СНиП III-4-80*

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Дата введения 1981-01-01

СНиП III-4-80" является переизданием СНиП III-4-80* "Техника безопасности в строительстве" с изменениями N 1-5 в редакции, подготовленной Федеральным государственным учреждением "Центр охраны труда в строительстве", с учетом постановления Госстроя России от 25 мая 1999 г. N 40. В соответствии с этим постановлением с 1 января 2000 г. взамен разделов 1-7 СНиП III-4-80* вводится в действие СНиП 12-03-99 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования".

В связи с этим имеющиеся в разделах 8-18 ссылки на пункты разделов 1-7 заменены ссылками на соответствующие пункты из СНиП 12-03-99*.

---

* СНиП 12-03-99 с Изменением N 1 отменен постановлением Госстроя России от 14.05.2001 N 47. Взамен с 01.09.2001 действует СНиП 12-03-2001.- Примечание изготовителя базы данных.

В целях удобства пользования данным документом в качестве приложения к нему приведены ГОСТы, на которые имеются ссылки в разделах 8-18.

Пункты, обозначенные звездочкой, изложены в редакции с учетом постановления Госстроя России от 25 мая 1999 г. N 40 "О введении в действие СНиП 12-03-99 "Безопасность труда в сроительстве. Часть I. Общие требования".

Разделы 1-7 утратили силу в связи с вводом в действие с 01.01.2000 г. СНиП 12-03.

8. ИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ

8.1. При выполнении изоляционных работ (гидроизоляционных, теплоизоляционных, антикоррозионных) с применением огнеопасных материалов, а также выделяющих вредные вещества следует обеспечить защиту работающих от воздействия вредных веществ, а также от термических и химических ожогов.

8.2. При производстве антикоррозионных работ, кроме требований настоящих норм и правил, следует выполнять требования ГОСТ 12.3.016.

8.3. При применении пека или каменноугольной смолы необходимо соблюдать Санитарные правила при транспортировке и работе с пеками, утвержденные Минздравом СССР.

8.4. Битумную мастику следует доставлять к рабочим местам, как правило, по битумопроводу или при помощи грузоподъемных машин. При необходимости перемещения горячего битума на рабочих местах вручную следует применять металлические бачки, имеющие форму усеченного конуса, обращенного широкой частью вниз, с плотно закрывающимися крышками и запорными устройствами.

8.5. Не допускается использовать в работе битумные мастики температурой выше 180 °С.

8.6. Котлы для варки и разогрева битумных мастик должны быть оборудованы приборами для замера температуры мастики и плотно закрывающимися крышками. Загружаемый в котел наполнитель должен быть сухим. Недопустимо попадание в котел льда и снега. Возле варочного котла должны быть средства пожаротушения.

8.7. Для подогрева битумных составов внутри помещений не допускается применять устройства с открытым огнем.

8.8. При проведении изоляционных работ внутри аппаратов или закрытых помещений должно быть обеспечено их проветривание и местное электроосвещение от электросети напряжением не выше 12 В с арматурой во взрывобезопасном исполнении.

8.9. Перед началом изоляционных работ в аппаратах и других закрытых емкостях все электродвигатели следует отключить, а на подводящих технологических трубопроводах поставить заглушки и в соответствующих местах вывесить плакаты (надписи), предупреждающие о проведении работ внутри аппаратов.

8.10. При выполнении работ с применением горячего битума несколькими рабочими звеньями расстояние между ними должно быть не менее 10 м.

8.11. Стекловату и шлаковату следует подавать к месту работы в контейнерах или пакетах, соблюдая условия, исключающие распыление.

8.12. На поверхностях конструкций или оборудования после покрытия их теплоизоляционными материалами, закрепленными вязальной проволокой с целью подготовки под обмазочную изоляцию, не должно быть выступающих концов проволоки.

8.13. Теплоизоляционные работы на технологическом оборудовании и трубопроводах должны выполняться согласно ГОСТ 12.3.038 и, как правило, до их установки или после постоянного закрепления в соответствии с проектом.

8.14. При приготовлении грунтовки, состоящей из растворителя и битума, следует расплавленный битум вливать в растворитель.

Не допускается вливать растворитель в расплавленный битум.

9. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

9.1. До начала производства земляных работ в местах расположения действующих подземных коммуникаций должны быть разработаны и согласованы с организациями, эксплуатирующими эти коммуникации, мероприятия по безопасным условиям труда, а расположение подземных коммуникаций на местности обозначено соответствующими знаками или надписями.

9.2. Производство земляных работ в зоне действующих подземных коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством прораба или мастера, а в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, или действующего газопровода, кроме того, под наблюдением работников электро- или газового хозяйства.

9.3. При обнаружении взрывоопасных материалов земляные работы в этих местах следует немедленно прекратить до получения разрешения от соответствующих органов.

9.4. Перед началом производства земляных работ на участках с возможным патогенным заражением почвы (свалка, скотомогильники, кладбища и т.п.) необходимо разрешение органов Государственного санитарного надзора.

9.5. Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а также местах, где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи и знаки, а в ночное время - сигнальное освещение.

Места прохода людей через траншеи должны быть оборудованы переходными мостиками, освещаемыми в ночное время.

9.6. Грунт, извлеченный из котлована или траншеи, следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки выемки.

9.7. Разрабатывать грунт в котлованах и траншеях "подкопом" не допускается.

9.8. Валуны и камни, а также отслоения грунта, обнаруженные на откосах, должны быть удалены.

9.9. Рытье котлованов и траншей с вертикальными стенками без креплений в нескальных и незамерзших грунтах выше уровня грунтовых вод и при отсутствии вблизи подземных сооружений допускается на глубину не более, м:

1,0 - в насыпных, песчаных и крупнообломочных грунтах;

1,25 - в супесях;

1,50 - в суглинках и глинах.

9.10. Рытье котлованов и траншей с откосами без креплений в нескальных грунтах выше уровня грунтовых вод (с учетом капиллярного поднятия) или в грунтах, осушенных с помощью искусственного водопонижения, допускается при глубине выемки и крутизне откосов согласно табл.4.

Таблица 4

Виды грунтов	Крутизна откоса (отношение его высоты к заложению) при глубине выемки, м, не более		
	1,5	3	5
Насыпные неуплотненные	1:0,67	1:1	1:1,25
Песчаные и гравийные	1:0,5	1:1	1:1
Супесь	1:0,25	1:0,67	1:0,85
Суглинок	1:0	1:0,5	1:0,75
Глина	1:0	1:0,25	1:0,5
Лессы и лессовидные	1:0	1:0,5	1:0,5

Примечание. При напластовании различных видов грунта крутизну откосов для всех пластов надлежит назначать по наиболее слабому виду грунта.

9.11. Крутизна откосов выемок глубиной более 5 м во всех случаях и глубиной менее 5 м при гидрогеологических условиях и видах грунтов, не предусмотренных п.9.10 и табл.4, должна устанавливаться проектом.

9.12. При невозможности применения инвентарных креплений стенок котлованов или траншей следует применять крепления, изготовленные по индивидуальным проектам, утвержденным в установленном порядке.

9.13. При установке креплений верхняя часть их должна выступать над бровкой выемки не менее чем на 15 см.

9.14. Устанавливать крепления необходимо в направлении сверху вниз по мере разработки выемки на глубину не более 0,5 м.

Разборку креплений следует производить в направлении снизу вверх по мере обратной засыпки выемки.

9.15. Разработка роторными и траншейными экскаваторами в связных грунтах (суглинках, глинах) траншей с вертикальными стенками без крепления допускается на глубину не более 3 м. В местах, где требуется пребывание рабочих, должны устраиваться крепления траншей или откосов.

9.16. Производство работ в котлованах и траншеях с откосами, подвергшимися увлажнению, разрешается только после тщательного осмотра производителем работ (мастером) состояния грунта откосов и обрушения неустойчивого грунта в местах, где обнаружены "козырьки" или трещины (отслоения).

9.17. Перед допуском рабочих в котлованы или траншеи глубиной более 1,3 м должна быть проверена устойчивость откосов или крепления стен.

9.18. Котлованы и траншеи, разработанные в зимнее время, при наступлении оттепели должны быть осмотрены, а по результатам осмотра должны быть приняты меры к обеспечению устойчивости откосов или креплений.

9.19*. В случаях необходимости выполнения работ, связанных с электропрогревом грунта, должны соблюдаться требования пп.6.4.1-6.4.12 СНиП 12-03.

Прогреваемую площадь следует ограждать, устанавливать на ней предупредительные сигналы, а в ночное время освещать. Расстояние между ограждением и контуром прогреваемого участка должно быть не менее 3 м.

На участках прогреваемой площади, находящихся под напряжением, пребывание людей не допускается.

9.20. Линии временного электроснабжения к прогреваемым участкам грунта надлежит выполнять изолированным проводом, а после каждого перемещения электрооборудования и перекладки электропроводок следует визуально проверять их исправность.

