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 9

ВНУТРЕННИЕ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

§ 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Правила настоящей главы распространяются на работы по монтажу внутренних водопроводных и канализационных сетей, систем центрального отопления, горячего водоснабжения и вентиляции, а также на работы по устройству внутридомовых систем газоснабжения низкого давления.

2. Трубы, применяемые для внутренних санитарно-технических работ, не должны иметь трещин, свищей, следов непровара, пережога, впадин и наплывов.

3. Работы по устройству внутренних санитарно-технических систем должны выполняться, как правило, индустриальными методами, с предварительной сборкой трубопроводов и деталей в укрупненные узлы, блоки и панели в механизированных заготовительных мастерских.

4. Изготовленные санитарно-технические детали и узлы должны быть испытаны на месте их изготовления:

а) детали и узлы трубопроводов для отопления — гидравлическим давлением 8 *ати* или пневматическим давлением 1,5 *ати;*

б) детали и узлы трубопроводов для газоснабжения — пневматическим давлением 1,5 *ати;*

в) детали и узлы водопровода — гидравлическим давлением 10 *ати* или пневматическим давлением 2 *ати;*

г) смывные и переливные трубы — гидравлическим давлением 2 *ати* или пневматическим давлением 1 *ати;*

д) краны и задвижки систем газоснабжения — пневматическим давлением 1 *ати* для испытания на прочность, а затем пневматическим давлением 0,07 *ати* для испытания на плотность.

Примечание. Порядок и продолжительность испытания указанных деталей, узлов и арматуры устанавливаются техническими условиями.

5. Отклонения линейных размеров заготовленных деталей трубопроводов от заданных не должны превышать 3 *мм,* а узлов трубопроводов — 5 *мм.*

6. Сварочные работы, связанные с устройством санитарно-технических систем, выполняются в соответствии с требованиями главы III-Б. 5. Внутренняя поверхность труб в местах сварки не должна иметь наплывов.

7. Монтаж санитарно-технических сетей и нагревательных приборов в помещениях, подлежащих оштукатуриванию, должен производиться только при наличии штукатурки в местах расположения трубопроводов и нагревательных приборов.

Поверхность штукатурки указанных мест должна в дальнейшем совпадать с общей плоскостью штукатурки соответствующей стены или перегородки.

8. Соединения трубопроводов при их открытой прокладке должны располагаться вне пределов толщины стен, перегородок и перекрытий.

9. Соединения водо-газопроводных оцинкованных труб должны выполняться на резьбе, а неоцинкованных — на резьбе или на сварке. Безрезьбовые стальные трубы должны соединяться на сварке или на фланцах.

10. Сварка встык труб диаметром 15—25 *мм* должна производиться в заготовительных мастерских с обеспечением контроля за качеством сварки.

Примечание. Сварка труб указанных диаметров в построечных условиях допускается при условии применения надвижных муфт.

11. Фланцевые соединения газопроводов допускаются только в местах присоединения задвижек.

12. При скрытой прокладке трубопроводов в бороздах и каналах во всех местах расположения разборных соединений и запорной арматуры должны устанавливаться люки, обеспечивающие доступ к соединениям и арматуре.

13. Радиус изгиба труб должен составлять не менее 1,5 наружного диаметра труб. Сплющивание (овальность) труб при гнутье допускается не более чем на 10% от диаметра.

Примечание. Изготовление складчатых отводов допускается из труб диаметром не менее 100 *мм,* а также в особых случаях, предусмотренных проектом.

14. Стояки при открытой прокладке трубопроводов должны устанавливаться верти-

кально, с отклонением от вертикали не более 2 *мм* на 1 *м* длины трубопровода.

15. Уклоны трубопроводов должны быть направлены в сторону водоспускных устройств, а подъем трубопроводов — в сторону воздухоудаляющих устройств.

16. Однотипные нагревательные и санитарные приборы, арматура, фасонные части и вентиляционные решетки, располагаемые в пределах одного помещения, должны быть установлены единообразно и на одной высоте, если в проекте не имеется иных указаний.

