные работы . . . . . 92
§ 5. Обойные работы . . . . . 93
§ 6. Стекольные работы . . . . . 93
§ 7. Лепные работы . . . . . 94
§ 8. Облицовочные работы . . . . . 94
§ 9. Производство работ в зимних условиях . 95
§ 10. Приемка работ . . . . . 96

*Глава 12.* **Работы по озеленению** . . . . . 99
§ 1. Общие указания . . . . . 99
§ 2. Посадочные работы . . . . . 99
§ 3. Устройство садовых дорожек и площадок 100
§ 4. Приемка работ . . . . . 101

РАЗДЕЛ В

СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

*Глава 1.* **Гидротехнические сооружения** . . . . . 102
§ 1. Общие указания . . . . . 102
§ 2. Земляные и дноуглубительные работы . 103
§ 3. Каменные работы . . . . . 105
§ 4. Бетонные и железобетонные работы . . . 108
§ 5. Деревянные работы . . . . . 112
§ 6. Монтаж стальных конструкций . . . . 113
§ 7. Берегоукрепительные и выправительные работы . . . . . 115
§ 8. Производство работ в зимних условиях . 117
§ 9. Приемка работ . . . . . 118

*Глава 2.* **Железные дороги** . . . . . 126
§ 1. Общие указания . . . . . 126
§ 2. Восстановление трассы железной дороги 126
§ 3. Сооружение земляного полотна . . . . 127
§ 4. Устройство верхнего строения пути . . 131
§ 5. Устройство водопроводной сети . . . . 134
§ 6. Трамвайные линии . . . . . 134
§ 7. Приемка работ . . . . . 135

*Глава 3.* **Автомобильные дороги** . . . . . 138
§ 1. Общие указания . . . . . 138
§ 2. Восстановление трассы . . . . . 138
§ 3. Земляное полотно . . . . . 139
§ 4. Основания под дорожные покрытия . . . 140
§ 5. Цементобетонные покрытия . . . . . 141
§ 6. Асфальтобетонные и дегтебетонные покрытия . . . . . 142
§ 7. Черные щебеночные и черные гравийные покрытия . . . . . 143
§ 8. Мостовые . . . . . 145
§ 9. Щебеночные и гравийные покрытия . . 146
§ 10. Грунтовые улучшенные дороги . . . . 147
§ 11. Устройство бортов, тротуаров и подзоров 149
§ 12. Обстановка пути . . . . . 149
§ 13. Производство работ в зимних условиях . 150
§ 14. Приемка работ . . . . . 150

Стр.

*Глава 4.* **Опускные колодцы и кессоны** . . . . 154
§ 1. Общие указания . . . . . 154
§ 2. Опускные колодцы . . . . . 154
§ 3. Кессоны . . . . . 155
§ 4. Приемка работ . . . . . 157

*Глава 5.* **Мосты и трубы** . . . . . 158
§ 1. Общие указания . . . . . 158
§ 2. Разбивочные работы . . . . . 158
§ 3. Земляные работы . . . . . 159
§ 4. Каменная кладка . . . . . 160
§ 5. Бетонные и железобетонные работы . . 161
§ 6. Сборка и установка стальных конструкций 161
§ 7. Монтаж деревянных конструкций . . . 163
§ 8. Приемка работ . . . . . 163

*Глава 6.* **Тоннели** . . . . . 166
§ 1. Общие указания . . . . . 166
§ 2. Разбивочные работы . . . . . 167
§ 3. Проходка и крепление стволов . . . . 167
§ 4. Сооружение тоннелей щитовым способом . 169
§ 5. Сооружение тоннелей горным способом . 172
§ 6. Проходка наклонных (эскалаторных) тоннелей . . . . . 173
§ 7. Сооружение тоннелей открытым способом 174
§ 8. Бетонные и железобетонные работы при сооружении тоннельных обделок . . . 175
§ 9. Нагнетание за обделку тоннеля . . . . 176
§ 10. Гидроизоляция тоннелей . . . . . 176
§ 11. Устройство пути в тоннелях метрополитена . . . . . 178
§ 12. Сооружение железнодорожных, автодорожных и гидротехнических тоннелей, а также тоннелей малых габаритов . . . . 178
§ 13. Санитарно-технические работы в тоннелях метрополитена и железнодорожных тоннелях . . . . . 179
§ 14. Приемка работ . . . . . 180

*Глава 7.* **Наружные трубопроводы** . . . . . 183
§ 1. Общие указания . . . . . 183
§ 2. Сборка, сварка и укладка стальных трубопроводов . . . . . 185
§ 3. Укладка чугунных, асбестоцементных, железобетонных, бетонных и керамиковых трубопроводов . . . . . 186
§ 4. Устройство кирпичных коллекторов . . . 186
§ 5. Устройство тепловых сетей . . . . . 187
§ 6. Противокоррозийная изоляция трубопроводов . . . . . 187
§ 7. Специальные сооружения . . . . . 187
§ 8. Буровые скважины на воду . . . . . 191
§ 9. Приемка работ . . . . . 192

*Глава 8.* **Промышленные печи и трубы** . . . . . 197
§ 1. Общие указания . . . . . 197
§ 2. Кладка промышленных печей . . . . . 198
§ 3. Возведение промышленных труб . . . 200
§ 4. Производство работ в зимних условиях . 201
§ 5. Приемка работ . . . . . 202

*Глава 9.* **Сооружения связи** . . . . . 204
§ 1. Общие указания . . . . . 204
§ 2. Воздушные линии связи . . . . . 204
§ 3. Кабельные линии . . . . . 205
§ 4. Антенно-мачтовые сооружения . . . . 206
§ 5. Приемка работ . . . . . 207

*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, хранения и приемки 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 III ЧАСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ НОРМ И ПРАВИЛ

Часть III Строительных норм и правил «Правила производства и приемки строительных работ» состоит из трех разделов:

раздела А «Общие положения»;

раздела Б «Общестроительные работы»;

раздела В «Специальные строительные работы».