9.21. При извлечении грунта из выемок с помощью бадей необходимо устраивать защитные навесы-козырьки для укрытия работающих в выемке.

9.22. Погрузка грунта на автосамосвалы должна производиться со стороны заднего или бокового борта.

9.23. При разработке выемок в грунте экскаватором с прямой лопатой высоту забоя следует определять с таким расчетом, чтобы в процессе работы не образовывались "козырьки" из грунта.

9.24. При разработке, транспортировании, разгрузке, планировке и уплотнении грунта двумя или более самоходными или прицепными машинами (скреперами, грейдерами, катками, бульдозерами и др.), идущими одна за другой, расстояние между ними должно быть не менее 10 м.

9.25. Односторонняя засыпка пазух у свежевыложенных подпорных стен и фундаментов допускается после осуществления мероприятий, обеспечивающих устойчивость конструкции, при принятых условиях, способах и порядке засыпки.

9.26. При разработке грунта способом гидромеханизации:

зону работы гидромонитора в пределах полуторной дальности действия его струи, а также зону возможного обрушения грунта в пределах не менее трехдневной выработки следует соответственно обозначать предупредительными знаками и надписями и ограждать по верху забоя;

расположение гидромонитора с ручным (непосредственно оператором) управлением должно быть таким, чтобы между насадкой гидромонитора и стенкой забоя обеспечивалось расстояние не менее высоты забоя, а между гидромонитором и воздушной линией электропередачи во всех случаях - не менее двухкратной дальности действия его водяной струи;

водоводы и пульпопроводы следует располагать за пределами охранной зоны воздушной линии электропередачи;

на водоводе в пределах не более 10 м от рабочего места гидромониторщика должна быть задвижка для прекращения подачи воды в аварийных случаях;

места отвалов намываемого грунта надлежит ограждать или обозначать предупредительными знаками;

очищать зумпф пульпоприемника допускается только после выключения гидромонитора и землесосного снаряда;

производить работы гидромонитором во время грозы не допускается;

рабочее место гидромониторщика должно быть защищено от забоя защитным экраном.

9.27. При разработке грунта взрывным способом необходимо соблюдать Единые правила безопасности при взрывных работах, утвержденные Госгортехнадзором СССР.

9.28. При механическом ударном рыхлении грунта не допускается нахождение людей на расстоянии ближе 5 м от мест рыхления.

10. КАМЕННЫЕ РАБОТЫ

10.1. При перемещении и подаче на рабочее место грузоподъемными кранами кирпича, керамических камней и мелких блоков следует применять поддоны, контейнеры и грузозахватные устройства, исключающие падение груза при подъеме.

10.2. При кладке стен зданий на высоту до 0,7 м от рабочего настила и расстоянии от его уровня за возводимой стеной до поверхности земли (перекрытия) более 1,3 м необходимо применять средства коллективной защиты (ограждающие или улавливающие устройства) или предохранительные пояса.

10.3. Не допускается кладка наружных стен толщиной до 0,75 м в положении стоя на стене.

При толщине стены более 0,75 м разрешается производить кладку со стены, применяя предохранительный пояс, закрепленный за специальное страховочное устройство.

10.4. Не допускается кладка стен зданий последующего этажа без установки несущих конструкций междуэтажного перекрытия, а также площадок и маршей в лестничных клетках.

10.5. При кладке стен высотой более 7 м необходимо применять защитные козырьки по периметру здания, удовлетворяющие следующим требованиям:

ширина защитных козырьков должна быть не менее 1,5 м, и они должны быть установлены с уклоном к стене так, чтобы угол, образуемый между нижней частью стены здания и поверхностью козырька, был 110°, а зазор между стеной здания и настилом козырька не превышал 50 мм;

защитные козырьки должны выдерживать равномерно распределенную снеговую нагрузку, установленную для данного климатического района, и сосредоточенную нагрузку не менее 1600 Н (160 кгс), приложенную в середине пролета;

первый ряд защитных козырьков должен иметь сплошной настил на высоте не более 6 м от земли и сохраняться до полного окончания кладки стен, а второй ряд, изготовленный сплошным или из сетчатых материалов с ячейкой не более 50х50 мм, - устанавливаться на высоте 6-7 м над первым рядом, а затем по ходу кладки переставляться через каждые 6-7 м.

10.6. Рабочие, занятые на установке, очистке или снятии защитных козырьков, должны работать с предохранительными поясами. Ходить по козырькам, использовать их в качестве подмостей, а также складывать на них материалы не допускается.

10.7. Без устройства защитных козырьков допускается вести кладку стен высотой до 7 м с обозначением опасной зоны по периметру здания.

10.8. При кладке промышленных кирпичных труб не допускается производство работ на верху трубы во время грозы или при ветре скоростью более 15 м/с.

Над местом загрузки подъемника должен быть на высоте 2,5-5 м установлен защитный двойной настил из досок толщиной не менее 40 мм.

10.9. Снимать временные крепления элементов карниза или облицовки стен допускается после достижения раствором прочности, установленной проектом.

10.10. Возведение каменных конструкций методом замораживания разрешается при наличии в проекте указаний о возможности, порядке и условиях применения этого метода.

10.11. Для каменных конструкций, выполненных способом замораживания, должен быть определен способ оттаивания конструкций (искусственный или естественный) и указаны мероприятия по обеспечению устойчивости и геометрической неизменяемости конструкций на период оттаивания и набора прочности раствора.

В период естественного оттаивания и твердения раствора в каменных конструкциях, выполненных способом замораживания, следует установить постоянное наблюдение за ними. Пребывание в здании или сооружении лиц, не участвующих в мероприятиях по обеспечению устойчивости указанных конструкций, не допускается.

10.12. Обрабатывать естественные камни в пределах территории строительной площадки следует в специально выделенных местах, где не допускается нахождение лиц, не участвующих в данной работе.

Рабочие места, расположенные на расстоянии менее 3 м друг от друга, должны быть разделены защитными экранами.

11. БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РАБОТЫ

11.1. Опалубку, применяемую для возведения монолитных железобетонных конструкций, необходимо изготовлять и применять в соответствии с проектом производства работ, утвержденным в установленном порядке.

11.2. При установке элементов опалубки в несколько ярусов каждый последующий ярус следует устанавливать только после закрепления нижнего яруса.

11.3. Размещение на опалубке оборудования и материалов, не предусмотренных проектом производства работ, а также пребывание людей, непосредственно не участвующих в производстве работ на настиле опалубки, не допускается.

11.4. Разборка опалубки должна производиться (после достижения бетоном заданной прочности) с разрешения производителя работ, а особо ответственных конструкций (по перечню, установленному проектом) - с разрешения главного инженера.

11.5. Заготовка и обработка арматуры должны выполняться в специально предназначенных для этого и соответственно оборудованных местах.

11.6. При выполнении работ по заготовке арматуры необходимо:

ограждать места, предназначенные для разматывания бухт (мотков) и выправления арматуры;

при резке станками стержней арматуры на отрезки длиной менее 0,3 м применять приспособления, предупреждающие их разлет;

ограждать рабочее место при обработке стержней арматуры, выступающих за габариты верстака, а у двусторонних верстаков, кроме этого, разделять верстак посередине продольной металлической предохранительной сеткой высотой не менее 1 м;

складывать заготовленную арматуру в специально отведенные для этого места;

закрывать щитами торцевые части стержней арматуры в местах общих проходов, имеющих ширину менее 1 м.

11.7. При выполнении работ по натяжению арматуры необходимо: устанавливать в местах прохода работающих защитные ограждения высотой не менее 1,8 м; оборудовать устройства для натяжения арматуры сигнализацией, приводимой в действие при включении привода натяжного устройства; не допускать пребывания людей на расстоянии ближе 1 м от арматурных стержней, нагреваемых электротоком.

11.8. Элементы каркасов арматуры необходимо пакетировать с учетом условий их подъема, складирования и транспортирования к месту монтажа.

11.9. При применении пара для подогрева инертных материалов, находящихся в бункерах или других емкостях, следует принять меры против проникновения пара в рабочие помещения. Паропровод следует периодически проверять на герметичность и целостность теплоизоляции. Вентили паропроводов следует располагать в местах с удобными подходами к ним.

11.10. Спуск рабочих в камеры, обогреваемые паром, допускается после отключения подачи пара, а также охлаждения камеры и находящихся в ней материалов и изделий до 40 °С.

11.11. При приготовлении бетонной смеси с использованием химических добавок необходимо принять меры к предупреждению ожогов кожи и повреждения глаз работающих.

11.12. Бункера (бадьи) для бетонной смеси должны удовлетворять ГОСТ 21807. Перемещение загруженного или порожнего бункера разрешается только при закрытом затворе.

11.13. Монтаж, демонтаж и ремонт бетоноводов, а также удаление из них задержавшегося бетона (пробок) допускается только после снижения давления до атмосферного.