17. Аппаратура и арматура, требующие управления или контроля при эксплуатации (водомеры и др.), должны устанавливаться в удобных для обслуживания, доступных для осмотра и освещенных местах. Приспособления для управления дроссель-клапанами, а также пусковые приспособления должны быть снабжены указателями.

18. Способ прокладки трубопроводов через фундаменты и стены подвалов (вводы водопровода, выпуски канализации и др.) должен обеспечивать свободную осадку строительных конструкций без повреждения трубопроводов.

19. Монтаж трубопроводов в каменных зданиях, стены которых сложены способом замораживания, а также в домах с рублеными стенами должен быть выполнен с принятием мер против повреждения трубопроводов в результате осадки стен. Соответствующие конструктивные указания должны быть приведены в проекте.

20. Конструкции подвесок, креплений и подвижных опор для трубопроводов должны допускать свободное перемещение труб под влиянием изменения температур.

21. Трубопроводы, монтируемые в пределах котельных, насосных и узлов управления, а также внутри промышленных зданий, лабораторий и т. п., должны окрашиваться в условные цвета и через каждые 1—1,5 *м* отмечаться нанесенными краской кольцами согласно табл. 1. Окраску надлежит производить только после испытания трубопроводов на герметичность.

Условные цвета окраски трубопроводов

Таблица 1

№ п/п	Назначение трубопровода (наименование транспортируемой среды)	Цвет окраски	
		трубопровода	колец
1	Перегретый острый пар	Красный	Без колец
2	Насыщенный » »	»	Желтый
3	Отборный пар	»	Зеленый
4	Конденсат	Зеленый	Синий
5	Горячая вода:		
	а) подающая линия	»	Желтый
	б) обратная линия .	»	Коричневый
6	Техническая вода	Черный	Без колец
7	Техническая вода и вода для противопожарных целей (совмещенный трубопровод)	»	Оранжевый
8	Вода для хозяйственно-питьевых целей	Синий	Без колец
9	Вода для противопожарных целей	Оранжевый	То же
10	Газ	Желтый	»
11	Водостоки	Черный	Зеленый

Примечания. 1. Трубопроводы, прокладываемые в жилых и общественных зданиях, должны окрашиваться соответственно отделке помещений.

2. Канализационные трубопроводы в условный цвет не окрашиваются.

22. Стальные расширительные сосуды, баки и прочие резервуары, наполняемые водой, должны быть внутри и снаружи окрашены составом, предохраняющим металл от коррозии.

23. Трубопроводы систем отопления, горячего водоснабжения, водопровода, газопровода и канализации, а также расширительные сосуды и воздушные сборники, расположенные в неотапливаемых помещениях, должны иметь тепловую изоляцию.

24. Системы отопления, холодного и горячего водоснабжения и канализации перед вводом их в эксплуатацию должны быть тщательно промыты.

§ 2. МОНТАЖ ВНУТРЕННИХ ВОДОПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ

1. Правила настоящего параграфа распространяются на работы по монтажу внутренних водопроводных сетей с давлением до 7 *ати*.

2. Внутренние сети производственного и противопожарного водопроводов должны выполняться из неоцинкованных стальных, а также из чугунных труб; внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода устраиваются из оцинкованных стальных труб при диаметре их до 65 *мм* и из неоцинкованных труб при большем диаметре.

Примечание. Применение оцинкованных труб для сетей производственного водопровода допускается только при необходимости подачи на производственные нужды воды питьевого качества.

3. Расстояния от стен неизолированных водопроводных стояков и горизонтальных трубопроводов при их открытой прокладке должны

составлять 15—20 *мм*, считая от поверхности трубы до поверхности штукатурки или облицовки.

4. Магистральные трубопроводы и подводки к приборам должны прокладываться с уклоном 0,002—0,005 для возможности спуска воды из них.

