ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Система стандартов безопасности труда

СРЕДСТВА МАЛОЙ МЕХАНИЗАЦИИ, МОНТАЖНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И ИНСТРУМЕНТ

Общие требования безопасности и эргономики

ОСТ 36-100.2.03-84

Издание официальное

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ
Министерства монтажных и специальных строительных работ СССР
от 3 октября 1984 г. № 265

И С П О Л Н И Т Е Л И

НПКИ Гипромонтажиндустрия
Директор Н.П.Шубин
Главный инженер В.Н.Белов
Руководитель темы И.Н.Любимов
Исполнитель З.Ф.Карасева

С О И С П О Л Н И Т Е Л И

Краснодарский филиал ВНИИМСС
Директор В.М.Колосов
Зав. лабораторией охраны труда К.К.Котов
Зав.сектором С.Н.Сафарян

НИИОТ ВЦСПС
Зам. директора по научной работе Г.С.Чурин
Зав. лабораторией эргономики Л.П.Боброва
Исполнители Л.П.Королева
Л.Н.Коккова

С О Г Л А С О В А Н

Главное управление производственных предприятий
Главный инженер Г.А.Сотников
ЦК профсоюза рабочих строительства
и промышленности строительных материалов
Зам. зав. отделом охраны труда Е.П.Спельман

Министерство здравоохранения РСФСР
Зам.главного государственного врача РСФСР Н.С.Титков

© ЦБНТИ Минмонтажспецстроя СССР, 1985.

УДК 69.002.5:658.382.3

Группа Т58

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Система стандартов безопасности труда

СРЕДСТВА МАЛОЙ МЕХАНИЗАЦИИ, МОНТАЖНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И ИНСТРУМЕНТ

Общие требования безопасности и эргономики

ОКСТУ 4834

ОСТ 36-100.2.03 - 84

Взамен
ОСТ 36-37 - 79

Приказом Министерства монтажных и специальных строительных работ СССР от 3 октября 1984 г. № 265 срок введения установлен с 1 июля 1985 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону.

Настоящий стандарт распространяется на средства малой механизации (машины ручные и переносные), монтажные приспособления и инструмент, по которым Министерство монтажных и специальных строительных работ СССР (Минмонтажспецстрой СССР) является ведущим (машины переносные и монтажные приспособления, в дальнейшем - устройства).

Стандарт устанавливает общие требования безопасности и эргономики к конструкции и эксплуатации ручных машин, устройств и инструмента, а также порядок контроля их выполнения.

Дополнительные требования безопасности и эргономики, вызванные особенностями конструкции и эксплуатации, должны устанавливаться в стандартах, в технических условиях и эксплуатационной документации на конкретные виды изделий.

Пояснения терминов, используемых в настоящем стандарте, приведены в справочном приложении I.

ГР 8335649
от 20.12.84.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

I. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I. Устройства и инструмент должны соответствовать требованиям настоящего стандарта, ГОСТ I2.2.003-74 и ГОСТ I2.2.049-80.

I.2. Электрические и пневматические ручные машины должны удовлетворять требованиям ГОСТ I2.2.0I3-75, ГОСТ I2.2.0I0-75 и ГОСТ I0084-73.

I.3. Уровни шума устройств должны соответствовать требованиям ГОСТ I2.I.003 - 83, ручных машин - ГОСТ I2.2.030 - 83.

I.4. Уровни вибраций для устройств и ручных машин должны соответствовать требованиям ГОСТ I2.I.0I2 - 78.

I.5. Устройства не должны выделять вредные вещества и пыль в воздух рабочей зоны в количествах, превышающих предельно допустимые концентрации (ПДК) по ГОСТ I2.I.005 - 76.

I.6. В эксплуатационной документации на устройства, машины ручные и инструмент должна быть указана допустимость эксплуатации на высоте.

I.7. Устройства, ручные машины и инструмент, предназначенные для эксплуатации на высоте, должны иметь на видном месте условный знак - круг голубого цвета диаметром 25 мм.

I.8. Конструкция монтажных приспособлений и инструмента, допускаемых к эксплуатации на высоте, должна предусматривать эксплуатацию и их перемещение только одним рабочим.

I.9. Надписи и условные знаки на устройствах и инструменте должны быть четкими, краткими и понятными. Допускаются только сокращения, установленные соответствующими государственными стандартами. Четкость надписей и условных знаков должна сохраняться в течение всего срока службы.