11.14. Во время прочистки (испытания, продувки) бетоноводов сжатым воздухом рабочие, не занятые непосредственно выполнением этих операций, должны быть удалены от бетоновода на расстояние не менее 10 м.

11.15. Ежедневно перед началом укладки бетона в опалубку необходимо проверять состояние тары, опалубки и средств подмащивания. Обнаруженные неисправности следует незамедлительно устранять.

Перед началом укладки бетонной смеси виброхоботом необходимо проверять исправность и надежность закрепления всех звеньев виброхобота между собой и к страховочному канату.

11.16. При укладке бетона из бадей или бункера расстояние между нижней кромкой бадьи или бункера и ранее уложенным бетоном или поверхностью, на которую укладывается бетон, должно быть не более 1 м, если иные расстояния не предусмотрены проектом производства работ.

11.17. При уплотнении бетонной смеси электровибраторами перемещать вибратор за токоведущие шланги не допускается, а при перерывах в работе и при переходе с одного места на другое электровибраторы необходимо выключать.

11.18. Рабочие, укладывающие бетонную смесь на поверхности, имеющей уклон более 20°, должны пользоваться предохранительными поясами.

11.19. Эстакады для подачи бетонной смеси автосамосвалами должны быть оборудованы отбойными брусьями. Между отбойным брусом и ограждением должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 0,6 м. На тупиковых эстакадах должны быть установлены поперечные отбойные брусья.

11.20. При электропрогреве бетона монтаж и присоединение электрооборудования к питающей сети должны выполнять только электромонтеры, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже III.

11.21. В зоне электропрогрева необходимо применять изолированные гибкие кабели или провода в защитном шланге. Не допускается прокладывать провода непосредственно по грунту или по слою опилок, а также провода с нарушенной изоляцией.

11.22. При электропрогреве бетона зона электропрогрева должна иметь защитное ограждение, удовлетворяющее ГОСТ 23407-78, световую сигнализацию и знаки безопасности. Сигнальные лампы должны подключаться так, чтобы при их перегорании отключалась подача напряжения.

11.23. Зона электропрогрева бетона должна находиться под круглосуточным наблюдением электромонтеров, выполняющих монтаж электросети.

Пребывание людей и выполнение каких-либо работ на этих участках не разрешается, за исключением работ, выполняемых персоналом, имеющим квалификационную группу по технике безопасности не ниже II и применяющим соответствующие средства защиты.

11.24. Открытая (незабетонированая) арматура железобетонных конструкций, связанная с участком, находящимся под электропрогревом, подлежит заземлению (занулению).

11.25. После каждого перемещения электрооборудования, применяемого при прогреве бетона, на новое место следует визуально проверять состояние изоляции проводов, средств защиты ограждений и заземления.

12. МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

12.1. На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

12.2. При возведении зданий и сооружений запрещается выполнять работы, связанные с нахождением людей в одной секции (захватке, участке) на этажах (ярусах), над которыми производятся перемещение, установка и временное закрепление элементов сборных конструкций или оборудования.

При возведении односекционных зданий или сооружений одновременное выполнение монтажных и других строительных работ на разных этажах (ярусах) допускается при наличии между ними надежных (обоснованных соответствующим расчетом на действие ударных нагрузок) междуэтажных перекрытий по письменному распоряжению главного инженера после осуществления мероприятий, обеспечивающих безопасное производство работ, и при условии пребывания непосредственно на месте работ специально назначенных лиц, ответственных за безопасное производство монтажа и перемещение грузов кранами, а также за осуществление контроля за выполнением крановщиком, стропальщиком и сигнальщиком производственных инструкций по охране труда.

12.3. Способы строповки элементов конструкций и оборудования должны обеспечивать их подачу к месту установки в положении, близком к проектному.

12.4. Запрещается подъем сборных железобетонных конструкций, не имеющих монтажных петель или меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.

12.5. Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи следует производить до их подъема.

12.6*. Строповку конструкций и оборудования следует производить грузозахватными средствами, удовлетворяющими требованиям пп.7.4.4, 7.4.5 СНиП 12-03 и обеспечивающими возможность дистанционной расстроповки с рабочего горизонта в случаях, когда высота до замка грузозахватного средства превышает 2 м.

12.7. Элементы монтируемых конструкций или оборудования во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками.

12.8. Не допускается пребывание людей на элементах конструкций и оборудования во время их подъема или перемещения.

12.9. Во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые элементы конструкций и оборудования на весу.

12.10. Расчалки для временного закрепления монтируемых конструкций должны быть прикреплены к надежным опорам (фундаментам, якорям и т.п.). Количество расчалок, их материалы и сечение, способы натяжения и места закрепления устанавливаются проектом производства работ. Расчалки должны быть расположены за пределами габаритов движения транспорта и строительных машин. Расчалки не должны касаться острых углов других конструкций. Перегибание расчалок в местах соприкосновения их с элементами других конструкций допускается лишь после проверки прочности и устойчивости этих элементов под воздействием усилий от расчалок.

12.11*. Для перехода монтажников с одной конструкции на другую следует применять инвентарные лестницы, переходные мостики и трапы, имеющие ограждение.

Не допускается переход монтажников по установленным конструкциям и их элементам (фермам, ригелям и т.п.), на которых невозможно установить ограждение, обеспечивающее ширину прохода в соответствии с п.6.2.19 СНиП 12-03, без применения специальных предохранительных приспособлений (надежно натянутого вдоль фермы или ригеля каната для закрепления карабина предохранительного пояса и др.).

12.12. Установленные в проектное положение элементы конструкций или оборудования должны быть закреплены так, чтобы обеспечивилась их устойчивость и геометрическая неизменяемость.

Расстроповку элементов конструкций и оборудования, установленных в проектное положение, следует производить после постоянного или временного надежного их закрепления. Перемещать установленные элементы конструкций или оборудования после их расстроповки, за исключением случаев, обоснованных ППР, не допускается.

12.13. Не допускается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более при гололедице, грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ. Работы по перемещению и установке вертикальных панелей и подобных им конструкций с большой парусностью следует прекращать при скорости ветра 10 м/с и более.

12.14. Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение и закрепления.

При необходимости нахождения работающих под монтируемым оборудованием (конструкциями), а также на оборудовании (конструкциях) должны осуществляться специальные мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих.

12.15. Навесные монтажные площадки, лестницы и другие приспособления, необходимые для работы монтажников на высоте, следует устанавливать и закреплять на монтируемых конструкциях до их подъема.

12.16. При производстве монтажных (демонтажных) работ в условиях действующего предприятия эксплуатируемые электросети и другие действующие инженерные системы в зоне работ должны быть, как правило, отключены, закорочены, а оборудование и трубопроводы освобождены от взрывоопасных, горючих и вредных веществ.

12.17. При производстве монтажных работ не допускается использовать для закрепления технологической и монтажной оснастки оборудование и трубопроводы, а также технологические и строительные конструкции без согласования с лицами, ответственными за правильную их эксплуатацию.

12.18. До выполнения монтажных работ необходимо установить порядок обмена условными сигналами между лицом, руководящим монтажом, и машинистом (мотористом). Все сигналы подаются только одним лицом (бригадиром монтажной бригады, звеньевым, такелажником-стропальщиком), кроме сигнала "Стоп", который может быть подан любым работником, заметившим явную опасность.

В особо ответственных случаях (при подъеме конструкций с применением сложного такелажа, метода поворота, при надвижке крупногабаритных и тяжелых конструкций, при подъеме их двумя или более механизмами и т.п.) сигналы должен подавать только бригадир монтажной бригады в присутствии инженерно-технических работников, ответственных за разработку и осуществление технических мероприятий по обеспечению требований безопасности.

12.19. При надвижке (передвижке) конструкций и оборудования лебедками грузоподъемность тормозных лебедок и полиспастов должна быть равна грузоподъемности тяговых, если иные требования не установлены проектом.

12.20. Монтаж конструкций каждого последующего яруса (участка) здания или сооружения следует производить только после надежного закрепления всех элементов предыдущего яруса (участка) согласно проекту.

12.21*. Навесные металлические лестницы высотой более 5 м должны удовлетворять требованиям п.6.2.19 СНиП 12-03 или быть ограждены металлическими дугами с вертикальными связями и надежно прикреплены к конструкции или к оборудованию. Подъем рабочих по навесным лестницам на высоту более 10 м допускается в том случае, если лестницы оборудованы площадками отдыха не реже чем через каждые 10 м по высоте.

12.22. При монтаже каркасных зданий устанавливать последующий ярус каркаса допускается только после установки ограждающих конструкций или временных ограждений на предыдущем ярусе.

12.23. В процессе монтажа конструкций, зданий или сооружений монтажники должны находиться на ранее установленных и надежно закрепленных конструкциях или средствах подмащивания.

12.24. Монтаж лестничных маршей и площадок зданий (сооружений), а также грузопассажирских строительных подъемников (лифтов) должен осуществляться одновременно с монтажом конструкций здания. На смонтированных лестничных маршах следует незамедлительно устанавливать ограждения.

