

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА.
СТРОИТЕЛЬСТВО

ПОЯСА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ГОСТ 12.4.089—80

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 687.386—783.4 : 69 : 006.354 Группа Ж07

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система стандартов безопасности труда.
Строительство

ПОЯСА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ

Общие технические требования

Ocupational safety standards system. Building. Safety belts. General technical specifications

ГОСТ 12.4.089—80

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 24 марта 1980 г. № 37 срок введения установлен

с 01.01.81

Настоящий стандарт распространяется на безлямочные и лямочные предохранительные пояса, применяемые при производстве строительно-монтажных работ на высоте, и устанавливает общие требования безопасности к поясам.

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

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Пояса должны выпускаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и стандартов или технических условий на пояса конкретных конструкций.

Требования безопасности, учитывающие специфику применения поясов при производстве строительно-монтажных работ, следует устанавливать в стандартах или технических условиях на пояса конкретных конструкций.

1.2. Масса безлямочного пояса должна быть не более 2,1 кг, лямочного — 2,5 кг.

1.3. Пояса должны быть регулируемыми по длине и обеспечивать обхват талии от 640 до 1500 мм.

Типоразмеры поясов устанавливаются в стандартах или технических условиях на пояса конкретных конструкций.

1.4. Пояс должен обеспечивать защитное действие в случае падения работающего.

Динамическое усилие при защитном действии для безлямочного и лямочного пояса, имеющего только плечевые лямки, не долж-

Издание официальное Перепечатка воспрещена

Переиздание. Декабрь 1984 г.

© Издательство стандартов, 1985

но быть более 4000 Н (400 кгс), а для лямочного пояса, имеющего плечевые и ножные лямки, — более 6000 Н (600 кгс).

1.5. Статическая разрывная нагрузка для пояса и материала для изготовления амортизатора не должна быть менее 7000 Н (700 кгс).

1.6. Пояс должен выдержать динамическую нагрузку, возникающую при падении груза массой 100 кг с высоты, равной двум максимальным длинам стропа.

1.7. Чехол амортизирующего устройства должен раскрываться при действии статической нагрузки в пределах от 2000 до 2300 Н (от 200 до 230 кгс).

1.8. Элементы пояса должны сохранять свои защитные и эксплуатационные свойства при температуре от плюс 50 до минус 45°С и относительной влажности до 100%.

1.9. Неразъемные несущие детали пояса до их установки должны быть подвергнуты испытанию статической нагрузкой не менее 7000 Н (700 кгс).

1.10. Статическая разрывная нагрузка для материалов, применяемых для изготовления элементов пояса, прочность которых в пределах срока носки уменьшается, не должна быть менее 15000 Н (1500 кгс).

1.11. Ширина лямок пояса, несущих нагрузки, должна быть не менее 50 мм.

Безлямочные пояса должны иметь ширину в спинной части не менее 80 мм.

1.12. Прочность соединений элементов пояса должна быть не ниже прочности соединяемых элементов.

Несущие лямки лямочных поясов должны быть равнопрочными.

1.13. Несущие детали поясов из тканых материалов должны быть цельнокроеными.

1.14. Тканые материалы поясов должны быть окрашены в яркий цвет.

1.15. Строп пояса должен обладать гибкостью. Гибкость стропа определяется его способностью огибать цилиндр диаметром 20 мм на угол не менее 270° без остаточных деформаций.

1.16. Строп пояса, применяемого при выполнении огневых работ, должен быть устойчивым к воздействию высоких температур. Эта устойчивость определяется способностью стропа не терять свою прочность более чем на 50% в течение 120 с при удержании его на прутке диаметром 20 мм, нагретом до температуры 800°С.

1.17. Конструкция элементов пояса должна исключать возможность травмирования работающего при эксплуатации и защитном действии пояса.

1.18. Карабин должен обеспечивать быстрое и надежное закрепление и открепление одной рукой при надетой утепленной рукавице. При этом продолжительность цикла «закрепление — открепление» должна быть не более 3 с.

1.19. Карабин должен быть снабжен предохранительным устройством, исключающим его случайное раскрытие.