Раздел А «Общие положения» содержит основные требования, предъявляемые к организации строительства, а также правила приемки выполненных работ и правила приемки в эксплуатацию законченных строительством предприятий, зданий и сооружений.

Раздел Б «Общестроительные работы» содержит правила, указания и допуски, обязательные при производстве и приемке: земляных, буро-взрывных и свайных работ; работ по искусственному закреплению грунтов; каменных, бетонных и железобетонных работ; работ по изготовлению и монтажу стальных и деревянных конструкций; работ по устройству полов; кровельных, отделочных, внутренних санитарно-технических и изоляционных работ; работ по озеленению.

В каждой главе раздела Б приводятся указания о видах строительства, на которые распространяются правила производства и приемки общестроительных работ. В тех случаях, когда «Специальные строительные работы» требуют применения особых правил производства и приемки общестроительных работ, соответствующие дополнительные правила и нормативы приводятся в главах раздела В.

Раздел В «Специальные строительные работы» содержит правила, указания и допуски, обязательные при производстве и приемке работ по строительству гидротехнических сооружений, железных и автомобильных дорог, по устройству кессонных оснований, строительству мостов и труб, тоннелей, наружных трубопроводов и кладке промышленных печей.

Часть III включает также правила производства и приемки работ при строительстве зданий и сооружений на макропористых грунтах с просадочными свойствами. Эти правила, в которых учитываются только особенности производства работ в условиях строительства на указанных грунтах, дополняют правила других глав разделов Б и В. Правила помещены отдельным параграфом в главе Б.1 «Земляные и буро-взрывные работы», к которым они имеют наиболее близкое отношение.

В главах разделов Б и В особо выделены правила производства работ в зимних условиях, которые содержат требования и нормативы, обеспечивающие качественное выполнение работ в зимнее время.

В проектных материалах по организации строительства, которые разрабатываются согласно действующим «Инструкциям по составлению проектов и смет», а также в проектах производства работ и технологических правилах, составляемых для строительства массовых, значительных по объему и сложных объектов, должны строго учитываться указания главы А.1 «Основные положения по организации строительства», которыми определяются ведущие принципы организации строительного производства.

Качество применяемых в строительстве материалов, конструкций и изделий должно удовлетворять требованиям I части Строительных норм и правил.

Правила приемки работ содержат нормативы допускаемых отклонений в расположении и размерах строительных конструкций от проектных. Знаки плюс и минус при допускаемых отклонениях (допусках) обозначают направление

отклонений. Отсутствие этих знаков обозначает, что отклонение может быть допущено как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения проектных размеров.

Соблюдение допусков, установленных в правилах приемки работ, является обязательным. Оценка качества выполненных работ должна производиться с учетом фактически допущенных отклонений путем их сопоставления с допусками, установленными в правилах приемки работ.

Качество работ, выполненных с отклонениями, превышающими установленные допуски, должно признаваться неудовлетворительным. Такие работы могут быть оставлены без переделки только в случае, если техническая комиссия по приемке работ на законченном объекте признает, что допущенные отклонения не влияют на эксплуатационные и иные качества здания или сооружения, что должно быть отмечено в акте приемки.

Часть III Строительных норм и правил устанавливает лишь основные, наиболее существенные требования к производству строительных работ и не включает технических указаний второстепенного значения, которые могут быть даны в технических условиях и производственных инструкциях. Новые технические условия на производство и приемку общестроительных и специальных работ должны разрабатываться на основе и в развитие Строительных норм и правил.

ГЛАВА 3

# КАМЕННЫЕ И ПЕЧНЫЕ РАБОТЫ

## § 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Правила настоящей главы распространяются на работы по каменной кладке всех видов, на печные работы и на работы по приготовлению растворов при строительстве промышленных и гражданских зданий и сооружений, а также, по указаниям соответствующих глав раздела III-В, при строительстве специальных сооружений.

2. Транспортирование крупных блоков, кирпича, камней правильной формы, а также раствора должно производиться с применением транспортного оборудования и приспособлений, обеспечивающих бесперегрузочную доставку этих материалов от мест изготовления.

3. Краны и подъемники, применяемые при производстве каменной кладки, должны быть оборудованы комплектами приспособлений для подъема крупных блоков, пакетов и контейнеров со стеновыми материалами, а также бункеров с раствором.

4. Вес материалов, располагаемых на рабочих настилах, не должен превышать допускаемых нагрузок, установленных для лесов и подмостей данной конструкции и для несущих элементов перекрытий строящегося здания.

Запас материалов на рабочих местах должен пополняться по ходу кладки и обеспечивать бесперебойную работу каменщиков.

5. Кладка фундаментов должна производиться вслед за разработкой отрываемых для них котлованов и траншей по совмещенному графику производства земляных и каменных работ.

6. Облицовка фасадов зданий керамическими камнями, плитами и другими облицовочными материалами должна выполняться, как правило, одновременно с кладкой стен. Облицовочные изделия должны быть заранее отсортированы и подобраны по размерам.

## § 2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРОВ

1. Правила настоящего параграфа распространяются на работы по приготовлению растворов для каменных и штукатурных работ и подготовке извести для растворов.

2. Гашение извести в тесто или пушонку, приготовление молотой негашеной извести, а также выборка известкового теста из резервуаров или ям должны производиться механизированным способом.

3. Известковое молоко после затворения извести водой должно выдерживаться в отстойниках до завершения процесса гашения.

4. Хранение известкового теста в отстойниках должно осуществляться с защитой теста от высыхания, замерзания и засорения.

5. Известь-пушонка после выпуска ее из известегасилки должна быть просеяна и храниться в силосах или бункерах с защитой от увлажнения.

6. Приготовление молотой негашеной извести для растворов, а также приготовление и применение растворов, содержащих молотую негашеную известь, должны осуществляться с соблюдением специальных правил техники безопасности.

