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 4

ОПУСКНЫЕ КОЛОДЦЫ И КЕССОНЫ

§ 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Правила настоящей главы распространяются на работы по устройству опускных колодцев и кессонов, применяемых в строительстве в качестве оснований или в качестве специальных подземных сооружений.

2. Общестроительные работы, выполняемые при устройстве опускных колодцев и кессонов, производятся по правилам соответствующих глав раздела III-Б и по дополняющим их правилам настоящей главы.

3. Производство работ по устройству опускных колодцев и кессонов допускается только при наличии:

а) утвержденного проекта сооружения и проекта производства работ по погружению колодца или кессона;

б) данных, характеризующих геологические и гидрогеологические условия строительной площадки в зоне производства работ;

в) анализа грунтовых и поверхностных вод;

г) плана участка с нанесением расположенных на нем подземных коммуникаций, фундаментов зданий и сооружений и указанием отметок их заложения.

4. Устройство опускных колодцев на участках с подвижными грунтами при наличии постоянных сооружений в пределах призмы обрушения грунта непосредственно за контуром подлежащего возведению сооружения запрещается.

5. Геодезические работы на месте погружения колодца или кессона должны выполняться с соблюдением следующих требований:

а) разбивка осей должна обеспечивать возможность проверки положения колодцев и кессонов в любой момент их погружения;

б) реперы для контроля вертикальных отметок колодцев (кессонов) должны устанавливаться вне пределов возможных осадок грунта — на расстоянии, обеспечивающем неизменяемость положения реперов.

6. Площадки и искусственные островки, на которых изготовляются колодцы (кессоны), должны возвышаться не менее чем на 0,50 *м* над наивысшим (с учетом высоты волны) горизонтом воды, возможным за время от начала изготовления колодца (кессона) до снятия его с подкладок.

7. Искусственные островки для изготовления и погружения колодцев (кессонов) должны устраиваться из песчаных или гравелистых грунтов преимущественно методом гидромеханизации. Бермы островков должны иметь ширину не менее 1,5 *м* при наличии ограждения островков и не менее 2,0 *м* при отсутствии ограждения.

8. Во время погружения каждого колодца (кессона) необходимо вести журнал и график погружения.

§ 2. ОПУСКНЫЕ КОЛОДЦЫ

Изготовление колодцев

1. Производство работ по изготовлению колодцев разрешается только после приемки площадок на местах погружения колодцев и закрепления их осей.

2. Наружная деревянная опалубка для изготовления бетонных и железобетонных колодцев должна быть острогана со стороны, обращенной к бетону, а при погружении колодцев вместе с опалубкой — со стороны, обращенной к грунту.

3. Опалубка колодца должна устанавливаться с совпадением оси каждой последующей секции с осью ранее опущенной секции.

4. Гидроизоляция стен колодцев, предназначенных для устройства водоприемников, насосных станций и других сооружений специального назначения, должна быть выполнена до погружения колодца (секций колодца).

5. Стены колодцев должны иметь ровную и гладкую наружную поверхность. В каменных колодцах указанное требование должно быть обеспечено надлежащим качеством кладки и

затиркой наружной поверхности стен цементным раствором.

6. Давление на насыпной грунт площадки или искусственного островка до снятия колодца с подкладок не должно превышать 1 *кг/см²*.

Погружение и заполнение колодцев

7. Снятие первой (нижней) секции колодца с подкладок должно производиться с соблюдением следующих требований:

а) снятие допускается не ранее достижения бетоном или кладкой стен секции колодца проектной прочности;

б) подкладки под внутренними стенами удаляются в первую очередь;

в) нож колодца по мере удаления подкладок плотно подбивается песком.

8. Способы и последовательность разработки грунта в колодцах должны обеспечивать вертикальность направления колодцев во все время их погружения и исключать возможность наплыва грунта в колодец из-под ножа.

9. Погружение колодцев, состоящих из нескольких шахт, надлежит производить равномерно. Разность уровней грунта в шахтах при погружении колодца не должна превышать 0,50 *м*.

10. Дополнительное загружение колодца производится при невозможности погрузить его под действием собственного веса и при запрещении подмыва.

11. Проверка вертикальности погружаемого колодца и его положения в плане должна производиться не реже чем через каждый метр по глубине погружения. Смещения и перекосы колодцев должны выправляться немедленно после их обнаружения.

12. Бетонирование нижних подушек колодцев, погруженных без водоотлива, должно производиться способом подводного бетонирования по методу вертикально перемещающейся трубы или способом восходящего раствора согласно правилам главы III-В.1.