Усилие, необходимое для раскрытия карабина, должно быть не менее 30 Н (3 кгс) и не более 80 Н (8 кгс). Карабин должен закрываться автоматически.

1.20. Элементы пояса должны сохранять свои защитные и эксплуатационные свойства, определяемые их назначением, при воздействии факторов производственной среды в течение установленного срока носки.

1.21. Материалы, применяющиеся для изготовления пояса, должны быть химически устойчивы в воздушной и водной средах. Требования к устойчивости должны содержаться в стандартах и технических условиях на эти материалы.

1.22. Металлические детали пояса, подверженные коррозии, должны иметь антикоррозионные покрытия по ГОСТ 9.073—77.

1.23. Металлические детали должны быть без трещин, раковин, надрывов и заусенцев. Острые кромки не допускаются.

1.24. Каждый пояс должен иметь маркировку.

1.25. Маркировку, упаковку, транспортирование и хранение поясов следует устанавливать в стандартах или технических условиях на пояса конкретных конструкций.

1.26. На пояса всех конструкций должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке инструкции по эксплуатации.

1.27. В процессе эксплуатации пояса через каждые 6 мес, а также перед выдачей в эксплуатацию потребитель должен подвергать каждый пояс испытанию на статическую нагрузку, равную 4000 Н (400 кгс), о чем должна быть сделана запись в месте нанесения маркировки.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Пояса должны подвергаться приемо-сдаточным, периодическим и типовым испытаниям.

2.2. Приемо-сдаточные, периодические и типовые испытания проводятся предприятием-изготовителем.

2.3. Приемка поясов производится партиями. Размер партии — не более 5000 шт.

2.4. Приемо-сдаточным испытаниям на соответствие требованиям пп. 1.14, 1.22—1.24 должен быть подвергнут каждый пояс в партии.

Для проверки поясов на соответствие требованиям пп. 1.5, 1.6 и 1.7 отбирают от каждой партии 0,3%, но не менее 3 шт.

2.5. Периодические испытания пояса на соответствие требованию п. 1.4 проводят 2 раза в год на 3 поясах, прошедших приемосдаточные испытания.

2.6. Типовые испытания пояса проводят при изменении конструкции или технологии его изготовления, а также замене материалов. При этом пояса проверяют по всем показателям технических требований настоящего стандарта и стандартов или технических условий на пояса конкретных конструкций.

Типовые испытания проводят с обязательным участием представителей организации-разработчика и специализированной лаборатории института ВЦСПС.

2.7. Пояса, подвергавшиеся испытаниям на соблюдение требований пп. 1.4—1.7, отправке потребителю не подлежат.

2.8. При неудовлетворительных результатах испытаний хотя бы по одному из требований, предусмотренных пп. 1.4—1.7, проводят повторные испытания удвоенного количества поясов, отобранных от той же партии.

Если при повторных испытаниях получены неудовлетворительные результаты, партию поясов бракуют.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. При установлении методов приемо-сдаточных и типовых испытаний необходимо проверять:

линейные размеры — измерительными инструментами по ГОСТ 427—75; а массу — по ГОСТ 23676—79;

внешний вид пояса — визуально;

усилие раскрытия карабина — образцовым динамометром со шкалой, цена деления которой не более 50 г.

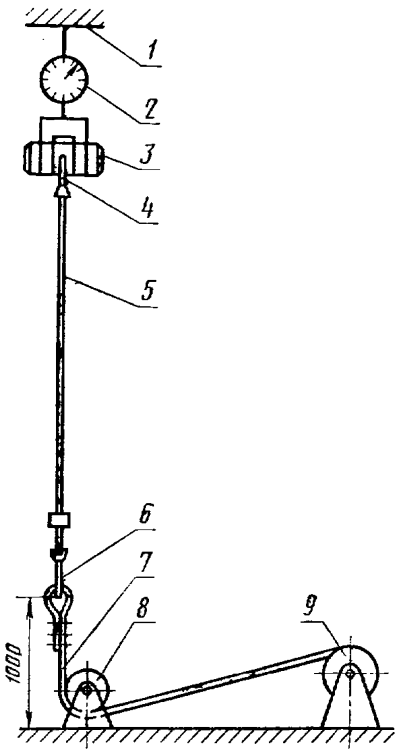
3.2. Испытания безлямочного пояса статической и динамической нагрузками проводят на специальных стендах в соответствии со схемами на черт. 1, 2, 3 и 4.