12.25. На захватке, в которой ведется монтаж конструкции здания, не допускается пользоваться грузопассажирским подъемником (лифтом) непосредственно во время перемещения элементов конструкций.

12.26. При монтаже металлоконструкций из рулонных заготовок должны приниматься меры против самопроизвольного сворачивания рулона.

12.27. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций и оборудования в случаях, когда они выполняются на строительной площадке, следует производить, как правило, до их подъема на проектную отметку. После подъема производить окраску или антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкций.

12.28. Распаковка и расконсервация подлежащего монтажу оборудования должны производиться в зоне, отведенной в соответствии с проектом производства работ, и осуществляться на специальных стеллажах или подкладках высотой не менее 100 мм.

При расконсервации оборудования не допускается применение материалов со взрыво- и пожароопасными свойствами.

12.29. Укрупнительная сборка и доизготовление подлежащих монтажу конструкций и оборудования (нарезка резьбы на трубах, гнутье труб, подгонка стыков и тому подобные работы) должны выполняться, как правило, на специально предназначенных для этого местах.

12.30. В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых деталях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

12.31. При сборке горизонтальных цилиндрических емкостей, состоящих из отдельных царг, должны применяться клиновые подкладки и другие приспособления, исключающие возможность самопроизвольного скатывания царг.

12.32. При монтаже оборудования в условиях взрывоопасной среды должны применяться инструмент, приспособления и оснастка, исключающие возможность искрообразования.

12.33. При монтаже оборудования должна быть исключена возможность самопроизвольного или случайного его включения.

12.34. При перемещении конструкций или оборудования несколькими подъемными или тяговыми средствами должна быть исключена возможность перегруза любого из этих средств.

12.35. При перемещении конструкций или оборудования расстояние между ними и выступающими частями смонтированного оборудования или других конструкций должно быть по горизонтали не менее 1 м, по вертикали - 0,5 м.

12.36. Углы отклонения от вертикали грузовых канатов и полиспастов грузоподъемных средств в процессе монтажа не должны превышать величину, указанную в паспорте, утвержденном проекте или технических условиях на это грузоподъемное средство.

12.37. При монтаже оборудования с использованием домкратов должны быть приняты меры, исключающие возможность перекоса или опрокидывания домкратов.

12.38. При спуске конструкций или оборудования по наклонной плоскости следует применять тормозные средства, обеспечивающие необходимое регулирование скорости спуска.

12.39. Монтаж узлов оборудования и звеньев трубопроводов и воздухопроводов вблизи электрических проводов (в пределах расстояния, равного наибольшей длине монтируемого узла или звена) должен производиться при снятом напряжении.

При невозможности снятия напряжения работы следует производить по наряду-допуску, утвержденному в установленном порядке.

12.40. Все работы по устранению конструктивных недостатков и ликвидации недоделок на смонтированном технологическом оборудовании, подвергнутом испытанию продуктом, следует проводить только после разработки и утверждения заказчиком и генеральным подрядчиком совместно с соответствующими субподрядными организациями мероприятий по безопасности работ.

12.41. Установка и снятие перемычек (связей) между смонтированным и действующим оборудованием, а также подключение временных установок к действующим системам (электрическим, паровым, технологическим и т.д.) без письменного разрешения генерального подрядчика и заказчика не допускается.

12.42. При демонтаже конструкций и оборудования следует выполнять требования, предъявляемые к монтажным работам.

12.43. Одновременная разборка конструкций или демонтаж оборудования в двух или более ярусах по одной вертикали не допускается.

13. ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

13.1. При монтаже электрооборудования следует выполнять требования ГОСТ 12.3.032 (СТ СЭВ 4032) и общие требования, предъявляемые к монтажным работам (разд.12).

13.2. Не допускается использовать не принятые в эксплуатацию в установленном порядке электрические сети, распределительные устройства, щиты, панели и их отдельные ответвления и присоединять их в качестве временных электрических сетей и установок, а также производить электромонтажные работы на смонтированной и переданной под наладку электроустановке без разрешения наладочной организации.

Лица, занятые на электромонтажных работах, не должны выполнять работы, относящиеся к эксплуатации электрохозяйства заказчика и генерального подрядчика.

13.3. Не допускается производить работы или находиться на расстоянии менее 50 м от места испытания воздушных выключателей.

Предохранительный клапан на воздухосборнике воздушных выключателей должен быть отрегулирован и опробован на давление, не превышающее рабочее более чем на 10 %. При производстве работ, связанных с пребыванием людей внутри воздухосборника, вентили на трубопроводах для подачи воздуха в воздухосборник следует закрыть с установкой замков и вывесить предупредительные плакаты. Спускные вентили должны быть открыты и обозначены предупредительными плакатами или надписями.

13.4. Перемещение, подъем и установка разъединителей и других аппаратов рубящего типа производятся в положении "Включено", а снабженных возвратными пружинами или механизмами свободного распределения - в положении "Отключено".

13.5. При производстве работ по регулировке выключателей и разъединителей, соединенных с приводами, должны быть приняты меры, предупреждающие возможность непредвиденного включения или отключения.

13.6. Предохранители цепей управления монтируемого аппарата должны быть сняты на все время монтажа.

13.7. При необходимости подачи оперативного тока для опробования электрических цепей и аппаратов на них следует установить предупредительные плакаты, знаки или надписи, а работы, не связанные с опробованием, должны быть прекращены, и люди, занятые на этих работах, выведены.

Подача напряжения для опробования электрооборудования производится по письменной заявке ответственного лица электромонтажной организации (мастера или прораба), назначенного специальным распоряжением.

13.8. На монтируемых трансформаторах выводы первичных и вторичных обмоток должны быть закорочены и заземлены на все время производства электромонтажных работ.

13.9. До начала сушки электрических машин и трансформаторов электрическим током их корпуса должны быть заземлены.

Сушку трансформаторов в собственном кожухе или специальном металлическом баке методом индукционных потерь следует выполнять, принимая меры, исключающие возможность прикосновения к намагничивающей обмотке.

13.10. При измерениях сопротивления изоляции в процессе сушки электрическим током питание намагничивающей и рабочих обмоток должно отключаться.

13.11. В помещениях, где осуществляется монтаж аккумуляторной батареи, до начала работ по пайке пластин и заливке банок электролитом должны быть закончены отделочные работы, испытаны системы вентиляции, отопления и освещения и в доступных местах установлены емкости с растворами для нейтрализации кислот и щелочей.

13.12. Затягивание проводов через протяжные коробки, ящики, трубы, блоки, в которых уложены провода, находящиеся под напряжением, а также прокладка проводов и кабелей в трубах, лотках и коробках, не закрепленных по проекту, не допускаются.

13.13. Проверка сопротивления изоляции проводов и кабелей с помощью мегомметра должна производиться персоналом с квалификационной группой по технике безопасности не ниже III. Концы проводов и кабелей, которые в процессе испытания могут оказаться под напряжением, необходимо изолировать или ограждать.

13.14. При выполнении монтажных работ с кранов открытые троллеи, находящиеся под напряжением, осветительные сети и силовые магистрали, находящиеся в зоне работы, должны быть отключены или ограждены.

13.15. При прокладке кабельных линий необходимо выполнять требования СНиП 3.05.06.

Размотка кабеля с барабана разрешается только при наличии тормозного приспособления.

Прокладка кабеля, находившегося в эксплуатации, разрешается только после его отключения и заземления.

13.16. При прогреве кабеля электрическим током не допускается применять напряжение выше 380 В. Корпусы электрических машин и аппаратов, применяемых для прогрева, при напряжении выше 42 В, а также металлическая оболочка кабеля должны быть заземлены, на участках прогрева должны быть размещены противопожарные средства и установлено дежурство.

13.17. Разжигание горелок, паяльных ламп, разогрев кабельной массы и плавление припоя следует производить на расстоянии не менее 2 м от кабельного колодца. Расплавленный припой и разогретую кабельную массу разрешается опускать в колодец только в специальных ковшах или закрытых бачках.

13.18. При подогреве кабельной массы для заливки кабельных муфт и воронок в закрытом помещении должна быть обеспечена его вентиляция (проветривание). Применяемые для подогрева емкости должны соответствовать требованиям пожарной безопасности.

13.19. При монтаже воздушных линий электропередачи необходимо:

заземлять участки смонтированной линии электропередачи; при этом расстояние между заземлителями должно быть не более 3 км;

располагать провода или подъемные тросы на высоте не менее 4,5 м, а в местах проезда транспорта - на высоте не менее 6 м.

Не допускается нахождение работающих со стороны внутреннего угла, образованного проводами или тросами, расположенными на опорах или на земле.

13.20. Электромонтажные работы в действующих электроустановках, как правило, должны выполняться после снятия напряжения со всех токоведущих частей, находящихся в зоне производства работ, их отсоединения от действующей части электроустановки, обеспечения видимых разрывов электрической цепи и заземления отсоединенных токоведущих частей. Зона производства работ должна быть отделена от действующей части электроустановки сплошным или сетчатым ограждением, препятствующим случайному проникновению в эту часть персонала монтажной организации.