7. Молотая негашеная известь в растворах для каменной кладки и штукатурки должна применяться преимущественно в смеси с молотыми добавками (шлак, зола, глина и др.).

8. Приготовление известковых, смешанных и цементных растворов, а также сухих растворных смесей должно осуществляться на центральных растворосмесительных заводах и установках.

Примечание. При небольших объемах приготовления раствора допускаются местные (приобъектные) растворосмесительные установки.

9. Каждая партия сухих смесей должна быть снабжена на заводе-изготовителе паспортом

с указанием состава смеси и марки получаемого из нее раствора.

10. Количество пластификаторов и замедлителей схватывания гипса, вводимых в растворы, должно устанавливаться лабораторным подбором.

11. Гипс и молотая негашеная известь могут добавляться непосредственно в готовый раствор; количество их должно устанавливаться лабораторным подбором.

12. Дозировка цемента, пластификаторов и замедлителей твердения при приготовлении растворов должна производиться по весу, а прочих материалов — по объему или по весу.

13. Дозировка извести и глины при приготовлении известкового и глиняного молока должна производиться по весу сухого материала (извести, глины).

14. Длительность перемешивания раствора после загрузки всех составляющих должна быть не менее 1 мин. при приготовлении тяжелых растворов и не менее 2 мин. при приготовлении легких растворов. Перемешиванием должно быть обеспечено получение раствора, однообразного по составу, цвету и пластичности.

15. Качество растворов, применяемых для кладки и штукатурных работ, должно подвергаться лабораторному контролю в соответствии с указаниями глав I-А.9 и II-Б.2.

Растворы на молотой негашеной извести надлежит проверять в пробных образцах кладки или штукатурки в условиях, соответствующих производственным.

16. Прочность раствора должна контролироваться не реже чем на каждые 250 $м^3$ кладки и при каждом изменении состава и марки раствора.

## § 3. КАМЕННЫЕ РАБОТЫ

### Общие указания

1. Правила настоящего параграфа распространяются на работы по кладке из бутового камня, бутобетона, крупных бетонных блоков, кирпича и камней правильной формы.

2. Марки и морозостойкость каменных материалов, а также марки растворов и бетонов должны быть установлены проектом.

3. Каменная кладка ниже уровня грунтовых вод, а также в насыщенных водой и влажных грунтах должна выполняться на гидравлических растворах. При наличии агрессивных вод вид вяжущего для приготовления раствора должен быть установлен проектом.

4. Работы по каменной кладке фундаментов должны производиться после приемки соответствующего котлована (траншеи).

5. Бутовый камень марок ниже 200 и стеновые материалы (за исключением крупных блоков и камней, содержащих гипс) при кладке на цементных и сложных растворах и на растворах с молотой негашеной известью в сухую, жаркую и ветреную погоду следует перед укладкой в дело увлажнять.

6. Раствор для каменной кладки должен быть применен до начала его схватывания.

7. Средняя толщина горизонтальных швов кладки в пределах высоты этажа должна составлять:

12 *мм* — для кладки из крупных бетонных блоков, кирпича, а также из керамических, силикатных и обыкновенных бетонных камней;

15 *мм* — для кладки из природных камней правильной формы, а также для кладки фундаментов и стен подвалов из крупных бетонных блоков.

Примечание. При кладке стен из кирпича толщиной 65 *мм* с одновременной облицовкой плитами высотой на базе модуля 300 *мм* толщина горизонтальных швов кладки должна составлять в среднем 10 *мм*.

8. Средняя толщина вертикальных швов кладки должна составлять:

12 *мм* — для кладки стен из крупных бетонных блоков;

10 *мм* — для кладки из кирпича и мелких камней правильной формы;

15 *мм* — для кладки из природных камней.

9. Предельная высота возведения стен без укрепления перекрытиями или покрытиями не должна превышать значений, указанных в табл. 1. При необходимости возведения кладки свободно стоящих стен на высоту, превышающую размеры, указанные в табл. 1, следует применять временные крепления, обеспечивающие устойчивость стен во время производства работ.

10. Устройство несущих конструкций перекрытий должно производиться, как правило, по окончании кладки каждого этажа.

**Допускаемая высота свободно стоящих каменных стен во время кладки**

*Таблица 1*

| Толщина стен в *м* | Кладка с объемным весом более 1 600 *кг/м³* | | Кладка с объемным весом от 1 300 до 1 600 *кг/м³* | |
|---|---|---|---|---|
| | Ветровая нагрузка в *кг/м²* | | | |
| | 40 | 70 | 40 | 70 |
| | Допускаемая свободная высота стен в *м* | | | |
| 0,38—0,40 | 4,0 | 3,6 | 3,6 | 3,0 |
| 0,50—0,52 | 6,5 | 4,0 | 5,5 | 3,6 |
| 0,60—0,64 | 10,5 | 6,0 | 8,5 | 5,0 |

Примечания. 1. Высота кладки стен не ограничивается, если возводимая стена связана с поперечными стенами или другими конструкциями, расположенными на взаимных расстояниях менее удвоенных значений высоты, указанных в таблице.

2. При возведении стен в условиях, не предусмотренных таблицей и примечанием 1, высота свободно стоящей стены должна определяться расчетом.

11. Способы закрепления прогонов, балок, настилов и панелей перекрытий в стенах и на столбах должны быть установлены проектом.

12. Стальные балки и анкеры в местах заделки их в кладку, а также стальные стенные связи и сетки должны быть защищены от коррозии.

Примечание. Антикоррозийная защита стальных закладных частей не обязательна, если кладка выполняется на растворе марки не ниже 25.

13. Отверстия, борозды и ниши, предусмотренные проектом, а также монтажные проемы должны оставляться в кладке в процессе ее выполнения.

Примечание. Дымовые и вентиляционные каналы выполняются в соответствии с требованиями § 4 настоящей главы.