13. Нижние подушки колодцев, погруженных с водоотливом, должны устраиваться открытым способом с соблюдением следующих требований:

а) грунт в основании колодцев разрабатывается до отметки ножа по всей площади колодца;

б) первый слой бетона толщиной 0,30 *м* укладывается концентрическими полосами, начиная от ножа колодца; ширина первой полосы должна быть не более 0,70 *м;*

в) откачка воды из колодцев после устройства нижней подушки допускается не ранее приобретения бетоном подушки проектной прочности.

14. Производство работ по заполнению колодцев, имеющих смещения и перекосы, превышающие допуски, указанные в § 4 настоящей главы, допускается лишь по согласованию с проектной организацией.

15. Производство каменных и бетонных работ при изготовлении колодцев в зимнее время осуществляется по правилам глав III-Б.3 и III-Б.4.

Замораживание бетона и раствора для всех секций колодцев, кроме первой (нижней), допускается не ранее достижения бетоном (раствором) 70% проектной прочности, а для первой секции — не ранее достижения бетоном (раствором) полной проектной прочности.

§ 3. КЕССОНЫ

1. Работы по изготовлению кессонов и снятию их с подкладок производятся с соблюдением требований, указанных в § 2 настоящей главы.

2. Работы по установке шлюзовых аппаратов, погружению кессонов и возведению надкессонной кладки должны быть, как правило, комплексно механизированы.

Погружение кессонов и заполнение камер

3. Шлюзовые аппараты, шахтные трубы, воздухосборники и воздухопроводы должны быть до приступа к работам испытаны гидравлическим давлением, превышающим в 2 раза максимальное рабочее воздушное давление.

4. Разработка грунта в камере кессона и погружение кессонов должны выполняться с соблюдением требований, указанных в пп. 8, 9 и 11 § 2 настоящей главы.

5. Способы и последовательность разработки грунта в камере кессона должны исключать возможность прорывов воздуха из камеры и наплыва грунта в камеру из-под ножа и обеспечивать возможность удаления коряг, валунов и других препятствий, встречаемых кессоном.

6. Погружение кессонов, производимое вблизи существующих сооружений, должно сопровождаться постоянным инструментальным наблюдением за состоянием этих сооружений.

7. Разработка грунтов в камере кессона должна производиться с соблюдением следующих требований:

а) разработку и выдачу грунтов I—III категорий следует производить преимущественно способом гидромеханизации; связные грунты предварительно разрыхляются;

б) при наличии особо плотных глин, а также большого количества препятствий в виде валунов и др., разработка грунта производится пневматическими инструментами;

в) разработку скальных грунтов следует производить буровзрывным способом с применением мелких шпуровых зарядов, рассчитанных только на рыхление породы; контуры разработки должны быть расширены на 10 *см* против наружного контура ножа с последующим заполнением глиной образовавшихся пазух.

Примечание. Разработка грунтов ручным способом допускается только в порядке исключения при незначительных объемах работ и небольшой глубине погружения кессона.

8. Кессоны, погружаемые в пределах слабых грунтов, при недостаточности сил бокового трения должны погружаться на подкладках (клетках).

9. Грунт в основании кессона должен быть разработан до уровня ножа кессона по всей поверхности основания.

Расстояние от поверхности грунта в камере кессона до потолка в течение всего периода погружения кессона должно быть не менее 1,8 *м*.

Примечания. 1. При достижении кессоном плотного грунта разрешается оставление в камере невыбранного слоя грунта толщиной до 0,50 *м* с разработкой по периметру ножа канавы шириной 1,00 *м* с одиночным откосом в сторону камеры.

2. Глинистый грунт основания, смоченный водой при последней форсированной посадке кессона или при случайном прекращении подачи воздуха в кессон, должен быть удален до уровня грунта естественной влажности.

10. Заполнение кладкой камер кессонов, используемых в качестве фундаментов под опоры сооружений, должно выполняться с обеспечением равномерности передачи нагрузок на всю площадь основания. В этих случаях заполнение камер кессонов песком запрещается.

11. Смещения и перекосы кессонов не должны превышать величин, указанных в п. 4 § 4 настоящей главы.

Наплавные кессоны

12. Спуск на воду наплавных кессонов, предварительно изготовленных на берегу, надлежит производить в зависимости от местных условий одним из следующих способов:

а) по стапелям;

б) с использованием естественного подъема воды при паводке;

в) с использованием сухих доков, если это окажется экономически выгодным;

г) при помощи кранов (плавучих или береговых).

Примечание. Если по местным условиям ни один из указанных способов не может быть осуществлен, то изготовление кессонов допускается производить в плавучих доках, на понтонах, баржах или специальных подмостях.