13.21. Проход персонала и проезд механизмов монтажной организации в выгороженную зону производства работ, как правило, не должны быть сопряжены с пересечением помещений и территорий, где расположены действующие электроустановки.

13.22*. Выделение для монтажной организации зоны производства работ, принятие мер по предотвращению ошибочной подачи в нее напряжения и ограждение от действующей части с указанием мест прохода персонала и проезда механизмов должны оформляться актом-допуском согласно прил.В СНиП 12-03. Персонал монтажной организации выполняет работы по наряду-допуску, выдаваемому по форме согласно прил.Д СНиП 12-03. При выдаче наряда-допуска на производство работ в нем должны быть указаны в том числе и другие меры электробезопасности, предусмотренные упомянутым выше актом-допуском.

13.23*. В случаях, когда монтажные работы предстоит осуществлять в действующих открытых или закрытых распредустройствах, выполняя требования, изложенные в п.13.20, и если при этом отсутствует возможность выполнить требования п.13.21, то работы следует производить по наряду-допуску, выдаваемому по форме согласно прил.Д СНиП 12-03. В этих случаях допуск к работам должен осуществляться оперативным персоналом эксплуатирующей организации. Проход персонала и проезд механизмов по территории действующей части распределительного устройства к огражденной зоне производства работ разрешается только в сопровождении уполномоченного на это представителя эксплуатирующей организации.

13.24*. В исключительных случаях при невозможности выполнить требования пп. 13.20 и 13.21 работы выполняются по наряду-допуску, выдаваемому по форме согласно прил.Д СНиП 12-03, в котором наряду с другими требованиями должно быть указание о том, что работы на данном участке разрешается осуществлять только в присутствии представителя эксплуатирующей организации - наблюдающего. Наблюдающий несет ответственность за сохранность временных ограждений рабочих мест, предупредительных плакатов и предотвращение подачи рабочего напряжения на отключенные токоведущие части, соблюдение членами бригады монтажников безопасных расстояний до токоведущих частей, оставшихся под напряжением.

13.25. Персонал электромонтажных организаций перед допуском к работе в действующих электроустановках должен быть проинструктирован по вопросам электробезопасности на рабочем месте ответственным лицом, допускающим к работе.

13.26. Рабочее напряжение на вновь смонтированную электроустановку может быть подано по решению рабочей комиссии. При необходимости устранения выявленных недоделок электроустановка должна быть отключена и переведена в разряд недействующих путем демонтажа шлейфов, шин, спусков к оборудованию или отсоединения кабелей, неотключенные токоведущие части должны быть закорочены и заземлены на все время производства работ по устранению недоделок.

14. ИСПЫТАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

14.1. Испытание смонтированного оборудования должно производиться в соответствии с требованиями настоящей главы, правил и инструкций, утвержденных органами Государственного надзора, а также инструкций заводов-изготовителей по эксплуатации данного оборудования.

14.2. Перед испытанием оборудования необходимо:

руководителю работ ознакомить персонал, участвующий в испытаниях, с порядком проведения работ и с мероприятиями по безопасному их выполнению;

предупредить работающих на смежных участках о времени проведения испытаний;

провести визуальную, а при необходимости с помощью приборов проверку крепления оборудования, состояния изоляции и заземления электрической части, наличия и исправности арматуры, пусковых и тормозных устройств, контрольно-измерительных приборов и заглушек;

оградить и обозначить соответствующими знаками зону испытаний;

установить аварийную сигнализацию (при необходимости);

обеспечить возможность аварийного выключения испытуемого оборудования;

проверить отсутствие внутри и снаружи оборудования посторонних предметов;

обозначить предупредительными знаками временные заглушки, люки и фланцевые соединения;

установить посты из расчета один пост в пределах видимости другого, но не реже чем через 200 м друг от друга, для предупреждения об опасной зоне;

определить места и условия безопасного пребывания лиц, занятых испытанием;

привести в готовность средства пожаротушения и обслуживающий персонал, способный к работе по ликвидации возможного пожара;

обеспечить освещенность рабочих мест не менее 50 лк;

определить лиц, ответственных за выполнение мероприятий по обеспечению безопасности, предусмотренных программой испытаний.

14.3. Исключен.

14.4. Исключен.

14.5. Осмотр оборудования должен производиться после снижения испытательного давления до рабочего.

14.6. При продувке оборудования и трубопроводов после испытания перед открытыми люками и штуцерами должны быть установлены защитные ограждения (экраны).

14.7. Испытание оборудования под нагрузкой следует производить после испытания его вхолостую.

14.8. Начинать испытание оборудования разрешается только после своевременного предупреждения окружающих лиц и получения разрешения руководителя испытаний. В процессе проведения испытаний оборудования не допускается:

снимать защитные ограждения;

открывать люки, ограждения, чистить и смазывать оборудование, прикасаться к его движущимся частям;

производить проверку и исправление электрических цепей, электрооборудования и приборов автоматики.

14.9. Устранение недоделок на оборудовании, обнаруженных в процессе испытания, следует производить после его отключения и полной остановки.

14.10. Одновременное гидравлическое испытание нескольких трубопроводов, смонтированных на одних опорных конструкциях или эстакаде, допускается в случае, если эти опорные конструкции или эстакады рассчитаны на соответствующие нагрузки.

14.11. При пневматическом испытании трубопроводов предохранительные клапаны должны быть отрегулированы на соответствующее давление.

14.12. Обстукивание сварных швов непосредственно во время испытаний трубопроводов и оборудования не допускается.

14.13. Присоединять и разъединять линии, подводящие воздух от компрессора к испытываемому трубопроводу, разрешается только после прекращения подачи воздуха и снижения давления до атмосферного.

14.14. При выполнении наладочных работ на вновь смонтированной электроустановке рабочее напряжение на нее может быть подано эксплуатационным персоналом только после введения на электроустановке эксплуатационного режима и при наличии письменной заявки руководителя наладочных работ.

Допускается временная подача напряжения ниже 1000 В для проведения наладочных работ по постоянной схеме на щиты, станции управления и силовые сборки, на которых не введен эксплуатационный режим, но в этом случае обязанности по выполнению мероприятий, обеспечивающих безопасные условия труда при поданном напряжении, возлагаются на руководителя наладочных работ.

14.15. При пневматических испытаниях наружных трубопроводов водоснабжения, канализации, теплоснабжения (далее - трубопроводов), помимо требований настоящей главы, следует соблюдать требования правил производства и приемки работ, а также правил Госгортехнадзора СССР. Не допускается производить пневматические испытания трубопроводов на эстакадах, в каналах и лотках, где уложены действующие трубопроводы.

14.16. На время проведения пневматического испытания трубопроводов, находящихся в траншеях, должна быть установлена опасная зона, величина которой указана в табл.5. Границы опасной зоны должны быть обозначены знаками безопасности в соответствии с ГОСТ 12.4.026. Нахождение лиц в опасной зоне в период нагнетания в трубопровод воздуха и при выдерживании трубопровода под давлением при испытании на прочность не допускается.

Таблица 5

Материал труб	Испытательное давление (предварительное или приемочное), МПа	Диаметр трубопровода, мм	Расстояние от бровки траншеи и торцов трубопроводов до границы опасной зоны, м
Сталь	0,6-1,6	До 300	7,0
		300-1000	10,0
		Св.1000	20,0
Чугун	0,15	До 500	10,0
	0,6	" 500	15,0
	0,15	Св.500	20,0
	0,6	" 500	25,0
Асбестоцемент	0,15	До 500	15,0
	0,6	" 500	20,0
	0,15	Св.500	20,0
	0,6	" 500	25,0

Пластмассы:			
непластифицированный поливинилхлорид ПВХ, типа:			
ОТ	1,6		
Т	1,0	63-315	10,0
С	0,6		
СЛ	0,4		
полипропилен ПП, типа:			
Т	0,1		
СЛ	0,6	63-315	8,0
Л	0,25		
полиэтилен низкого давления ПНД, типа:			
Т	1,0		
С	0,6		
СЛ	0,4	63-1200	6,0

Л	0,35		
полиэтилен высокого давления ПВД, типа:			
Т	1,0		
С	0,6		
СЛ	0,4	63-160	4,0
Л	0,25		
(ПВХ, ПП, ПНД, ПВД)*	0,06	110-1200	1,0

_____

* В самотечных сетях канализации

14.17. При нахождении трубопроводов вблизи жилых или эксплуатируемых общественных или промышленных зданий пневматические их испытания можно производить при условии, что оконные и дверные проемы этих зданий, находящиеся в пределах опасной зоны, определяемой согласно табл.5, должны быть закрыты защитными ограждениями (щитами, решетками).

14.18. Компрессор и манометры, используемые при испытании трубопроводов, следует располагать вне зоны траншеи, в которой находится испытываемый трубопровод.