При испытании на соблюдение требований пп. 1.5 и 1.27 по схемам черт. 1, 4 необходимо исключать участие в испытании амортизирующего устройства, а на соблюдение требований пп. 1.4, 1.6 по схеме черт. 2, 3 предусматривать участие амортизирующего устройства в испытании.

3.3. Испытание статической нагрузкой поясов до разрушения на соблюдение требований п. 1.5 (черт. 1) осуществляют следующим образом: поясом *4* охватывают жесткую цилиндрическую опору *3* диаметром 300 мм, которую крепят через динамометр *2* к неподвижной конструкции (опоре) *1*. К карабину *6* стропа *5* пояса через канат *7* и лебедку *9* прикладывают нагрузку до

момента разрушения одного из элементов пояса. Разрывное усилие фиксируют динамометром *2*.

Схема испытания на статическую нагрузку до разрушения



1—опора; *2*—динамометр; *3*—цилиндрическая опора; *4*—пояс; *5*—строп; *6*—карабин; *7*—канат; *8*—направляющий блок; *9*—лебедка

Черт. 1

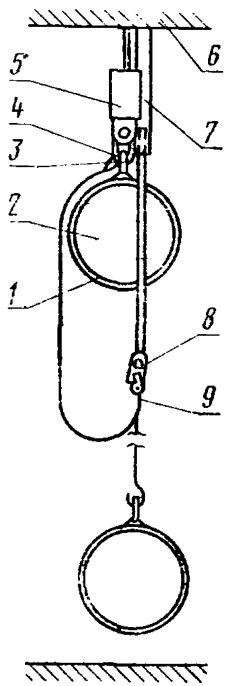
Пояса считают выдержавшими испытания статической нагрузкой до разрушения, если ни одна деталь пояса не потеряла целостности при статической нагрузке, установленной п. 1.5.

3.4. Испытание пояса статической нагрузкой на соблюдение требований п. 1.27 (черт. 4) осуществляют следующим образом: пояс *1* надевают на ролик *2* диаметром 300 мм, шириной не менее ширины пояса и застегивают на пряжку. Затем ролик с поясом подвешивают через захват *3* к крюку грузоподъемного механизма *4*. Груз *5* массой 400 кг прикрепляют к карабину *6* стропа *7* пояса и грузоподъемным механизмом пояс с грузом приподни-

мают выше уровня земли на 100—150 мм. Время выдержки под нагрузкой 5 мин.

3.5. Испытание пояса динамической нагрузкой на соблюдение требований п. 1.6 (черт. 2) осуществляют следующим образом: пояс *1* надевают на груз *2* массой 100 кг с постоянной жесткостью в измеряемом диапазоне и за свободное кольцо *3* прикрепляют через разъемную серьгу *4* к расцепляющему устройству *5*, закрепленному за жесткую опору стенда *6*. За телескопическую штангу *7* прикрепляют карабин *8* стропа *9*. При помощи расцепляющего устройства груз отсоединяют от жесткой опоры стенда, и он свободно падает с высоты, равной двум длинам стропа.

Схема испытания на динамическую нагрузку без регистрации усилия натяжения стропа



1—пояс; *2*—груз; *3*—кольцо пояса; *4*—разъемная серьга; *5*—расцепляющее устройство; *6*—жесткая опора; *7*—штанга; *8*—карабин; *9*—строп

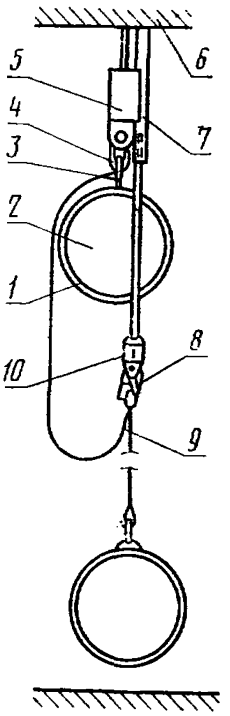
Черт. 2

3.6. Испытания лямочного пояса статической и динамической нагрузками следует проводить в соответствии с требованиями

стандартов или технических условий на пояса конкретных конструкций.