### Бутовая кладка

14. Кладка фундаментов из бутового камня «под лопатку» должна производиться горизонтальными рядами толщиной до 0,3 *м*, с подбором камней по высоте, приколкой камней, расщебенкой пустот и соблюдением перевязки швов. Подвижность раствора должна соответствовать погружению стандартного конуса на 50—70 *мм*.

15. Бутовая кладка «под залив» допускается только для фундаментов зданий III класса высотой не более двух этажей.

16. Бутовая кладка стен и столбов должна выполняться «под лопатку», горизонтальными рядами толщиной до 0,25 *м*, с тщательной расщебенкой пустот и соблюдением перевязки швов.

17. Вибрирование бутовой кладки фундаментов, возводимых в траншеях, отрытых в плотных грунтах, допускается только при кладке, осуществляемой враспор со стенками траншей. При этом подвижность раствора должна соответствовать погружению стандартного конуса на 20—30 *мм*.

18. Кирпичная облицовка бутовых стен должна производиться одновременно с бутовой кладкой и через каждые 4—6 ложковых рядов перевязываться с ней тычковым рядом.

19. Разница в высоте бутовой кладки между смежными участками (захватками) и высота временных разрывов кладки (монтажные проемы и т. п.) не должны превышать 1,2 *м*.

Примечание. В отдельных случаях, вызываемых условиями производства работ, допускается увеличение высоты разрывов, но не свыше чем до 4 *м*. При этом должны быть приняты меры, обеспечивающие монолитность кладки.

20. Перерывы в работе при производстве бутовой кладки допускаются лишь после заполнения раствором промежутков между камнями последнего (верхнего) выложенного ряда. Покрытие раствором поверхности камней этого ряда производится при возобновлении кладки.

При перерывах продолжительностью более одних суток в сухую жаркую и ветреную погоду бутовая кладка должна быть защищена от высыхания.

### Бутобетонная кладка

21. Бутобетонную кладку надлежит уплотнять путем послойного вибрирования. Подвижность бетона должна соответствовать осадке стандартного конуса на 50—70 *мм*.

Примечание. Производство бутобетонной кладки без вибрирования допускается только при малых объемах работ. При этом подвижность бетона должна соответствовать осадке конуса на 80—120 *мм*.

22. Опалубочные и бетонные работы, связанные с производством бутобетонной кладки, должны выполняться по правилам главы III-Б.4.

23. Укладка бетона в бутобетонные конструкции должна производиться горизонтальными слоями толщиной не более 0,20 *м*. Ширина камней, втапливаемых в каждый слой бетона, не должна превышать $^1/_3$ толщины конструкции.

24. Разрывы бутобетонной кладки допускаются при условии соблюдения требований п. 19 настоящего параграфа.

25. Перерывы в работе при производстве бутобетонной кладки допускаются лишь после укладки (втапливания) ряда камней в последний (верхний) уложенный слой бетона.

### Кладка из крупных бетонных блоков

26. Кладка из крупных бетонных блоков должна производиться по монтажным чертежам.

27. Кладка должна производиться на растворе с подвижностью, соответствующей погружению стандартного конуса на 50—60 *мм*. Промазка вертикальных швов с внутренней и наружной сторон стены производится раствором с подвижностью, соответствующей погружению конуса на 30—40 *мм*.

28. Каждый блок должен устанавливаться на раствор с перевязкой в смежных рядах. Горизонтальные швы кладки заполняются раствором на всю толщину стены. Заполнение раствором вертикальных швов (между торцами камней) должно исключать продуваемость стены.

При кладке ниже уровня грунтовых вод вертикальные швы целиком заполняются раствором.

29. Установка каждого блока должна производиться по уровню и отвесу. Горизонтальность кладки стен проверяется в уровне перекрытия каждого этажа.

30. Кладка должна производиться равномерно по всему периметру здания. Отставания по высоте кладки на отдельных участках допускаются не более чем на один этаж. Разрывы должны быть ограничены наклонной (ступенчатой) штрабой или располагаться в местах проемов.

31. Кладка наружных углов должна выполняться с перевязкой блоков и, если это предусмотрено проектом, с укладкой в горизонтальных швах между блоками стальных сеток или иных связей.

32. Примыкания внутренних стен к наружным допускаются без перевязки блоков при условии прокладки в каждом горизонтальном шве стальной сетки или связи. Прутки стальных сеток или связей должны быть предохранены от коррозии путем укладки их в слой раствора. Сечения сеток и связей должны быть установлены в проекте.

33. Монтажные петли для строповки блоков крюком крана должны быть заглублены в тело блоков — не выступать за его поверхность. Петли должны быть рассчитаны не менее чем на трехкратный запас прочности. Устройство монтажных петель должно быть предусмотрено в проекте.

Захватные приспособления допускается снимать с камня только после окончания установки блока на место и его выверки.

### Кирпичная кладка (сплошная, армированная, облегченная)

34. Кирпичная кладка стен должна выполняться по многорядной или однорядной (цепной) системе перевязки швов, а кирпичная кладка столбов и узких простенков — по трехрядной системе перевязки.

35. Тычковые ряды кладки независимо от системы перевязки должны выкладываться из целого кирпича.

36. Кирпичные столбы и простенки шириной менее $2^1/_2$ кирпича следует выкладывать из отборного целого кирпича.

37. Применение кирпича-половняка и кирпичного боя допускается только в кладке забутки и мало нагруженных каменных конструкций, в том числе на участках стен под окнами, при заполнении каркасных стен и др.

38. Подвижность раствора для кирпичной кладки стен и столбов должна соответствовать погружению стандартного конуса на 70—100 *мм*, а для кирпичной кладки клинчатых перемычек — на 50—60 *мм*.

39. Горизонтальные и вертикальные поперечные швы кирпичной кладки стен, а также продольные швы кирпичной кладки перемычек и простенков шириной менее 1 *м* должны быть целиком заполнены раствором. В продольных швах кладки глухих стен и простенков шириной 1 *м* и более допускается частичное заполнение швов раствором. В столбах все швы должны быть целиком заполнены раствором.