5. Повороты стальных оцинкованных трубопроводов следует осуществлять при помощи угольников или путем гнутья труб в холодном состоянии.

6. Соединения труб спринклерных и дренчерных сетей должны выполняться на конической резьбе или на сварке.

7. Запорная арматура должна быть вентильного типа. Установка проходных кранов пробочного типа допускается только на обвязках ручных насосов.

8. Водоразборные краны должны быть установлены на 0,25 *м* выше бортов раковин и на 0,2 *м* выше бортов моек, считая от борта до горизонтальной оси крана. Высота установки туалетных кранов над бортами умывальников должна составлять 0,2 *м*.

Водоразборные краны в банях и смесители в ванных должны устанавливаться на высоте 0,8 *м* от пола, а смесительная арматура в душевых кабинах — на высоте 1,0 *м* от пола.

Отклонения от указанных размеров не должны превышать 10 *мм*.

Примечание. Для моек и раковин со спинками, имеющими отверстия для кранов, и для умывальников с арматурой на бортах высота установки кранов определяется конструкцией приборов.

9. Противопожарные краны должны устанавливаться на высоте 1,35 *м* от пола с допуском 30 *мм*.

10. Прокладка водопроводных труб в канализационных, водосточных, дымовых и вентиляционных каналах не допускается.

11. Водопроводные магистрали, проложенные в отапливаемых помещениях, должны быть покрыты тепловой изоляцией, исключающей конденсацию влаги на поверхности трубопроводов.

§ 3. МОНТАЖ ВНУТРЕННИХ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СЕТЕЙ

1. Правила настоящего параграфа распространяются на работы по монтажу внутренних канализационных и водосточных сетей при строительстве промышленных и гражданских зданий и сооружений.

2. Внутренние канализационные сети для отвода хозяйственно-фекальных сточных вод должны выполняться из чугунных канализационных труб. Раструбы труб и фасонных частей, кроме двухраструбных муфт, должны быть направлены против движения воды.

Примечание. Отводные трубы от группы умывальников и питьевых фонтанчиков до общего сифона допускается изготовлять из стальных труб.

3. Внутренние водосточные сети могут выполняться из труб: чугунных канализационных, чугунных водопроводных, стальных, керамиковых и бетонных. Материал труб и способы их соединения между собой должны быть указаны в проекте.

4. Ревизии на канализационных стояках должны располагаться на высоте 1 *м* от уровня пола, считая от центра ревизии, с допуском 50 *мм*. При скрытой прокладке трубопроводов следует обеспечить доступ к ревизиям через смотровые люки.

5. Высота установки санитарных приборов должна назначаться в соответствии с табл. 2.

Высота установки санитарных приборов *Таблица 2*

№ п/п	Наименование приборов	Высота установки приборов от пола в *м*			Допускаемые отклонения в *мм*	
		в производственных, жилых и административных зданиях	в школах	в детских садах	для отдельно стоящих приборов	для однотипных приборов при их групповой установке
1	Смывные бачки к унитазам (до днища бачка):					
	а) высоко располагаемые	1,80	1,80	1,80	20	5
	б) низко располагаемые	0,57	—	—	10	—
2	Клозетные чаши чугунные, утопленные в пол (до борта)	0,20	0,20	—	20	5
3	Писсуары индивидуальные (до борта)	0,65	0,50	0,45	20	5
4	Смывные трубы к лотковым писсуарам (до нижней поверхности трубы)	1,50	1,50	—	20	5
5	Раковины и мойки (до борта)	0,85	0,85	0,85	20	5
6	Чаши питьевых фонтанчиков (до борта)	0,90	0,75	—	20	5
7	Умывальники (до борта)	0,80	0,70	0,60	20	5

6. Трапы чугунные канализационные должны заделываться в перекрытия с обеспечением водонепроницаемости мест заделки.

7. Соединение вытяжных стояков с вентиляционными каналами и дымоходами не допускается.