Допускается расположение компрессора в опасной зоне на расстоянии не менее 10 м от бровки траншеи, в этом случае он должен быть защищен защитными ограждениями.

14.19. Осмотр трубопроводов при испытании разрешается производить только после снижения давления, МПа:

в стальных и пластмассовых трубопроводах - до 0,3;

в чугунных, железобетонных и асбестоцементных - до 0,1.

Дефекты трубопровода следует устранять после снижения давления до атмосферного.

15. КРОВЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

15.1. Допуск рабочих к выполнению кровельных работ разрешается после осмотра прорабом или мастером совместно с бригадиром исправности несущих конструкций крыши и ограждений.

При производстве кровельных работ необходимо выполнять требования ГОСТ 12.3.040.

15.2. При выполнении работ на крыше с уклоном более 20° рабочие должны применять предохранительные пояса. Места закрепления предохранительных поясов должны быть указаны мастером или прорабом.

15.3. Для прохода рабочих, выполняющих работы на крыше с уклоном более 20°, а также на крыше с покрытием, не рассчитанным на нагрузки от веса работающих, необходимо устраивать трапы шириной не менее 0,3 м с поперечными планками для упора ног. Трапы на время работы должны быть закреплены.

15.4. Размещать на крыше материалы допускается только в местах, предусмотренных проектом производства работ, с принятием мер против их падения, в том числе от воздействия ветра.

Во время перерывов в работе технологические приспособления, инструмент и материалы должны быть закреплены или убраны с крыши.

15.5. Не допускается выполнение кровельных работ во время гололеда, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ, грозы и ветра скоростью 15 м/с и более.

15.6. Элементы и детали кровель, в том числе компенсаторы в швах, защитные фартуки, звенья водосточных труб, сливы, свесы и т.п. следует подавать на рабочие места в заготовленном виде.

Заготовка указанных элементов и деталей непосредственно на крыше не допускается.

15.7. При производстве работ по устройству кровли с применением битумных мастик необходимо соблюдать требования разд.8.

15.8. При выполнении кровельных работ с применением битумных или наиритовых мастик помещения для отдыха, обогрева людей, хранения и приема пищи следует размещать не ближе 10 м от рабочих мест.

16. ОТДЕЛОЧНЫЕ РАБОТЫ

16.1. Средства подмащивания, применяемые при штукатурных или малярных работах, в местах, под которыми ведутся другие работы или есть проход, должны иметь настил без зазоров.

16.2. При производстве штукатурных работ с применением растворонасосных установок необходимо обеспечить двустороннюю связь оператора с машинистом установки.

16.3. Для просушивания помещений строящихся зданий и сооружений при невозможности использования систем отопления следует применять воздухонагреватели (электрические или работающие на жидком топливе). При их установке следует выполнять требования Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ, утвержденных ГУПО МВД СССР.

Запрещается обогревать и сушить помещение жаровнями и другими устройствами, выделяющими в помещение продукты сгорания топлива.

16.4. Малярные составы следует готовить, как правило, централизованно. При их приготовлении на строительной площадке необходимо использовать для этих целей помещения, оборудованные вентиляцией, не допускающей превышения предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Помещения должны быть обеспечены безвредными моющими средствами и теплой водой.

Эксплуатация мобильных малярных станций для приготовления окрасочных составов, не оборудованных принудительной вентиляцией, не допускается.

При производстве малярных работ необходимо выполнять требования ГОСТ 12.3.035.

16.5. Не допускается приготовлять малярные составы, нарушая требования инструкции завода-изготовителя краски, а также применять растворители, на которые нет сертификата с указанием характера вредных веществ.

16.6. В местах применения нитрокрасок и других лакокрасочных материалов и составов, образующих взрывоопасные пары, запрещаются действия с применением огня или вызывающие искрообразование. Электропроводка в этих местах должна быть обесточена или выполнена во взрывобезопасном исполнении.

16.7. Тару с взрывоопасными материалами (лаками, нитрокрасками и т.п.) во время перерывов в работе следует закрывать пробками или крышками и открывать инструментом, не вызывающим искрообразования.

16.8. При выполнении малярных работ с применением составов, содержащих вредные вещества, следует соблюдать Санитарные правила при окрасочных работах с применением ручных распылителей, утвержденные Минздравом СССР.

16.9. Места, над которыми производятся стекольные работы, необходимо ограждать.

16.10. До начала стекольных работ надлежит визуально проверить прочность и исправность оконных переплетов.

16.11. Подъем и переноску стекла к месту его установки нужно производить с применением соответствующих безопасных приспособлений или в специальной таре.

17. УСТРОЙСТВО ИСКУССТВЕННЫХ ОСНОВАНИЙ И БУРОВЫЕ РАБОТЫ

17.1. Производство буровых работ и работ по устройству искусственных оснований зданий и сооружений - свайных, из искусственно закрепляемых грунтов и др., возводимых вблизи подземных коммуникаций, а также в местах обнаружения взрывоопасных материалов или в местах с патогенным заражением почвы, допускается только при условии выполнения требований, изложенных в разд.9.

17.2. Монтаж, демонтаж и перемещение буровых вышек и копров следует выполнять в соответствии с технологическими картами под непосредственным руководством лиц, ответственных за безопасное выполнение указанных работ.

Монтаж, демонтаж и перемещение буровых вышек и копров при ветре 15 м/с и более или грозе не допускаются.

17.3. Перед подъемом конструкций буровой вышки или копра все их элементы должны быть надежно закреплены, а инструмент и незакрепленные предметы удалены.

При подъеме конструкции, собранной в горизонтальном положении, должны быть прекращены все другие работы в радиусе, равном длине конструкции плюс 5 м.

17.4. Техническое состояние буровых вышек и копров (надежность крепления узлов, исправность связей и рабочих настилов) необходимо проверять перед началом каждой смены.

17.5. Каждый копер и буровая вышка должны быть оборудованы звуковой сигнализацией. Перед пуском их в действие необходимо подавать звуковой сигнал.

17.6. Для обеспечения безопасности эксплуатации буровой установки на копре (вышке) должен быть установлен ограничитель высоты подъема бурового инструмента или грузозахватного приспособления.

17.7. Не разрешается работать буровым инструментом с незавернутыми до конца и незакрепленными резьбовыми соединениями.

17.8. В период спуска и извлечения обсадных труб лица, непосредственно не участвующие в выполнении данных работ, к буровой вышке на расстояние менее полуторной ее высоты не допускаются.

17.9. Перед началом осмотра, смазки, чистки или устранения каких-либо неисправностей бурового станка буровой инструмент должен быть поставлен в устойчивое положение, а двигатель выключен.

17.10. Пробуренные скважины при прекращении работ должны быть надежно закрыты щитами или ограждены. На щитах и ограждениях должны быть установлены предупредительные знаки и сигнальное освещение.

17.11. Предельная масса молота и сваи для копра должны быть указаны на его ферме или раме. На копре должен быть установлен ограничитель грузоподъемности.

17.12. Сваи разрешается подтягивать по прямой линии в пределах видимости машиниста копра только через отводной блок, закрепленный у основания копра.

17.13. Передвижка копров должна производиться по спланированной площадке при опущенном молоте.

Состояние путей для передвижки копра следует проверять перед началом каждой смены. В процессе забивки свай и после работы копер необходимо закреплять противоугонными устройствами.

17.14. Подъем сваебойного молота и сваи (шпунта) следует производить последовательно. Одновременный подъем сваебойного молота и сваи не допускается.

17.15. При срезке забитых в грунт свай необходимо предусматривать меры, исключающие внезапное падение срезаемой части.

17.16. При забивке свай плавучим копром необходимо обеспечивать его расчаливание к якорям, закрепленным на берегу или на дне, а также связь с берегом при помощи дежурных плавсредств или пешеходного мостика. Плавучий копер должен быть обеспечен спасательными средствами и лодкой.

Не допускается производить свайные работы на реках и водоемах при волнении более 2 баллов.

17.17. При забивке свай со льда необходимо контролировать состояние и толщину льда в начале и конце рабочей смены. Рабочая площадка должна быть очищена от снега.

Лунки во льду погружения в них свай должны быть закрыты щитами или ограждены.

17.18. При погружении свай с помощью вибропогружателей необходимо обеспечить плотное и надежное соединение вибропогружателя с наголовником сваи, а также свободное состояние поддерживающих вибропогружатель канатов.

При каждом перерыве в работе вибропогружатель следует выключать.

17.19. При погружении свай-оболочек доступ рабочих на подвесную площадку для присоединения к погружаемой свае-оболочке наголовника вибропогружателя или следующей секции сваи-оболочки разрешается только после того, как подаваемая конструкция будет опущена краном на расстояние не более 30 см от верха погружаемой сваи-оболочки.

17.20. Погружение опускного колодца следует осуществлять под непосредственным руководством производителя работ или мастера.

17.21. Стены опускного колодца изнутри должны быть оборудованы не менее чем двумя надежно закрепленными навесными лестницами.