Цвета сигнальные и знаки безопасности, наносимые на устройства, должны соответствовать ГОСТ I2.4.026 - 76.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭРГОНОМИКИ К ОСНОВНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ КОНСТРУКЦИИ

2.I. Конструкция устройств должна обеспечивать удобство обслуживания, свободный доступ и безопасность при эксплуатации и ремонте.

2.2. Устройства, ручные машины и инструмент должны обеспечивать нормальную работу согласно климатическому исполнению и условиям эксплуатации, указанным в технических условиях и в эксплуатационной документации.

2.3. Устройства с ручным приводом, предназначенные для подъема, а также создания усилий сжатия или растяжения, должны иметь соответственно ограничитель грузоподъемности или ограничитель создаваемого усилия, исключающий перегрузку.

2.4. Устройства следует снабжать механизмами, исключающими самопроиз-

вольное опускание груза при снятии усилия с рычага или прекращения подачи рабочей жидкости в гидравлические устройства.

Конструкция должна обеспечивать плавное опускание груза.

2.5. Недопустимое выдвижение винта, рейки или штока устройств должны предотвращаться стопорным или другим механизмом.

2.6. Конструкция устройств должна обеспечивать их устойчивость при установке и эксплуатации, а также исключать возможность срыва или соскальзывания с поверхности опоры.

Срыв или соскальзывание устройства должны предотвращаться специальными мерами (дополнительные крепления, рифление опорной поверхности).

Допустимый угол перекоса устройств по отношению к поверхностям опоры, при котором исключается опрокидывание, соскальзывание, изгиб или другая деформация их элементов, должен быть указан в эксплуатационной документации.

2.7. Конструкция устройств должна соответствовать закрепленным навыкам человека. Например, при вращении рукоятки устройства по часовой стрелке груз должен подниматься, против часовой стрелки - опускаться.

2.8. Элементы устройств, влияющие на безопасность эксплуатации, следует кодировать цветом, формой, размером, положением или поясняющими знаками согласно ГОСТ 21829 - 76.

2.9. Длина рычагов устройств не должна превышать 800 мм (от оси вращения). Допускается увеличение длины рычагов до 1250 мм при их телескопическом исполнении.

2.10. Угол между крайними положениями рычагов длиной до 600 мм не должен превышать 90^0. Для рычагов длиной более 600 мм, предназначенных для эксплуатации одним человеком, амплитуда движений рукоятки должна быть не более 800 мм.

2.11. Съемные и телескопические рычаги устройств должны быть снабжены фиксаторами или другими приспособлениями, не допускающими самопроизвольного соскальзывания, складывания или раздвижения их в процессе работы.

2.12. Конструкция устройств и инструмента должна обеспечивать безопасность рабочего при нахождении в плоскости перемещения рычага путем исключения отдачи рычага, движения их элементов по инерции.

2.13. В устройствах должны быть обеспечены надежный прижим и плавная подача заготовок к режущему инструменту, исключающие их смещение и перекосы в процессе обработки.

2.14. Механизмы зажима, предусмотренные в устройствах, должны исключать самопроизвольное раскрепление заготовки при обработке.

2.15. Сборочные единицы и детали массой более 12 кг должны иметь специальные приспособления для строповки, специальные отверстия, рым-болты и т.п., необходимые для безопасности подъема, перемещения во время монтажа,

демонтажа и ремонта. Приспособления для строповки должны размещаться с учетом положения центра тяжести устройства.

2.16. Резьбовые соединения движущихся сборочных единиц (поршень, шток и др.) должны иметь стопорение для предотвращения самоотвинчивания.

2.17. Зажимные рукоятки не должны создавать опасности при работе устройств, в противном случае их следует выполнять съемными, откидными и т.п.

2.18. Крепление пружин должно исключать возможность их самопроизвольного вылета при работе, а также при сборке и разборке.

2.19. Масса инструмента, устройств или их частей, вес которых воспринимается руками работающего в процессе выполнения монтажных операций на высоте, не должна превышать 15 кг.

Масса ручных машин, предназначенных для эксплуатации на высоте без подвешивания, не должна превышать 5 кг.

2.20. Устройства или инструмент, которые предусматривается перемещать вручную, необходимо снабжать ручками или другими приспособлениями для удобной и безопасной переноски и установки.