§ 4. МОНТАЖ СИСТЕМ ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ И ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1. Правила настоящего параграфа распространяются на работы по монтажу систем центрального отопления и горячего водоснабжения при строительстве промышленных и гражданских зданий и сооружений.

2. Трубопроводы систем центрального отопления должны монтироваться из неоцинкованных стальных труб. Системы горячего водоснабжения в жилых и общественных зданиях, а также для хозяйственно-бытовых нужд в промышленных предприятиях должны выполняться из оцинкованных труб при диаметре их до 65 *мм* и из неоцинкованных труб при большем диаметре.

3. Испытание сгруппированных радиаторов отопления должно быть выполнено до установки их на место гидравлическим давлением, превышающим рабочее давление на 2 *ат*, причем испытательное давление должно быть не менее 4 *ати* и не более 8 *ати*.

4. Уклоны магистральных трубопроводов систем центрального отопления должны быть не менее 0,002. Уклоны ответвлений к нагревательным приборам должны составлять 10 *мм* на всю длину подводки.

5. Расстояния между стенами и открыто проложенными неизолированными стояками из труб с внутренним диаметром до 32 *мм* включительно должны составлять 35 *мм*, считая от поверхности штукатурки до оси трубопровода, с допускаемым отклонением + 5 *мм*.

В двухтрубных системах расстояния между осями смежных стояков диаметром до 32 *мм* должны составлять 80 *мм* с допускаемым отклонением 5 *мм*, причем горячие стояки должны располагаться справа. Расстояния между стояками большего диаметра должны устанавливаться с учетом удобства монтажа и возможности устройства изоляции.

Примечание. При скрытой прокладке стояки не должны примыкать вплотную к кладке.

6. Высота подоконной ниши для нагревательного прибора должна быть более высоты прибора не менее чем на 0,15 *м*, а высота ниши для нагревательного прибора в глухой стене — не менее чем на 0,25 *м*.

Ширина ниши должна превышать ширину нагревательного прибора на 0,4 *м* при подводке труб к радиатору по прямой линии и на 0,6 *м* при подводке с «уткой».

7. Нагревательные приборы должны устанавливаться на расстоянии не менее: 60 *мм* от пола, 50 *мм* от подоконных досок и 25 *мм* от поверхности штукатурки стены.

Примечание. При открытой прокладке трубопроводов расположение приборов в нишах должно обеспечивать возможность прокладки подводок к приборам по прямой линии.

8. Радиаторы должны быть установлены вертикально, а ребристые трубы горизонтально. Вертикальная ось установленного под окном нагревательного прибора должна совпадать с осью оконного проема с допускаемым отклонением не более 20 *мм*.

9. Трубы, служащие для соединения расширительных сосудов с отопительными системами, не должны иметь запорных и регулировочных устройств.

10. Каждый паровой котел низкого давления должен иметь предохранительное выкидное приспособление. На трубах предохранительных выкидных приспособлений установка запорных устройств не допускается. Открытая часть выкидной трубы должна быть ограждена или выведена в безопасное место.

На каждом паровом котле низкого давления должен быть установлен манометр и не менее одного водомерного стекла.

11. Арматура, а также измерительные, указательные и контрольные приборы (манометры, указатели уровня воды, предохранительные клапаны и пр.) паровых котлов с давлением пара более 0,7 *ати* должны устанавливаться согласно действующим правилам Котлонадзора.

12. Водогрейные котлы, снабженные запорными задвижками, должны быть обеспечены предохранительными устройствами.

13. На каждом водогрейном котле должен быть установлен термометр. Гильза термометра должна быть залита маслом.

14. Зазор между секциями чугунных котлов допускается не более 2 *мм*.

15. Присоединение водонагревательных дровяных колонок к водопроводу должно осуществляться по способу, исключающему возможность их нахождения под давлением водопровода.

§ 5. УСТРОЙСТВО ВЕНТИЛЯЦИИ

1. Правила настоящего параграфа распространяются на работы по устройству вентиляционных систем для помещений, не содержащих взрывоопасных или пожароопасных газов, паров и пыли.