40. Глубина не заполненных раствором швов со стороны лицевой поверхности при кладке впустошовку допускается не более 15 *мм* в стенах и не более 10 *мм* (только вертикальных швов) в столбах.

41. Кладка клинчатых перемычек из обыкновенного кирпича (при отсутствии фасонного) должна выполняться с клинообразными швами толщиной не менее 5 *мм* внизу и не более 25 *мм* вверху перемычки.

42. Стержни поддерживающей арматуры рядовых перемычек, располагаемой в слое раствора, должны быть заделаны концами в простенки не менее чем на 0,25 *м*.

43. Кладка рядовых перемычек, а также участков стены между перемычками при про-

стенках шириной менее 1 *м* должна производиться на растворе марки не ниже 25.

44. Кладка стен в зданиях высотой 7 и более этажей должна производиться с установкой анкерных связей в уровне перекрытий каждого этажа, в углах наружных стен и в местах примыкания внутренних стен к наружным. Конструкция связей устанавливается проектом.

Примечание. При высоте этажа более 4 *м* должны укладываться дополнительные связи, с тем чтобы расстояние между связями по высоте зданий не превышало 3 *м*.

45. Разрывы кирпичной кладки допускаются при условии ограничения их наклонными или вертикальными штрабами. В вертикальные штрабы должны закладываться стальные связи. Разница в высоте кирпичной кладки на ее смежных захватках не должна превышать 4 *м*.

46. Кладка парапетов высотой, превышающей их тройную толщину, а также карнизов с выносом более половины толщины стены должна производиться на растворе марки не ниже 25. Конструкции указанных парапетов и карнизов должны быть определены в проекте

47. Кладка карнизов, закрепляемых анкерами, должна производиться только после достижения кладкой стены, в которую заделаны анкеры, проектной прочности. В необходимых случаях устойчивость возводимых карнизов должна обеспечиваться путем устройства временных креплений.

48. Кладка лицевой стороны неоштукатуриваемых и необлицовываемых фасадных стен зданий I и II классов должна производиться из облицовочного или отборного целого кирпича с правильными кромками и углами. Рисунок перевязки должен быть указан в проекте.

49. Армированная кирпичная кладка должна выполняться с соблюдением следующих дополнительных требований:

а) толщина швов, в которых расположена арматура, должна превышать диаметр арматуры не менее чем на 4 *мм;*

б) соединение стержней арматуры должно производиться в соответствии с указаниями главы III-Б.4;

в) в местах расположения крюков стыкуемых стержней кирпичная кладка заменяется бетоном или раствором с расщебенкой кирпичом;

г) распалубка армированных каменных конструкций, работающих на изгиб (перемычки, фундаментные балки), допускается не ранее достижения раствором кладки 50% проектной прочности.

50. Конструкция кладки кирпичных облегченных стен и материал для их заполнения должны быть указаны в проекте. Кладка должна выполняться с соблюдением следующих требований:

а) перевязка наружных и внутренних ложковых верстовых рядов производится в зависимости от проектного решения горизонтальными тычковыми рядами через каждые 0,30—0,45 *м* по высоте кладки или вертикальными тычковыми диафрагмами;

б) заполнение между верстовыми рядами в пределах рядовых перемычек и на 0,50 *м* в обе стороны от проемов осуществляется, независимо от вида заполнения, из легкого бетона марки не ниже 25 на всю высоту перемычек;

в) при ширине простенков менее 1,30 *м* легкобетонное заполнение в пределах высоты перемычек укладывается на всю ширину простенков;

г) заполнение между верстовыми рядами производится слоями с уплотнением каждого слоя.

### Кладка стен из пустотелого кирпича и керамических камней

51. Кладка стен из пустотелого кирпича и керамических камней должна производиться на растворе с подвижностью, соответствующей погружению стандартного конуса на 70—80 *мм*.

52. Тычковая перевязка кладки стен из пустотелого кирпича толщиной более 65 *мм* и из керамических камней должна осуществляться не реже чем через 0,40 *м*.

53. Горизонтальные и поперечные вертикальные швы кладки наружных стен должны быть заполнены раствором.

54. Свешивающиеся ряды карнизов, поясков и других деталей архитектурной обработки фасадов должны выполняться из готовых элементов или специальных фасонных камней либо из сплошного или специального профильного кирпича.

55. Конструкция перемычек в стенах из пустотелых керамических камней должна быть указана в проекте. Перемычки из пустотелого кирпича выполняются по правилам, указанным в пп. 41—43 настоящего параграфа.

### Кладка из обыкновенных бетонных, силикатных и природных камней правильной формы

56. Кладка из обыкновенных бетонных, силикатных и обработанных природных камней правильной формы должна производиться на растворе с подвижностью, соответствующей погру-

жению стандартного конуса на 70—100 *мм*, а при температуре наружного воздуха выше +20° — на 120 *мм*.

57. Поперечная тычковая перевязка кладки стен должна осуществляться не реже чем в каждом третьем ряду, а при кладке из природных камней — в каждом втором ряду.

58. Заполнение раствором швов в кладке должно исключать продуваемость стен. Камни наружной и внутренней верст надлежит укладывать в стену со смещением поперечных вертикальных швов.

59. Засыпка пустот в бетонных и силикатных камнях, если таковая предусмотрена проектом, должна производиться с тщательным уплотнением.

60. Заполнение промежутков между верстовыми рядами облегченной кладки из бетонных и силикатных камней должно выполняться с соблюдением требований п. 50 настоящего параграфа.

61. Кирпичная облицовка стен, выполненных из бетонных камней, должна быть связана с основной кладкой согласно проекту.

### Кладка сводов и арок

62. Конструкция опалубки для кладки тонкостенных сводов двоякой кривизны, а также арок и цилиндрических сводов должна обеспечивать возможность равномерного опускания опалубки при раскружаливании.