Масса устройств или инструмента не должна превышать 15 кг на одного работающего с учетом коэффициента одновременного использования усилий при переноске вдвоем -0,8; втроем и более - 0,7.

2.21. Рукоятки рычагов и ручек для переноски и удержания (монтажные приспособления и ручные машины) должны изготовляться или иметь покрытие из материалов с коэффициентом теплопроводности не более 0,5 Вт (м·К). Поверхности рукояток и ручек должны быть гладкими (отсутствие облоя). Рекомендуется выполнять их рифленными или гофрированными.

2.22. Рукоятки рычагов устройств, а также ручки для переноски должны быть цилиндрическими или эллипсоидной формы. Их длина для захвата одной рукой должна быть 100 - 130 мм, для захвата двумя руками - 200 - 250 мм. Диаметр рукояток должен быть 15-40 мм.

Расстояние от поверхности рукояток рычагов в их любом положении до поверхности устройств его опоры и поднимаемого груза должно быть не менее 50 мм.

2.23. Радиусы вращения рукояток не должны превышать 400 мм.

2.24. Ручки вращающихся рукояток должны свободно вращаться и быть закрепленными от осевого смещения.

2.25. Ручки, предназначенные для переноски устройств, должны располагаться таким образом, чтобы боковые поверхности устройства при перемещении не соприкасались с телом работающего, а нижний край находился на высоте не менее 300 мм от поверхности опоры.

2.26. Наружные элементы конструкций устройств и ниструмента не должны иметь острых углов, кромок и шероховатых поверхностей, представляющих

источник опасности. Радиусы скругления и размеры фасок наружных поверхностей должны быть не менее 1 мм, если они не оговорены особо.

2.27. Конструкция органов управления устройств должна соответствовать закрепленным двигательным навыкам рабочих по управлению и способствовать быстрому распознаванию органов управления.

2.28. Переключение рычагов, рукояток и других органов управления должно происходить плавно (без заеданий).

2.29. Органы управления (кнопки, рычажные и поворотные рукоятки, маховички, педали) должны располагаться на расстоянии не менее 200 мм от незакрытых рабочих частей и нагретых элементов устройств и иметь надежную и четкую фиксацию в установленном положении.

2.30. Маховики и рычаги управления, применяемые в устройствах, должны соответствовать ГОСТ 21752 - 76 и ГОСТ 21753 - 76.

2.31. Символы на органах управления должны соответствовать ГОСТ 12.4.040 - 78.

2.32. Размещение органов управления на устройствах должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.032 - 78 при выполнении работ сидя и ГОСТ 12.2.033 - 78 при выполнении работ стоя.

2.33. Допустимые усилия на педалях управления должны соответствовать ГОСТ 12.2.049 - 80.

2.34. Конструкция устройств должна исключать возникновение опасной ситуации при нарушении последовательности пользования органами управления.

2.35. Размеры приводных элементов, применяемых в устройствах и ручных машинах, а также усилия, необходимые для их перемещения, должны соответствовать:

для выключателей и переключателей поворотных - ГОСТ 22613 - 77;

для кнопочных и клавишных выключателей и переключателей - ГОСТ 22614 - 77;

для выключателей и переключателей типа "Тумблер" - ГОСТ 22615 - 77.

2.36. Конструкция устройств с ручным приводом должна обеспечивать достижение номинальных эксплуатационных характеристик приложением усилий на рукоятку рычага, не превышающих 200 Н, а устройств, допускаемых к эксплуатации на высоте, - не более 150 Н.

2.37. Конструкция ручной машины должна обеспечивать работу с усилием нажатия согласно ГОСТ 17770 - 72 и не превышать 200 Н.

У ручной машины вращательного действия необходимое усилие для компенсации реактивного момента не должно превышать 120 Н.

При эксплуатации ручной машины на высоте усилие нажатия не должно превышать 120 Н.

2.38. Вес ручной машины или ее частей, удерживаемый руками работающего в процессе работы, согласно ГОСТ 17770 - 72 должен быть не более 100 Н.

2.39. Крепление режущего органа должно быть надежным и обеспечивать при необходимости быструю и безопасную замену его на месте работы.

2.40. Требования безопасности к гидроприводам, применяемым в устройствах, должны соответствовать ГОСТ 12.2.040-79.