17.22. Последовательность разработки грунта под кромкой ножа опускного колодца должна обеспечивать его устойчивость.

Не допускается разрабатывать грунт ниже 1 м от кромки ножа колодца.

При разработке подвижных грунтов с водоотливом или при наличии прослойки таких грунтов выше ножа колодца должны быть предусмотрены меры по обеспечению быстрой эвакуации людей на случай внезапного прорыва грунта и затопления колодца.

17.23. По внутреннему периметру опускного колодца необходимо устраивать защитные козырьки. Размеры, прочность и порядок установки козырьков должны быть определены в проекте.

17.24. Оборудование и трубопроводы, предназначенные для выполнения работ по замораживанию грунтов, должны быть испытаны:

аппараты замораживающей станции после окончания монтажа - пневматическим или гидравлическим давлением, указанным в паспорте, но не менее 1,2 МПа (12 кгс/см^2) для всасывающей и 1,8 МПа (18 кгс/см^2) для нагнетательной стороны;

замораживающие колонки до опускания в скважины - гидравлическим давлением не менее 2,5 МПа (25 кгс/см^2).

17.25. Производство строительных работ в зоне искусственного закрепления грунта замораживанием разрешается только после достижения льдогрунтовым ограждением проектной толщины. Разрешение на производство работ должно быть оформлено актом.

17.26. Извлечение грунта из котлована, имеющего льдогрунтовое ограждение, разрешается производить при стабильной защите замороженной стенки от дождя и солнечных лучей. При работе следует соблюдать меры предохранения льдогрунтового ограждения от механических повреждений.

17.27. Порядок контроля размеров и температуры льдогрунтового ограждения котлована в процессе замораживания и оттаивания грунта должен быть определен проектом.

17.28. Трубопроводы, шланги и инъекторы, применяемые на инъекционных работах по химическому закреплению грунтов (силикатизацией и др.), должны подвергаться гидравлическим испытаниям давлением, равным полуторной величине рабочего, но не ниже 0,5 МПа (5 кгс/см^2).

17.29. Силикатоварки автоклавного типа и другие устройства, находящиеся под давлением в процессе эксплуатации, следует подвергать регулярным техническим освидетельствованиям и периодическим гидравлическим испытаниям согласно Правилам устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, утвержденным Госгортехнадзором СССР.

17.30. Помещение, где приготовляются растворы для химического закрепления грунта, следует оборудовать вентиляцией и соответствующими закрытыми емкостями для хранения материалов.

18. ПОДЗЕМНЫЕ РАБОТЫ

18.1. При производстве подземных работ необходимо выполнять соответствующие требования настоящей главы и соблюдать правила, утвержденные Госгортехнадзором СССР, а также правила и нормы по безопасному ведению горнопроходческих работ, утвержденные в установленном порядке министерствами и ведомствами.

18.2. Для каждого подземного объекта строительства должны быть утверждены мероприятия по предупреждению и ликвидации аварий, а работающие должны быть обучены правилам поведения во время возможных аварий.

18.3. До начала подземных работ должны быть выполнены мероприятия по обеспечению сохранности существующих подземных и надземных коммуникаций, зданий и сооружений.

18.4. Руководители подземных работ перед началом их выполнения должны быть ознакомлены с геологическими и гидрогеологическими условиями участка работ. При изменении условий, создающих возможность возникновения аварий, работы следует остановить до принятия соответствующих мер. Каждый участок должен быть обеспечен запасом инструмента, материалов, средств пожаротушения и других средств, необходимых при ликвидации аварии, а также указаниями по их применению.

18.5. Временное крепление подземных выработок следует производить согласно технологической карте (паспорту крепления). При изменении геологических и гидрогеологических условий технологическая карта должна быть пересмотрена.

18.6. На весь период подземных работ должен быть установлен надзор за состоянием крепления выработок и соответствием геологических и гидрогеологических условий участка работ условиям, указанным в проекте.

18.7. При проходке стволов находящиеся в забое рабочие должны быть защищены предохранительным настилом от падения предметов сверху.

18.8. При проходке туннелей щитами:

смонтированный щит, его механизмы и приспособления разрешается вводить в эксплуатацию лишь после их приемки по акту;

разрабатывать грунт следует только в пределах козырьков щита;

не допускается передвигать щит на расстояние, превышающее ширину кольца обделки;

в неустойчивых, слабых грунтах лоб забоя следует закрепить временной крепью, а в сыпучих грунтах следует применять, как правило, щиты с горизонтальными площадками, число которых надлежит предусматривать исходя из условий обеспечения устойчивости откоса грунта на площадках;

передвигать щит разрешается только в присутствии и под руководством сменного мастера или производителя работ, не допуская при этом пребывания людей у забоя, за исключением наблюдающих за креплением.

18.9. Все электрооборудование, применяемое в подземных выработках, при наличии взрывоопасных условий должно быть во взрывобезопасном исполнении.

18.10. Питание рабочего и аварийного электрического освещения шахт, штолен и туннелей следует осуществлять от разных источников.

18.11. Выработки или участки туннеля, где устанавливается электротехническое оборудование, должны быть закреплены крепью из несгораемых материалов.

18.12. При использовании опрокидных вагонеток их следует оборудовать запорами против произвольного опрокидывания. Загружать вагонетки следует не выше бортов и не оставлять во время движения без сопровождения до полной остановки.

18.13. Не допускается применять в одних и тех же выработках ручную и механизированную откатку вагонеток. При ручной откатке на передней стенке вагонетки должен быть установлен световой сигнал.

18.14. При проходке шахт и туннелей должна быть обеспечена вентиляция с местной вытяжкой от участков сварочных и других работ, связанных с выделением вредных веществ.

18.15. При горизонтальном продавливании труб пребывание рабочих в них допускается при диаметре трубы не менее 1200 мм и длине не более 40 м.

Длительность непрерывного пребывания рабочего внутри трубопровода не должна превышать 1 ч, а интервалы между рабочими циклами устанавливаются не менее 30 мин.

Трубопровод длиной 10 м и более необходимо обеспечивать принудительной вентиляцией с подачей свежего воздуха в количестве не менее 10 куб.м/ч.

18.16. Горизонтальное продавливание труб с ручной разработкой грунта внутри них допускается только при условиях, исключающих прорыв в забой газов, воды или содержимого выгребных ям. С рабочими, занятыми внутри трубопровода, должна быть обеспечена двусторонняя связь.

Разрабатывать вручную грунт за пределами ножа трубопровода не допускается.

Приложения 1-12 утратили силу.

Государственные стандарты, содержащие требования по безопасности труда в строительстве, на которые в настоящих

нормах и правилах имеются ссылки

_____

* Переход к текстам ГОСТов осуществляется по ссылкам. Примечание изготовителя базы данных.

ГОСТ 12.3.016-87. ССБТ. Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопасности

ГОСТ 12.3.032-84. ССБТ. Работы электромонтажные. Общие требования безопасности

(СТ СЭВ 4032-83).

ГОСТ 12.3.035-84. ССБТ. Строительство. Работы окрасочные. Требования безопасности

ГОСТ 12.3.038-85. ССБТ. Строительство. Работы по тепловой изоляции оборудования и трубопроводов. Требования безопасности

ГОСТ 12.3.040-86. ССБТ. Строительство. Работы кровельные и гидроизоляционные. Требования безопасности

ГОСТ 21807-76. Бункера (бадьи) переносные вместимостью 2 $м^3$ для бетонной смеси. Общие технические условия

ГОСТ 23407-78. Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия

Наименование нормативных документов, на которые имеются ссылки с учетом их пересмотра или изменений

N п.п.	Наименование нормативного акта по СНиП III-4-80*, кем и когда утвержден	Какие изменения к документу действуют по состоянию на 01.04.2000 г.
1	ГОСТ 12.3.032-84 (СТ СЭВ 4032-83). ССБТ. Работы электромонтажные. Общие требования безопасности	Введено изменение N 1 от 01.07.85 г.
2	ГОСТ 12.4.026-76. ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности	Введены изменения N 1, 2 (от 12.1980, 10.1986 гг.)
3	ПБ 13-01-92. Единые правила безопасности при взрывных работах. Утверждены Госгортехнадзором России от 24.03.92 N 6	Введено изменение N 1 от 01.95 г.
4	ПБ 10-115-96. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Утверждены Госгортехнадзором России 18 апреля 1995 г.	Введено изменение N 1 от 1997 г.