2. Вентиляционные системы должны осуществляться с соблюдением следующих требований:

а) внутренние поверхности воздуховодов, каналов и других воздухопроводных устройств должны быть гладкими;

б) прокладка в воздуховодах и вентиляционных камерах электрических проводов (за исключением подводок к электродвигателям вентиляционных агрегатов), а также трубопроводов, транспортирующих вредные для людей взрывоопасные и горючие газы и жидкости, не допускается;

в) поперечные соединения (стыки) элементов воздуховодов должны располагаться вне пределов стен, перегородок и перекрытий.

3. Воздуховоды и вентиляционные детали из черной кровельной стали должны быть покрыты снаружи и внутри антикоррозийным составом.

4. Звенья воздуховодов, предназначенных для влажного воздуха, следует размещать так, чтобы в нижней части воздуховодов не было продольных швов.

Поперечные швы в нижней части воздуховодов, транспортирующих влажный воздух, должны быть пропаяны.

5. Разводящие участки воздуховодов, по которым транспортируется воздух с повышенной влажностью, должны прокладываться с уклоном 0,01—0,015 для стока воды конденсата.

6. Регулирующие приспособления — шиберы, дроссель-клапаны и задвижки — должны легко открываться и закрываться. К регулирующим приспособлениям должен быть обеспечен свободный доступ. Снаружи воздуховодов и камер должны быть устроены приспособления для фиксации шиберов и дроссель-клапанов и указатели положения их запорных деталей.

7. Несгораемые конструкции здания при условии их оштукатуривания или затирки могут быть использованы в качестве стенок вентиляционных воздуховодов. Использование сгораемых и трудносгораемых конструкций для указанной цели не допускается.

8. Приточные и вытяжные вентиляционные короба, прокладываемые рядом, должны иметь самостоятельные стенки.

9. Применение шлакогипсовых плит для устройства воздуховодов в пределах сырых помещений, а также для изготовления воздуховодов, транспортирующих влажный воздух, не допускается.

§ 6. МОНТАЖ ВНУТРИДОМОВЫХ ГАЗОПРОВОДОВ

1. Правила настоящего параграфа распространяются на работы по устройству внутренних систем газоснабжения низкого давления в жилых, общественных и коммунальных зданиях, а также в лабораториях.

2. Газопроводы должны выполняться из водо-газопроводных или бесшовных стальных труб с толщиной стенок не менее 3 *мм*. Соединения труб должны осуществляться на резьбе или на сварке.

3. Скрытая прокладка газопроводов допускается с соблюдением следующих требований:

а) при прокладке газопроводов в бороздах стен или в каналах полов со съемными покрытиями, а также при заделке газопроводов в бетонные или железобетонные блоки соединения труб должны быть сделаны на сварке;

б) при прокладке газопроводов в монтажных шахтах соединения труб должны быть выполнены на конической резьбе или на сварке; к трубопроводам должен быть обеспечен доступ; шахты должны вентилироваться.

4. Заделка резьбовых соединений газопроводов в стены, перегородки и перекрытия не допускается.

5. Расстояние газопроводов от штукатурки или облицовки стен помещений должно составлять 15—20 *мм*, считая от поверхности трубы до поверхности штукатурки.

6. Уклоны газопроводов от счетчика в сторону стояка и приборов, а также от стояка в сторону ввода должны составлять 0,002—0,005.

§ 7. ПРИЕМКА РАБОТ

1. Приемка внутренних санитарно-технических устройств должна производиться с соблюдением общих указаний § 2 главы III-А. 2 и правил настоящего параграфа.

2. Принимаемые системы водоснабжения, водостоков и центрального отопления должны быть испытаны гидравлическим давлением, а системы внутридомовых газопроводов — пневматическим давлением.