63. Отклонения размеров опалубки сводов двоякой кривизны от проектных не должны превышать:

а) по стреле подъема в любой точке свода — $^1/_{200}$ величины подъема;

б) по смещению опалубки от вертикальной плоскости в среднем сечении — $^1/_{200}$ стрелы подъема свода;

в) по ширине пролетов сводиков — 10 *мм*.

64. Рабочие чертежи опалубки сводов двоякой кривизны должны входить в состав проекта сводчатого покрытия.

65. Возведение сводов и арок должно осуществляться с соблюдением следующих требований:

а) кладка сводов двоякой кривизны, а также цилиндрических сводов и арок производится от пят, одновременно с обеих сторон;

б) сомкнуто-вспарушенные своды выкладываются замкнутыми по контуру рядами.

66. Швы кладки тонкостенных сводов должны быть целиком заполнены раствором. Толщина швов не должна превышать 12 *мм* при кладке на цементных и сложных растворах и 10 *мм* при кладке на быстротвердеющих растворах (гипс и др.).

67. Верхнюю поверхность сводов двоякой кривизны и цилиндрических сводов при толщине их менее 90 *мм* следует затирать в процессе кладки раствором того же состава, на котором ведется кладка свода. Верхняя поверхность сомкнуто-вспарушенных сводов и пологих сводов-оболочек покрывается по окончании кладки стяжкой толщиной 10 *мм* из цементного раствора марки 25.

68. Натяжение затяжек сводов двоякой кривизны и цилиндрических сводов должно производиться немедленно после окончания кладки, до снятия опалубки.

69. Места примыкания смежных волн сводов двоякой кривизны одна к другой должны выдерживаться на опалубке не менее 12 час. с момента окончания кладки. Распалубку волн свода следует производить по окончании кладки в пределах ширины передвижного шаблона.

70. Распалубка цилиндрических сводов и арок пролетом до 4 *м* допускается немедленно после окончания кладки и установки затяжек (если последние предусмотрены проектом). Цилиндрические своды и арки пролетом более 4 *м* должны выдерживаться на опалубке не менее 12 час. после окончания кладки.

71. Порядок распалубки последовательно расположенных сводов и арок с взаимно погашающимся распором должен быть предусмотрен в проекте сооружения.

72. Загружение распалубленных сводов двоякой кривизны и цилиндрических сводов утеплителем и кровлей при температуре воздуха +10° и выше допускается не ранее 7 суток после окончания кладки.

При укладке утеплителя односторонняя временная нагрузка сводов не допускается.

73. Части торцовых стен, расположенные выше уровня пят сводов двоякой кривизны, должны выкладываться после распалубки волн свода, примыкающих к этим стенам, и передвижки опалубки.

74. Кирпич и камни, применяемые для кладки сводов, перед укладкой в дело должны быть увлажнены.

75. Верхняя поверхность тонкостенных сводов, выложенных на цементных растворах, должна быть защищена в жаркую погоду от воздействия солнечных лучей и увлажняться в течение первых 3 суток после окончания кладки.

### Кладка армокаменных перекрытий

76. Бетон и арматурная сталь, применяемые при устройстве армокаменных перекрытий, должны удовлетворять требованиям глав I-А.9, I-А.10 и III-Б.4.

77. Перекрытия из камней должны монтироваться преимущественно из заранее заготовленных укрупненных элементов — плит, панелей, балок.

78. Стыки между сборными элементами перекрытия (плитами, панелями, балками) должны быть заполнены бетоном марки не ниже 100.

79. Толщина защитного слоя бетона должна быть установлена в проекте и составлять не менее 10 *мм* при наличии выступающих бортиков у камней и не менее 15 *мм* при отсутствии бортиков.

80. Укладка сборных элементов армокаменных перекрытий на опоры (несущие стены, прогоны) должна производиться на растворе марки не ниже 25. Нижняя поверхность армокаменных перекрытий в местах примыкания сборных элементов должна быть гладкой.

81. Бетон армокаменных перекрытий следует увлажнять в сухую погоду в течение 2—3 суток после бетонирования.

## § 4. ПЕЧНЫЕ РАБОТЫ

1. Правила настоящего параграфа распространяются на работы по устройству отопительных (бытовых) печей и кухонных очагов, а также дымовых труб для них.

2. Кладка печей и очагов должна производиться из обыкновенного глиняного кирпича I сорта или специальных блоков из жаростойких материалов. Кладка дымовых труб может производиться из обожженного глиняного кирпича всех сортов.

3. Футеровка стен топливников и первых газоходов печей периодического действия, работающих на топливе с теплотворной способностью от 4 000 до 5 000 *ккал/кг*, должна выполняться из тугоплавкого кирпича, а печей, работающих на топливе с теплотворной способностью более 5 000 *ккал/кг*, и печей длительного горения — из шамотного кирпича.

4. Кладка печей, очагов, разделок, а также дымовых труб одноэтажных зданий должна производиться на глино-песчаном растворе, а кладка дымовых труб зданий высотой более 1 этажа — на известково-песчаном или известково-цементном растворе.

Кладку из тугоплавкого и шамотного кирпича следует производить на глино-песчаном растворе с применением, соответственно, тугоплавкой глины или шамотного порошка.

5. Печные работы должны производиться лишь при наличии постоянной кровли или временных покрытий над местами расположения печей.

6. Кладка печей, очагов и дымовых труб должна выполняться с соблюдением горизонтальности рядов, отвесности и правильности наружных поверхностей и ребер, а также надлежащей формы и размеров внутренних каналов.

7. Каждый ряд кладки должен быть выложен с перевязкой швов в $^1/_2$ кирпича. В частях кладки, где для обеспечения перевязки необходимо применение трехчетвертного кирпича, допускается перевязка в $^1/_4$ кирпича.