2.41. Требования безопасности к пневмоприводам должны соответствовать ГОСТ 12.3.001 - 73 и ГОСТ 18460 - 81.

2.42. Предохранительные клапаны на сосудах, работающих под давлением, должны соответствовать ГОСТ 12.2.085-82.

2.43. Маслопроводы, шланги должны быть встроены в конструкцию устройств или расположены в местах, исключающих возможность их обрыва или перетирания.

Места соединения трубопроводов и шлангов должны быть надежно уплотнены.

2.44. Конструкции устройств, требующих смазки трущихся поверхностей, должны иметь смазывающие отверстия, каналы и т.п.

Точки смазки должны иметь безопасный доступ.

2.45. Отсасывающие вентиляционные устройства должны иметь возможность удобного удаления из них задержанных вредных примесей.

3. ТРЕБОВАНИЯ К СРЕДСТВАМ ЗАЩИТЫ

3.1. Все открытые движущиеся и вращающиеся части устройств должны иметь защитные ограждения. Защитные ограждения оборудуются в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.062 - 81 и настоящего стандарта.

3.2. Абразивный круг вместе с крепежными фланцами на конце шпинделя должен быть закрыт стальным кожухом. Конструкция кожухов определяется ГОСТ 12.3.028 - 82.

4. ТРЕБОВАНИЯ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Электрооборудование, устанавливаемое на устройства, должно быть смонтировано в соответствии с "Правилами устройства электроустановок", утвержденными Госэнергонадзором СССР, ГОСТ 12.2.007.0 - 75 - ГОСТ 12.2.007.14 - 75; ГОСТ 12.2.009 - 80 и электрическими схемами.

4.2. Электроаппаратура и электропроводка устройств должны быть надежно изолированы, закреплены и защищены от воздействия масла, охлаждающих жидкостей, пыли и механических повреждений.

4.3. Все части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие неисправности изоляции, должны быть заземлены в соот-

ветствии с требованиями "Правил устройства электроустановок", утвержденных Госэнергонадзором СССР и ГОСТ 12.1.030 - 81.

4.4. Пульты управления для размещения электрической аппаратуры должны быть выполнены из несгораемых материалов и расположены в местах, удобных для монтажа и обслуживания. Все пульты управления должны быть окрашены снаружи и внутри.

4.5. Вся электрическая аппаратура управления должна иметь надписи согласно обозначению на принципиальной и монтажной электрических схемах.

4.6. Электродвигатели привода должны располагаться в зоне устройств, наименее используемой для выполнения технологических операций, с обеспечением безопасного доступа к ним при обслуживании. Электродвигатели следует устанавливать на прочных несущих элементах устройств или на отдельных плитах с применением в необходимых случаях виброизолирующих устройств, ограничивающих передачу вибрации на корпус устройства и пол помещения.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1. Эксплуатация устройств и инструмента должна осуществляться в соответствии с требованиями СНиП III-4-80, действующих стандартов, эксплуатационной документации на устройство и инструмент и настоящего стандарта.

5.2. При эксплуатации ручных машин необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.2.013 - 75, ГОСТ 12.2.010 - 75; устройств с абразивными кругами - ГОСТ 12.3.028 - 82; гидроприводов - ГОСТ 12.2.086 - 83; пневмоустройств - ГОСТ 18460 - 81 и ГОСТ 12.3.001 - 73.

5.3. К эксплуатации устройств и инструмента допускаются рабочие, получившие профессиональную подготовку и инструктаж в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004 - 79, ГОСТ 12.3.002 - 75, ГОСТ 12.1.013 - 78 и СНиП III-4-80.

5.4. Перед эксплуатацией устройства должна быть проверена его исправность в соответствии с требованиями, указанными в эксплуатационной документации.

5.5. Испытания монтажных приспособлений, предназначенных для подъема и перемещения груза, должны производиться с периодичностью, соответствующей требованиям действующих стандартов, органов государственного надзора и эксплуатационной документации, но не реже одного раза в год, а также после каждого ремонта.

Испытания должны производиться на статическую нагрузку, превышающую грузоподъемность не менее чем на 10%. Устройство должно находиться под этой нагрузкой в течение 10 мин. Результаты испытания устройств должны быть занесены в эксплуатационную документацию (паспорт), а на устройство

должно быть поставлено клеймо или трафарет с указанием нагрузки и даты испытания.