13. Доставка наплавных кессонов к месту опускания должна производиться буксирами или при помощи лебедок и заякоренных тросов.

14. Дно акватории (реки, водоема и т. п.), имеющее в месте установки наплавного кессона уклон более $^1/_{20}$, должно быть предварительно спланировано путем срезки грунта или подсыпки дренирующими грунтами. Размеры спланированной площадки должны назначаться с учетом устройства бермы шириной не менее 2,00 *м* вокруг устанавливаемого кессона.

15. Установка наплавного кессона должна производиться первоначально выше (по течению реки) его проектного положения, на расстоянии, равном глубине воды в месте погружения.

16. Погружение наплавных кессонов должно производиться с принятием мер против случайного навала на них судов и плотов, для чего места установки кессонов ограждаются баржами или другими наплавными средствами с организацией дежурства буксиров.

17. Высота надводного борта водонепроницаемой обшивки наплавных кессонов с учетом высоты волны и крена под действием горизонтальных нагрузок должна быть не менее 1,00 *м* в любой момент погружения.

18. Деревянные распорки водонепроницаемой обшивки наплавных кессонов разрешается оставлять в надкессонной кладке.

19. Доведение надкессонной кладки до уровня воды после достижения наплавным кессоном дна разрешается производить только после заглубления кессона в грунт на величину t, определяемую при песчаных грунтах по формуле

$$t = 2{,}4\frac{H}{a}\ м,$$

где H — глубина воды в месте опускания в *м*;

a — ширина кессона в *м*.

При плотных глинистых грунтах величина t принимается с коэфициентом 0,5.

20. Погружение наплавных кессонов в грунт после достижения дна и заполнение камеры этих кессонов производятся с соблюдением общих правил § 2 настоящей главы.

§ 4. ПРИЕМКА РАБОТ

1. Приемка выполненных работ по изготовлению и погружению опускных колодцев и кессонов производится с соблюдением общих указаний § 2 главы III-А.2, правил приемки, приведенных в главах III-Б.3 и III-Б.4, и дополняющих их правил настоящего параграфа.

2. Промежуточной приемке с составлением актов на скрытые работы подлежат:

а) устройство площадок и искусственных островков — до начала работ по изготовлению кессонов;

б) готовые кессоны или секции опускных колодцев — перед их погружением в грунт или спуском на воду;

в) погруженные колодцы и кессоны — после погружения, но до заполнения;

г) основания колодцев и кессонов — до начала работ по их заполнению.

3. Отклонения в размерах опускных колодцев и кессонов от проектных не должны превышать величин, указанных в табл. 1.

4. Отклонения (смещения, перекосы) в положении погруженных колодцев (кессонов) не должны превышать следующих величин:

а) отношение величины горизонтального смещения погруженного колодца (кессона) к общей глубине погружения не должно превышать 0,01;

б) тангенс угла между линией, соединяющей центры основания и верха кладки опущенного колодца (кессона), и проектным положением этой линии допускается не более 0,01.

Примечания. 1. Если указанные линии находятся в разных плоскостях, то измерение угла производится между проекциями этих линий на вертикальные плоскости, проходящие через оси симметрии основания.

2. Допуски, предусмотренные в пунктах «а» и «б», разрешается суммировать.

5. Документация, предъявляемая при приемке работ, выполненных при изготовлении и погружении колодца (кессона), должна содержать дополнительно к требованиям § 2 главы III-А.2:

а) акт геодезической разбивки колодца (кессона) с указанием привязки к заданным осям;

б) исполнительные данные о фактическом положении колодца (кессона) после окончания работ;

в) геологический разрез пройденных грунтов;

г) журнал и график погружения колодца (кессона), а также журнал общестроительных работ и прочие документы, характеризующие качество работ и их соответствие проекту.

Допускаемые отклонения в размерах опускных колодцев и кессонов

Таблица 1

№ п/п	Наименование отклонений	Величина отклонений (допуск)
1	Отклонения в размерах поперечного сечения колодца (кессона):	
	а) по длине и ширине . . .	0,5%
	б) » радиусу закругления	0,5%
	в) » разности диагоналей	1% длины диагонали
2	Отклонения в толщине стен опускных колодцев:	
	а) каменных, бетонных и бутобетонных	$\begin{cases} +40 \text{ мм} \\ -30 \text{ »} \end{cases}$
	б) кирпичных и железобетонных	15 мм

Примечания. 1. Проверка размеров каждой изготовленной секции колодца производится до начала погружения.

2. Увеличение размеров секций колодца в плане по сравнению с размерами колодца на уровне ножа, а также наклон внешней поверхности стен наружу не допускаются.

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