Перевязка швов основной кладки с футеровкой из шамотного кирпича не допускается.

8. Околотые поверхности кирпича не допускается обращать внутрь топливников и дымоходов печей.

9. Швы кладки печей, очагов и дымоходных труб должны быть заполнены раствором на всю толщину.

10. Толщина швов кладки должна составлять не более 5 *мм* для печей и очагов, выкладываемых из обожженного и глиняного кирпича, и не более 3 *мм* для частей печей и очагов, которые выполняются из тугоплавкого или шамотного кирпича.

11. Печные приборы должны устанавливаться и закрепляться одновременно с кладкой печей.

12. Дымовые каналы, располагаемые в наружных стенах зданий, должны быть утеплены с внешней стороны путем утолщения кладки или ее защиты теплоизоляционными несгораемыми материалами. Способ утепления должен быть предусмотрен проектом.

13. Отводы дымовых и расположенных рядом с ними вентиляционных каналов в стенах должны иметь уклон не менее 60° к горизонту и заложение (относ) не более 1,0 *м*.

14. Горизонтальные разделки дымовых труб в плоскости перекрытий и местные утолщения стен, в которых располагаются дымовые каналы или которые являются противопожарными разделками, должны выполняться одновременно с основной кладкой.

15. Устройство боровов в пределах чердачных помещений не допускается.

16. Дымовые каналы в местах возможного скопления сажи и уносов должны иметь закрываемые прочистные отверстия.

17. Верхняя часть дымовых труб должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков.

18. Вертикальные швы между изразцами облицовки печей должны выполняться впритирку. Горизонтальные швы между изразцами должны иметь толщину не более 1,5 *мм* и заполняться гипсовым раствором.

19. Окраска печей должна производиться водяными или казеиновыми красками либо известью, а печных приборов, металлических футляров печей и патрубков — жароустойчивыми красками.

20. Наружные поверхности печей и дымовых труб, а также поверхности стенок вентиляционных каналов, расположенных рядом с дымовыми трубами, должны быть отделены от сгораемых конструкций зданий воздушными промежутками или разделками из теплоизоляционных несгораемых материалов в соответствии с действующими правилами пожарной безопасности.

21. Наименьшие расстояния, допускаемые между сгораемыми частями зданий и примыкающими к ним нагреваемыми поверхностями печей и труб, должны удовлетворять требованиям табл. 2.

22. В процессе возведения печей должно производиться их промежуточное освидетельствование с проверкой правильности кладки топливника и дымоходов, а также прочности укрепления приборов.

**Наименьшие расстояния между поверхностями печей (труб) и сгораемыми конструкциями**

*Таблица 2*

| № п/п | Виды отопительных печей и дымовых труб | Наименьшие допускаемые расстояния в *см* от внутренней поверхности печи или трубы до сгораемых конструкций | | Наименьшие допускаемые расстояния в *см* от верхней поверхности печи или перекидного рукава до потолка | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | не защищенных от возгорания | защищенных от возгорания | не защищенного от возгорания | защищенного от возгорания |
| 1 | Печи со стенками толщиной 70 *мм* и более | 38 | 25 | 35 | 25 |
| 2 | Печи металлические (без футеровки) | 100 | 70 | 100 | 70 |
| 3 | Дымовые трубы: | | | | |
| | а) кирпичные | 38 | 25 | — | — |
| | б) металлические | 70 | 50 | — | — |

## § 5. ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

1. Кладка стен (в том числе заполнения каркасных стен) и столбов из кирпича, камней правильной формы и постелистого бутового камня в зимних условиях должна производиться преимущественно по способу замораживания. Прочность и устойчивость каменных конструкций, выполненных по этому способу, должны быть в период оттаивания обеспечены согласно указаниям главы II-Б.2.

2. Применение способа замораживания не допускается при возведении:

а) изгибаемых, а также подверженных боковому давлению или внецентренно сжатых каменных конструкций, если боковое давление или эксцентриситет превышают нормы, указанные в главе II-Б.2;

б) конструкций, которые могут подвергаться вибрации или динамическим нагрузкам во время оттаивания кладки;

в) стен и столбов из бутобетона или рваного бутового камня;

г) фундаментов из бутовой кладки под залив;

д) облегченных стен с бетонным заполнением без закладки металлических связей.

3. Бутовая кладка из рваного камня может выполняться на растворах с химическими добавками, понижающими температуру замерзания раствора.

4. Кладка по способу замораживания должна выполняться с применением цементных, цементно-известковых или цементно-глиняных

растворов. Марки растворов для кладки в условиях отрицательной температуры воздуха должны соответствовать требованиям главы II-Б.2.

5. Температура раствора в момент его применения для кладки по способу замораживания должна быть не ниже:

+10° при температуре воздуха выше —10°;

+15° при температуре воздуха в пределах от —10 до —20°;

+20° при температуре воздуха ниже —20°.

6. Кирпич и камни перед укладкой их в дело должны быть очищены от снега и наледи.

7. Разрывы кладки стен, выполняемых по способу замораживания, без устройства осадочных швов допускаются на высоту не более 4 *м*.

8. Над оконными и дверными коробками, установленными в стенах, выкладываемых по способу замораживания, должны быть оставлены зазоры на осадку.

9. Перемычки пролетом более 1,5 *м* над проемами в стенах, выкладываемых по способу замораживания, должны выполняться из готовых элементов.

10. Кладка кирпичных карнизов по способу замораживания допускается только при условии, если вынос карниза менее половины толщины стены. Кладка должна выполняться из тычковых рядов.

11. Облицовка стен, выкладываемых по способу замораживания из кирпича толщиной до 105 *мм*, выполняемая из плит и камней высотой более 150 *мм* одновременно с кладкой, должна быть конструктивно связана с ней и осуществляться без заполнения раствором горизонтальных швов между плитами или камнями облицовки.

Примечание. Заполнение раствором горизонтальных швов между элементами облицовки допускается в каркасных зданиях, где кладка не является несущей.