Примечания:

1. При испытании домкратов их винты (рейки, штоки) должны быть выдвинуты в крайнее верхнее положение.

2. У гидравлических домкратов к концу испытания падение давления не должно превышать 5%.

5.6. Рабочее место, предназначенное для эксплуатации устройства, должно быть организовано в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.061 - 81, ГОСТ 12.2.049 - 80, ГОСТ 12.2.032 - 78 и ГОСТ 12.2.033 - 78.

5.7. Эксплуатация инструмента, устройств или их частей, вес которых воспринимается руками работающего в процессе выполнения монтажных операций на высоте, массой более 15 кг не допускается.

5.8. Эксплуатация ручных машин массой более 5 кг при работе на высоте должна производиться с применением приспособлений для их подвешивания.

5.9. Усилие подачи (нажатия) на устройство или инструмент в процессе эксплуатации не должно превышать значения, указанного в паспорте на изделие.

5.10. При эксплуатации электрифицированных устройств на строительно-монтажных площадках должны соблюдаться требования ГОСТ 12.1.013 - 78.

5.11. В процессе эксплуатации устройства не допускается:

снимать ограждения движущихся частей;

производить ремонт, регулировку или смазку устройства до полной остановки и отключения от сети;

продолжать работу при обнаружении неисправностей.

5.12. При смене рабочих органов, установке насадок и т.п. или ремонте ручной машины согласно ГОСТ 12.2.013 -75 она должна быть отключена от сети штепсельной вилкой.

5.13. Запрещается работать ручными машинами с приставных лестниц.

5.14. При работе монтажными приспособлениями и инструментом с лестниц и стремянок последние должны иметь приспособления, предотвращающие их сдвиг и опрокидывание. Использование лестниц и стремянок, не имеющих подобных приспособлений, не допускается. При использовании подвесных лестниц следует следить за надежностью их подвески, креплением и исправностью.

5.15. На устройствах, где установлены сосуды, работающие под давлением, необходимо соблюдать следующие требования:

шланг подвода сжатого воздуха (жидкости) должен закрепляться в месте расположения устройства при работе. На свободном присоединительном конце должен быть запорный вентиль, допускающий перестановку насоса в пределах рабочего места;

работа без запорного вентиля на присоединительном конце шланга не допускается. Вентиль должен находиться в непосредственной близости от рабочего, управляющего краном-воздухораспределителем.

5.16. Гидравлические и пневматические испытания устройств должны производиться в соответствии с "Правилами устройств и безопасной эксплуатацией сосудов, работающих под давлением", утвержденных органами Государственного надзора, и в соответствии со СНиП III-4-80.

5.17. В процессе эксплуатации ручных машин их техническое состояние должно поддерживаться на уровне, установленном эксплуатационной документацией.

5.18. При сборке резьбовых соединений следует соблюдать следующие требования к эксплуатации ручных ключей:

гаечные ключи следует подбирать в соответствии с размером гайки;

рабочие поверхности ключа не должны иметь сбитых скосов, а рукоятки - заусенцев;

не допускается затягивать или ослаблять соединение ключом больших размеров с подкладкой пластинок между ключом и гайкой;

не допускается удлинять гаечные ключи путем присоединения другого ключа или трубы в качестве рычага.

5.19. Установка и закрепление сменных рабочих органов должны выполняться с помощью предназначенных для этих целей инструментов, входящих в комплект устройств. Не допускается применять удлинители, увеличивающие силу воздействия на рабочие органы.

5.20. Не допускается работа съемными или телескопическими рычагами при отсутствии фиксаторов или других приспособлений, предотвращающих самопроизвольное соскальзывание или их раздвижение в процессе эксплуатации.

5.21. После окончания работы рычаги управления должны быть переведены в нейтральное положение.

5.22. При работе с устройствами и инструментом при необходимости следует пользоваться средствами индивидуальной защиты: спецодеждой, каской, рукавицами, предохранительным поясом, защитными очками, спецобувью, диэлектрическими перчатками и ковриками и т.п.

6. КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭРГОНОМИКИ

6.1. Контроль за выполнением требований безопасности к ручным машинам, устройствам и инструменту должен проводиться на:

опытных образцах в процессе предварительных и приемочных испытаний;

изделиях серийного производства в процессе приемо-сдаточных и периодических испытаний;

образцах единичного производства в процессе приемо-сдаточных испытаний.