3. Гидравлическое и пневматическое испытания трубопроводов при скрытой прокладке должны производиться до их закрытия. Испытание изолируемых трубопроводов и теплообменников осуществляется до нанесения изоляции.

4. Приемка систем водопровода и канализации должна устанавливать исправность трубопроводов, а также исправность действия кранов, санитарных приборов, смывных и отводных устройств.

5. Сети хозяйственно-питьевой, противопожарной и производственной систем водоснабжения должны быть испытаны гидравлическим давлением, равным рабочему давлению плюс 5 *ат,* но не более 10 *ати.* Продолжительность испытания должна составлять 10 мин., в течение которых давление не должно снижаться более чем на 1 *ат.*

6. Спринклерные и дренчерные сети в зданиях высотой до 30 *м* должны быть испытаны гидравлическим давлением 10 *ати,* измеренным при помощи манометра у контрольно-сигнального клапана. Указанное давление не должно снижаться в течение 30 мин.

Примечание. При испытании спринклерных и дренчерных сетей в зданиях высотой более 30 *м* величина гидравлического давления должна приниматься в соответствии с указаниями проекта.

7. Отводные трубопроводы канализационных систем, проложенные в конструкциях междуэтажных перекрытий или в грунте под полами, должны испытываться до их закрытия путем наполнения трубопроводов водой на высоту этажа, причем величина испытательного давления не должна превышать 0,8 *ати.*

8. Испытание внутренних водосточных сетей из чугунных и стальных труб должно производиться путем их наполнения водой до уровня наивысшей водосточной воронки.

9. Испытание и пуск в эксплуатацию внутренних водопроводных и канализационных устройств в зимнее время должны производиться после ввода отопления в действие.

10. Документация, предъявляемая при приемке систем водопровода, канализации и водостоков, должна содержать дополнительно к требованиям § 2 главы III-А. 2:

а) акты гидравлических испытаний водопроводных и водосточных сетей;

б) акты испытаний канализационных трубопроводов, проложенных в междуэтажных перекрытиях и в грунте под полами, наполнением водой;

в) акты испытаний систем водопровода, канализации и водостоков на эффект действия.

11. Испытание систем водяного отопления должно производиться гидравлическим давлением, превышающим рабочее давление на 1 *ат* и составляющим не менее 3 *ати* в самой низкой точке. Испытание выполняется при отключенных котлах и расширительных сосудах.

12. Паровые системы отопления с рабочим давлением до 0,7 *ати* должны испытываться гидравлическим давлением, равным 2,5 *ати* в нижней точке системы, а системы с рабочим давлением более 0,7 *ати* — гидравлическим давлением, равным рабочему давлению плюс 1 *ат,* но не менее 3 *ати* в верхней точке системы.

13. Система водяного или парового отопления признается выдержавшей испытание, если в течение 5 мин. нахождения ее под давлением падение давления не будет превышать 0,2 *ат.*

14. Приемка в зимнее время систем центрального отопления с открытой прокладкой трубопроводов допускается без их гидравлического испытания при условии, если система удовлетворительно проработала не менее 3 месяцев.

15. Приемка в зимнее время систем центрального отопления со скрытой прокладкой трубопроводов допускается без их гидравлического испытания в целом, но с обязательным испытанием гидравлическим давлением всех стояков. Испытание стояков должно производиться с поочередным отключением их от временно эксплуатируемой системы и допускается только после прогрева здания.

16. Испытание паровых котлов должно производиться гидравлическим давлением, превышающим наибольшее рабочее давление на 3 *ат,* а водогрейных котлов — давлением, превышающим рабочее давление на 20%, но не менее 3 *ати.*

17. Испытание теплообменников должно производиться гидравлическим давлением, превышающим в 1,5 раза наибольшее рабочее давле-

ние, но не менее 3 *ати* для паровой части и не менее 4 *ати* для водяной части.

18. Котлы и теплообменники признаются выдержавшими испытание, если в течение 5 мин. нахождения их под давлением не будет наблюдаться падения давления.