12. За кладкой, выполненной по способу замораживания, должно производиться при ее оттаивании тщательное наблюдение с принятием мер, обеспечивающих устойчивость возведенных конструкций. О принятых мерах делаются отметки в журнале работ.

13. Бутобетонная кладка при отрицательной температуре воздуха производится с соблюдением указаний главы III-Б.4.

14. Искусственный прогрев каменной кладки и выполнение отдельных каменных конструкций в тепляках допускаются только в случаях, когда требуемая прочность или устойчивость конструкций не могут быть достигнуты при их возведении по способу замораживания. Применение тепляков и электропрогрев кладки должны быть обоснованы в проекте.

Примечание. Паропрогрев кладки допускается только при условии, если прогреваемая конструкция не требует последующей искусственной сушки.

15. Кладка в зимних условиях должна сопровождаться систематическим техническим контролем. В журнале работ ежедневно, не менее 3 раз в сутки должны отмечаться: а) температура наружного воздуха (или температура в тепляке) в период производства работ; б) температура раствора в момент его укладки; в) температура кладки при ее искусственном прогреве, замеряемая в швах.

16. Кладка печей по способу замораживания не допускается.

17. Печи и трубы, сложенные в обогреваемых помещениях, должны быть просушены до начала воздействия на них отрицательной температуры.

## § 6. ПРИЕМКА РАБОТ

1. Приемка выполненных работ по возведению каменных конструкций и печей должна производиться с соблюдением общих указаний § 2 главы III-А.2 и правил настоящего параграфа.

Примечание. Приемка каменных конструкций должна осуществляться до оштукатуривания их поверхностей.

2. Промежуточной приемке с составлением актов на скрытые работы подлежат следующие выполненные работы и законченные конструктивные элементы:

а) гидроизоляция — до закрытия ее последующими работами;

б) установленная арматура в армокаменных конструкциях;

в) участки кладки в местах опирания ферм, прогонов и балок — до заделки этих конструкций;

г) установка закладных частей — связей, анкеров и др.;

д) закрепление карнизов и балконов.

3. Приемка законченных работ по возведению каменных конструкций должна сопровождаться проверкой:

а) правильности перевязки, толщины и заполнения швов, а также вертикальности, горизонтальности и прямолинейности поверхностей и углов кладки;

б) правильности устройства деформационных швов;

в) правильности устройства дымовых и вентиляционных каналов;

г) наличия и правильности установки закладных частей — связей, анкеров и др.

4. Приемка арок, сводов, резервуаров, подпорных стен и других особо ответственных каменных конструкций должна оформляться отдельными актами.

5. Отклонения в размерах и положении каменных конструкций от проектных не должны превышать величин, указанных в табл. 3.

6. Приемка печей должна производиться только после их просушки.

7. Отклонения поверхности печей от вертикали не должны превышать 2 *мм* на 1 *м* высоты.

**Допускаемые отклонения при каменной кладке**

*Таблица 3*

| № п/п | Наименование допускаемых отклонений | Величина (допуск) в *мм* | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | для конструкций из бута и бутобетона | | | для конструкций из кирпича, бетонных, керамических и других камней правильной формы | | | для конструкций из крупных бетонных блоков | |
| | | фундаменты | стены | столбы | фундаменты | стены | столбы | стены | столбы |
| 1 | Отклонения от проектных размеров: | | | | | | | | |
| | а) по толщине | +30<br>−20 | +20<br>−10 | +20<br>−10 | 15 | +15<br>−10 | 10 | 5 | 5 |
| | б) по отметкам обрезов и этажей | 25 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 10 | 10 |
| | в) по ширине простенков | — | −20 | — | — | −20 | — | −5 | — |
| | г) по ширине проемов | — | +20 | — | — | +20 | — | +5 | — |
| | д) по смещению осей смежных оконных проемов | — | 20 | — | — | 20 | — | 10 | — |
| | е) по смещению осей конструкций | 20 | 15 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 2 | Отклонения поверхностей и углов кладки от вертикали: | | | | | | | | |
| | а) на один этаж (высотой 3,2—4,0 *м*) | — | 20 | 15 | — | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | б) на все здание | 20 | 30 | 30 | 10 | 30 | 30 | 20 | 20 |
| 3 | Отклонения рядов кладки от горизонтали на 10 *м* длины | 30 | 20 | — | 20 | 20 | — | 5 | — |
| 4 | Неровности на вертикальной поверхности кладки (обнаруживаемые при накладывании рейки длиной 2 *м*): | | | | | | | | |
| | а) оштукатуриваемой | — | 15 | 15 | — | 10 | 5 | 5 | 5 |
| | б) неоштукатуриваемой | 20 | 15 | 15 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

**Примечание.** Вертикальность поверхностей и углов кладки, а также горизонтальность рядов кладки проверяются не реже 2 раз на 1 *м* высоты кладки с выравниванием обнаруженных отклонений. Обнаруженные отклонения осей конструкций должны устраняться в уровнях междуэтажных перекрытий.

Государственный комитет Совета Министров СССР
по делам строительства

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

Часть III

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

Специальный редактор инж. Н. В. Исаев
Редактор издательства Я. М. Азрилиант
*Технический редактор* Л. Я. Медведев
Корректоры: В. П. Митрич и Д. С. Соморова

Сдано в набор 11/XI 1954 г. Подписано в печать 16/II 1955 г. Т-01628.
Бумага $84 \times 108^1/_{16} = 6{,}5$ бумажных, 21,32 условных печатных листов
(21,92 уч.-изд. л.). Изд. № VI-789. Заказ 1680. Тираж 130 000 экз.
Цена 11 руб. Переплет 3 руб.

Министерство культуры СССР.
Главное управление полиграфической промышленности.
2-я типография „Печатный Двор" им. А. М. Горького.
Ленинград, Гатчинская, 26.

gost.e-ecolog.ru