3.7. Испытание пояса на соблюдение требований п. 1.7 осуществляют по методике, изложенной в п. 3.4 настоящего стандарта, при этом массу груза принимают равной поочередно 200 и 230 кг. При нагрузке 200 кг чехол не должен раскрываться, а при нагрузке 230 кг — должен раскрываться.

Схема испытания на динамическую нагрузку с регистрацией усилия натяжения стропа



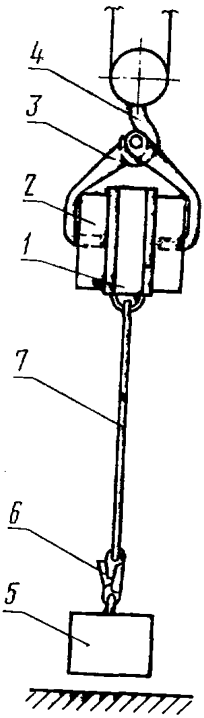
1—пояс; *2*—груз; *3*—кольцо пояса; *4*—разъемная серьга; *5*—расцепляющее устройство; *6*—жесткая опора; *7*—штанга; *8*—карабин; *9*—строп; *10*—датчик

Черт. 3

3.8. Методы испытаний по всем специфичным техническим характеристикам следует устанавливать в стандартах или технических условиях на пояса конкретных конструкций.

3.9. После испытаний пояс подвергают осмотру. Пояс считают выдержавшим испытания, если при осмотре не будет обнаружено разрушения, деформации или разрыва узлов и элементов пояса.

Схема испытания на статическую нагрузку



1—пояс; *2*—ролик; *3*—захват; *4*—крюк грузоподъемного механизма; *5*—груз; *6*—карабин; *7*—строп пояса

Черт. 4

3.10. Испытания пояса на соблюдение требований п. 1.4 осуществляют по методике, изложенной в п. 3.5. При этом для определения усилия натяжения стропа пояса используют датчик *10*, располагаемый между телескопической штангой *7* и карабином *8* (черт. 3).

3.11. Испытания неразъемных несущих деталей пояса статической нагрузкой по п. 1.9 проводят в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на пояса конкретных конструкций. Испытанию не подвергаются детали, изготовленные по стандартам или техническим условиям.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ПОЯСНЕНИЯ ТЕРМИНОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В СТАНДАРТЕ

Термин	Определение
Предохранительный пояс	Средство индивидуальной защиты человека при падении с высоты
Безлямочный пояс	Пояс, имеющий один элемент, охватывающий талию или грудную клетку человека
Лямочный пояс	Пояс, имеющий два и более элементов (лямок), охватывающих тело человека
Защитное действие пояса	Ограничение высоты падения, поглощение выделяющейся при этом энергии в пределах допустимой динамической нагрузки и обеспечение положения тела, снижающего вероятность травмирования жизненно важных органов
Амортизирующее устройство	Элемент пояса, предназначенный для снижения динамической нагрузки в заданных пределах
Строп	Элемент пояса, предназначенный для ограничения высоты падения при защитном действии
Карабин	Элемент пояса, предназначенный для закрепления к конструкциям
Несущие детали, лямки	Элементы пояса, воспринимающие и распределяющие нагрузку, действующую на тело человека при защитном действии

Редактор *В. М. Лысенкина*
Технический редактор *М. М. Герасименко*
Корректор *Г. И. Чуйко*

Сдано в наб. 03.04.85 Подп. в печ. 27.09.85 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,54 уч.-изд. л.
Тираж 30.000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 2014

gost.e-ecolog.ru