19. Внутренние системы горячего водоснабжения должны испытываться по правилам п. 5 настоящего параграфа. Температура воды в водоразборных точках системы горячего водоснабжения при одновременной работе расчетного количества водоразборных точек с нормальной струей не должна отличаться от предусмотренной в проекте более чем на 5°.

20. Испытание систем отопления в зимнее время на тепловой эффект должно производиться при температуре теплоносителя и при величине циркуляционного давления в системе согласно проекту.

21. Отклонения температур воздуха в отапливаемых помещениях от предусмотренных в проекте не должны превышать 2°. В цехах с постоянным температурным режимом отклонения температур от предусмотренных в проекте не допускаются. Температура воздуха должна замеряться на высоте 1,5 *м* от пола и на расстоянии 1,0 *м* от наружных стен.

22. Документация, предъявляемая при приемке систем отопления и горячего водоснабжения, должна содержать дополнительно к требованиям § 2 главы III-А. 2:

а) акты гидравлических испытаний систем отопления и горячего водоснабжения, а также паровых и водогрейных котлов и теплообменников;

б) акты тепловых испытаний на эффект действия систем отопления и горячего водоснабжения;

в) акты приемки котельных установок.

Примечание. При приемке котельных установок с паровыми котлами высокого давления (более 0,7 *ати*) должно быть предъявлено разрешение Котлонадзора на пуск и эксплуатацию котлов и экономайзеров.

23. Приемка вентиляционных систем должна производиться после регулировки и испытания каждой вентиляционной установки. Испытанием должна быть проверена правильность действия вентиляционной установки по количеству, температуре и влажности воздуха в соответствии с проектом.

Примечание. Эффект действия вытяжных вентиляционных систем в жилых зданиях проверяется по наличию тяги в решетках у вентиляционных отверстий.

24. Проверка действия калориферов при испытании вентиляционных систем в теплое время года при отсутствии теплоносителя должна быть перенесена на зимний период.

25. Отклонения показателей эффективности вентиляционных систем от предусмотренных в проекте не должны превышать: по объему воздуха 10%, по температуре воздуха 2°, по относительной влажности воздуха 5%. В цехах с постоянным влажностным режимом отклонения величины относительной влажности от проектной не допускаются.

26. Документация, предъявляемая при приемке вентиляционных систем, должна содержать дополнительно к требованиям § 2 главы III-А. 2 акт о результатах испытаний вентиляционных установок.

27. Приемка газопроводов должна сопровождаться тщательным наружным осмотром сети и ее испытанием на герметичность. В процессе приемки должны быть проверены: исправность действия приборов и кранов, наличие тяги в дымоходах и правильность выполнения противопожарных разделок.

28. Испытание газопроводов на герметичность должно производиться пневматическим давлением и допускается только при удовлетворительных результатах наружного осмотра системы. Испытание должно осуществляться в три этапа:

а) давлением, равным 1 *ати*, — для выявления дефектных мест на участке от отключающего устройства на вводе до кранов на спусках к приборам; испытание проводится до установки счетчиков;

б) давлением 700 *мм* вод. ст. с выдерживанием в течение 10 мин. — для испытания герметичности трубопроводов на участке от отключающего устройства на вводе до кранов на спусках к приборам; газопровод считается выдержавшим испытание, если падение давления за 10 мин. не превысит 20 *мм* вод. ст.; испытание производится до установки счетчиков;

в) давлением 300 *мм* вод. ст. с выдерживанием в течение 5 мин. для испытания системы на герметичность после установки счетчиков и газовых приборов; система считается выдержавшей испытание, если падение давления в ней за 5 мин. не превысит 20 *мм* вод. ст.

29. Наполнение газопроводов водой или водными растворами запрещается.

30. Документация, предъявляемая при приемке внутренних газопроводов, должна содержать дополнительно к требованиям § 2 главы III-А. 2 акт приемки газовой сети организацией, эксплуатирующей газовое хозяйство.

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