2. По ГОСТам, прилагаемым к СНиП III-4-80

N п.п.	Наименование нормативных актов в ГОСТах, прилагаемых к СНиП III-4-80*, кем и когда утверждены	Какие изменения к документу действуют по состоянию на 01.04.2000 г.
1	ГОСТ 12.0.003-74. ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация	Введено изменение N 1 от 11.1978 г.
2	ГОСТ 12.0.004-79. ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения	Заменен ГОСТ 12.0.004-90. ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения. Утвержден Госстандартом СССР в 1990 г.
3	ГОСТ 12.1.001-83. ССБТ. Ультразвук. Общие требования безопасности	З а м е н е н ГОСТ 12.1.001-89. ССБТ. Ультразвук. Общие требования безопасности. Утвержден Госстандартом СССР в 1989 г.
4	ГОСТ 12.1.003-83. ССБТ. Шум. Общие требования безопасности	Введено изменение N 1 от 03.1989 г.
5	ГОСТ 12.1.004-85. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования	З а м е н е н ГОСТ 12.1.004-91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования. Утвержден Госстандартом СССР в 1991 г.
6	ГОСТ 12.1.005-76. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны	З а м е н е н ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. Утвержден Госстандартом СССР в 1988 г.

7	ГОСТ 12.1.006-76. ССБТ. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля	З а м е н е н ГОСТ 12.1.006-84. ССБТ. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля. Утвержден Госстандартом СССР в 1984 г. Введено изменение N 1 от 02.1988 г.
8	ГОСТ 12.1.007-76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация. Общие требования	Введены изменения N 1, 2 (от 12.1981, 06.1990 гг.)
9	ГОСТ 12.1.010-76. ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования	Введено изменение N 1 от 06.1983 г.
10	ГОСТ 12.1.012-78. ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования	З а м е н е н ГОСТ 12.1.012-90. ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования. Утвержден Госстандартом СССР в 1990 г.
11	ГОСТ 12.1.013-78. ССБТ. Строительство. Электробезопасность. Общие требования	З а м е н е н СНиП 12-03-99. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования
12	ГОСТ 12.1.014-79. ССБТ. Воздух рабочей зоны. Метод измерения концентраций вредных веществ индикаторными трубками	З а м е н е н ГОСТ 12.1.014-84. ССБТ. Воздух рабочей зоны. Метод измерения концентраций вредных веществ индикаторными трубками. Утвержден Госстандартом СССР в 1984 г. Введено изменение N 1 от 03.1990 г.

13	ГОСТ 12.1.016-79. ССБТ. Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентраций вредных веществ	Введено изменение N 1 от 06.1983 г.
14	ГОСТ 12.1.018-86. ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества	З а м е н е н ГОСТ 12.1.018-93. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Утвержден Госстандартом СССР в 1993 г.
15	ГОСТ 12.1.019-79. ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты	Введено изменение N 1 от 01.1986 г.
16	ГОСТ 12.1.023-80. ССБТ. Шум. Методы установления значений шумовых характеристик стационарных машин	Введены изменения N 1, 2 (от 12.1986, 10.1988 гг.)
17	ГОСТ 12.1.030-81. ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление	Введено изменение N 1 от 03.87 г.
18	ГОСТ 12.1.038-82. ССБТ. Электробезопасность. Предельно допустимые уровни напряжений прикосновения и токов	Введено изменение N 1 от 12.1987 г.
19	ГОСТ 12.2.003-74. ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности	З а м е н е н ГОСТ 12.2.003-91. ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности. Утвержден Госстандартом СССР в 1991 г.

20	ГОСТ 12.2.007.0-75. ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности	Введены изменения N 1-4 (от 08.1978, 08.1981, 01.1984, 09.1988 гг.)
21	ГОСТ 12.2.008-75. ССБТ. Оборудование и аппаратура для газопламенной обработки металлов и термического напыления покрытий. Требования безопасности	Введены изменения N1, 2, 3 (от 11.81, 12.86, 11.91 гг.)
22	ГОСТ 12.3.002-75. ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности	Введены изменения N 1, 2 (от 05.1980, 02.1991 гг.)
23	ГОСТ 12.3.003-86. ССБТ. Работы электросварочные. Требования безопасности	Введено изменение N 1 от 08.1989 г.
24	ГОСТ 12.3.009-76. ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности	Введено изменение N 1 от 11.1982 г.
25	ГОСТ 12.3.028-82. ССБТ. Процессы обработки абразивным и эльборовым инструментом. Требования безопасности	Введены изменения N 1, 2 (от 11.1984, 05.1992 гг.)
26	ГОСТ 12.3.032-84. (СТ СЭВ 4032-83). ССБТ. Работы электромонтажные. Общие требования безопасности	Введено изменение N 1 от 01.07.85 г.

27	ГОСТ 12.4.009-83. ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание	Введено изменение N 1 от 10.1989 г.
28	ГОСТ 12.4.011-87. ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация	З а м е н е н ГОСТ 12.4.011-89. ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация. Утвержден Госстандартом СССР в 1989 г.
29	ГОСТ 12.4.026-76. ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности	Введены изменения N 1,2 (от 12.1980, 10.1986 гг.)
30	ГОСТ 12.4.068-79. ССБТ. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования	Введено изменение N 1 от 03.1984 г.
31	ГОСТ 16519-78. Машины ручные. Методы измерения вибрационных параметров	Введено изменение N 1 от 10.1988 г.
32	ГОСТ 19433-81. Грузы опасные. Классификация и маркировка	Заменен ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка. Утвержден Госстандартом СССР в 1988 г.
33	ГОСТ 24940-81. Здания и сооружения. Метод измерения освещенности	Заменен ГОСТ 24940-97. Здания и сооружения. Метод измерения освещенности. Утвержден Госстандартом СССР в 1997 г.

34	СНиП II-4-79. Естественное и искусственное освещение. Утверждены Госстроем СССР 27-06.79 г.	З а м е н е н СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение
35	СНиП 2.09.02-85*. Производственные здания	Введены изменения N 1, 2, 3 (от 1991, 1993, 31.03.94 гг.)
36	ПБ 13-01-92. Единые правила безопасности при взрывных работах. Утверждены Госгортехнадзором России от 24.03.92 N 6	Введено изменение N 1 от 01.95 г.
37	ППБ 01-93* . Правила пожарной безопасности в Российской Федерации. Утверждены приказом МВД России от 14 декабря 1993 г. N 536	Введены изменения N 1, 2, 3 (от 1993, 1995, 1997 гг.)
38	ПБ 10-115-96. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Утверждены Госгортехнадзором России 18 апреля 1995 г.	Введено изменение N 1 от 1997 г.
39	СНиП III-4-80*. Техника безопасности в строительстве. Разделы 1-7	З а м е н е н ы СНиП 12-03-99. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования
40	СНиП III-4-80*. Техника безопасности в строительстве. Разделы 8-15. (С изменениями N 1-5). Утверждены постановлением Госстроя СССР от 09.06.80 N 82	Издание 2000 г. С учетом изменений, принятых постановлением Госстроя России от 25 мая 1999 г. N 40 в части отмены разделов 1-7 СНиП III-4-80*

41	Инструкция о порядке перевозки опасных грузов автомобильным транспортом. Утверждена МВД СССР N 370 от 1980 г.	Заменена Правилами перевозки опасных грузов автомобильным транспортом. Утверждены приказом Минтранса России от 8 августа 1995 г. N 73
42	О проведении предварительных и периодических медицинских осмотров трудящихся. Приказ Министерства здравоохранения СССР от 19 июля 1984 г. N 700	О проведении предварительных и периодических медицинских осмотров работников. Приказ Министерства здравоохранения России N 405 от 10 декабря 1996 г. О порядке проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работников и медицинских регламентах допуска к профессии. Приказ Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Российской Федерации N 90 от 14 марта 1996 г.

43	Ассортимент спецодежды, спецобуви и других СИЗ, рекомендуемых для рабочих и служащих, занятых на строительных, строительно-монтажных и ремонтно-строительных работах, на 1985-1986 и последующие годы	Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам промышленности строительных материалов, стекольной и фарфоро-фаянсовой промышленности (приложение N 1) и Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам, занятым на строительных, строительно-монтажных и ремонтно-строительных работах (приложение N 3). Утверждены постановлением Минтруда России от 25 декабря 1997 г. N 66. Типовые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам сквозных профессий и должностей всех отраслей экономики. Утверждены постановлением Минтруда России от 30 декабря 1997 г. N 69. Правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Утверждены постановлением Минтруда России от 18 декабря 1998 г. N 51

44	Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Утверждены Министерством энергетики СССР	Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (4-е изд. с изм.). Утверждены Главгосэнергонадзором России 21 декабря 1984 г. Правила эксплуатации электроустановок потребителей (ПЭЭП). Утверждены Главгосэнергонадзором России 31 марта 1992 г. с изменениями и дополнениями от 30 сентября 1993 г. N 42-6/8-ЭТ и от 14 ноября 1994 г. N 42-6/34-ЭТ
45	Правила устройства электроустановок. Утверждены Министерством энергетики СССР	Правила устройства электроустановок (6-е изд.). Утверждены Главгосэнергонадзором России с учетом изменений и дополнений, принятых по 30.12.97 г.

Текст документа сверен по:
официальное издание
Госстрой России -
М.: ГУП ЦПП, 2000