Порядок и объем приемо-сдаточных испытаний на ручные машины, устройства или инструмент устанавливаются стандартами и техническими условиями.

6.2. Методы контроля шумовых характеристик ручных машин с пневматическим и электрическим приводом должны соответствовать ГОСТ I2.2.030 - 83.

6.3. Методы измерения шума в зоне обслуживания устанавливаются ГОСТ 2394I - 79.

6.4. Определение механических колебаний должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ I373I - 68.

6.5. Вибрационные параметры ручных машин определяются в соответствии с требованиями ГОСТ I65I9 - 78.

6.6. Основные требования к контролю за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны должны определяться ГОСТ I2.I.007 - 76, общие требования к методам контроля состояния воздуха рабочей зоны - по ГОСТ I2.I.005 - 76, ГОСТ I2.I.0I6 - 79.

6.7. Контроль выполнения эргономических требований должен производиться в соответствии с ГОСТ I2.2.049 - 80.

ПРИЛОЖЕНИЕ I
Справочное

ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТАНДАРТЕ, И ПОЯСНЕНИЯ К НИМ

Термин	Пояснение
I. Работа на высоте	Работа, выполняемая на высоте I,3 м и более от уровня земли при отсутствии ограждений по СНиП III-4-80
2. Средства малой механизации: машины ручные машины переносные	По ГОСТ I6436 - 70 Устройства, служащие для механизации монтажно-строительных работ, не требующие стационарного закрепления и используемые непосредственно на монтажной площадке, например: пилы маятниковые, ножницы роликовые, установки для зачистки труб и др.
3. Монтажные приспособления	Устройства и механизмы с ручным приводом, служащие для облегчения и удобства выполнения монтажно-строительных работ, например: труборезы ручные, трубогибы ручные, ключи-мультипликаторы, домкраты, балансиры, пистолеты для односторонней клепки, струбцины и др.
4. Инструмент	Ручной инструмент или рабочий орган, посредством которого производятся монтажно-строительные работы, например: ключи коликовые, ключи динамометрические, щетки зачистные, вальцовки, клещи, ножницы ручные, кельмы, кирочки и др.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, НА КОТОРУЮ ИМЕЮТСЯ ССЫЛКИ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ

ГОСТ 12.0.004-79
ГОСТ 12.1.003-83
ГОСТ 12.1.005-76
ГОСТ 12.1.007-76
ГОСТ 12.1.012-78
ГОСТ 12.1.013-78
ГОСТ 12.1.016-79
ГОСТ 12.1.030-81
ГОСТ 12.2.003-74
ГОСТ 12.2.007.0-75 - ГОСТ 12.2.007.14-75
ГОСТ 12.2.009-80
ГОСТ 12.2.010-75
ГОСТ 12.2.013-75
ГОСТ 12.2.030-83
ГОСТ 12.2.032-78
ГОСТ 12.2.033-78
ГОСТ 12.2.040-79
ГОСТ 12.2.049-80
ГОСТ 12.2.061-81
ГОСТ 12.2.062-81
ГОСТ 12.2.085-82
ГОСТ 12.2.086-83
ГОСТ 12.2.101-84
ГОСТ 12.3.002-75
ГОСТ 12.3.028-82
ГОСТ 12.4.026-76
ГОСТ 12.4.040-78
ГОСТ 10084-73
ГОСТ 13731-68
ГОСТ 16436-70
ГОСТ 16519-78
ГОСТ 17770-72
ГОСТ 18460-81
ГОСТ 21752-76
ГОСТ 21753-76
ГОСТ 21829-76
ГОСТ 22613-77
ГОСТ 22614-77
ГОСТ 22615-77
ГОСТ 23941-79

СНиП III-4-80

Правила устройства электроустановок

Изм.	Номер листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Редактор О.И.Устиновская
Технический редактор И.П.Гаврилина
Корректор Н.М.Крупенина

gost.e-ecolog.ru

20.05.85. Формат 60x84 1/16
Ротапринт Усл.печ.л.0,70 Усл.кр.-отт. 1209
Уч.-изд.л. 0,84 Изд. № 1758 Тираж 1300 Зак. № 230 Цена 8 к.

Ротапринт ЦБНТИ Минмонтажспецстроя СССР
117049, Москва, ул. Димитрова, д. 38а