ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СТБ 1268-2006

Мебель складная и трансформируемая
СТОЛЫ
Общие технические требования и методы испытаний

Мэбля складаная і трансфармуемая
СТАЛЫ
Агульныя тэхнічныя патрабаванні і метады выпрабаванняў

Издание официальное

БЗ 5-2006



Госстандарт
Минск

gost.e-ecolog.ru

УДК 684.44-182.7(083.74)(476) МКС 97.140 КП 03

Ключевые слова: столы складные, столы трансформируемые, технические требования, методы испытаний, устойчивость, прочность и долговечность

ОКП 56 1100
ОКП РБ 36.14.1

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

1 РАЗРАБОТАН РУП «Слуцкий центр стандартизации, метрологии и сертификации»
ВНЕСЕН Госстандартом Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 31 июля 2006 г. № 35

3 ВЗАМЕН СТБ 1268-2001

Настоящий стандарт не может быть тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

Издан на русском языке

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Общие технические требования 2
5 Методы испытаний 3
6 Оценка результатов 7
Приложение А (обязательное) Последовательность проведения испытаний столов 8
Приложение Б (рекомендуемое) Форма записи результатов испытаний 9
Приложение В (обязательное) Требования к ударному телу 10
Приложение Г (рекомендуемое) Форма протокола испытаний 11

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Мебель складная и трансформируемая СТОЛЫ Общие технические требования и методы испытаний

Мэбля складаная і трансфармуемая СТАЛЫ Агульныя тэхнічныя патрабаванні і метады выпрабаванняў

Furniture collapsible tables
The general technical requirements and methods of tests

Дата введения 2007-02-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на складные и трансформируемые столы (далее – столы), предназначенные для использования в быту, общественных помещениях. Устанавливает общие технические требования и методы испытаний на устойчивость, прочность под действием статической и ударной нагрузки, долговечность под действием вертикальной нагрузки, тяговое усилие и долговечность опор качения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

СТБ 1157-99 Фурнитура мебельная. Общие технические условия

ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 13837-79 Динамометры общего назначения. Технические условия

ГОСТ 16371-93 Мебель. Общие технические условия

ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

ГОСТ 19882-91 (ИСО 7171-88) Мебель корпусная. Методы испытаний на устойчивость, прочность и деформируемость

ГОСТ 20400-80 Продукция мебельного производства. Термины и определения

ГОСТ 28793-90 (ИСО 7172-88) Мебель. Столы. Определение устойчивости

ГОСТ 30212-94 Столы журнальные и письменные. Методы испытаний

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации (далее – ТНПА) по каталогу, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененными (измененными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 долговечность: Свойство стола сохранять работоспособное состояние под действием нагрузок в процессе эксплуатации.

3.2 складная мебель: Мебель для периодического пользования со складным каркасом, конструкция которой предусматривает ее хранение в сложенном виде (ГОСТ 20400).

3.3 трансформируемая мебель: Мебель, конструкция которой позволяет путем перемещения деталей (элементов) менять ее функциональное назначение и (или) размеры (ГОСТ 20400).

3.4 устойчивость: Способность стола сопротивляться силам, способным его опрокинуть.

3.5 фиксирующие устройства: Составные части стола, обеспечивающие фиксацию подвижных частей в установленном положении.

Издание официальное

4 Общие технические требования

4.1 Столы должны соответствовать требованиям настоящего стандарта, ГОСТ 16371, технической документации (ТД) и образцу-эталону, утвержденным в установленном порядке.

4.2 Функциональные размеры столов должны соответствовать требованиям ГОСТ 16371.

4.3 Характеристики столов по ГОСТ 16371 со следующими дополнениями.

4.4 Подъемные, откидные и трансформируемые элементы столов (за исключением случаев, когда подвижность элемента обусловлена функциональным назначением) в эксплуатационном положении должны иметь фиксирующие устройства, препятствующие передвижению опорных частей (ножек, опор, стоек и т. д.). Фиксирующие устройства в рабочем положении должны иметь очевидную запирающую позицию.

4.5 Перевод фиксирующих (защелкивающих) устройств из одного положения в другое должен осуществляться без применения инструмента.

4.6 Трансформируемые элементы столов должны перемещаться без заеданий и перекосов.

4.7 Мебельная фурнитура должна соответствовать требованиям СТБ 1157.

4.8 Показатели прочности столов должны соответствовать приведенным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение показателя
Устойчивость, даН, не менее	
Вертикальная нагрузка для столов массой:	
– до 10 кг включ.;	10
– св. 10 кг « 15 кг включ.;	12,5
– « 15 кг.	15
Горизонтальная нагрузка для столов массой:	
– до 10 кг включ.;	1,0
– св. 10 кг « 15 кг включ.;	3,0
– « 15 кг.	5,0
Прочность под действием статической нагрузки, даН, не менее:	
– столов складных и трансформируемых ученических;	50,0
– других столов в зависимости от площади крышки стола, даН, не менее:	
– до 0,35 м^2 включ.;	30
– св. 0,35 « 0,60 м^2 включ.;	50
– « 0,60 « 0,80 м^2 включ.;	60
– « 0,80 м^2.	80
Прочность под действием ударной нагрузки:	
– высота падения груза, мм.	140
Долговечность под действием вертикальной нагрузки, циклы нагружения:	
– ученических столов;	3000
– других столов.	6000
Тяговое усилие столов с опорами качения, даН, не более	5,0
Долговечность опор качения, циклы:	
– при длине хода (500 ± 50) мм;	5000
– при длине хода (250 ± 25) мм.	10000

Примечания

1 Испытаниям на долговечность под действием вертикальной нагрузки не подвергаются столы на опорах качения.

2 Испытаниям на устойчивость не подвергаются встроенные столы.

3 Испытаниям на прочность под действием ударной нагрузки не подвергаются столы со стеклянными крышками (выдвижными или откидными элементами).

5 Методы испытаний

5.1 Порядок отбора образцов – по ГОСТ 16371 со следующими дополнениями.

5.2 Для испытаний новых и модернизированных столов отбирают один образец, изготовленный в соответствии с ТД. Образцы новых и модернизированных столов могут не иметь лакокрасочных покрытий.

5.3 Перед испытанием образцы выдерживают в помещении с относительной влажностью воздуха от 45 % до 80 % и температурой от 15 °С до 30 °С не менее 3 сут. Образцы, изготовленные с применением клеевых соединений, испытывают не ранее чем через 14 сут после их изготовления.

5.4 Перед проведением испытаний крепежные детали разъемных резьбовых соединений столов должны быть подтянуты согласно ТД.

5.5 Массу столов определяют взвешиванием на весах по ТНПА с погрешностью ± 1 кг.

5.6 При проведении испытаний необходимо соблюдать последовательность, приведенную в приложении А.

5.7 Работоспособность фиксирующих устройств и трансформируемых элементов проверяется визуально путем внешнего осмотра и опробованием вручную.

5.8 Испытания на устойчивость проводят по ГОСТ 28793.

5.9 Испытание на прочность под действием статической нагрузки

Метод заключается в визуальной оценке состояния изделия после приложения вертикальной статической нагрузки к крышке стола и его элементам.

5.9.1 Средства испытаний

5.9.1.1 Испытательный стенд, обеспечивающий установку и возможность закрепления стола в требуемом положении, статическое приложение вертикальной нагрузки до 80 даН, погрешность измерения нагрузки ± 3 %, скорость нагружения (10 ± 2) мм/мин.

5.9.1.2 Деталь-прокладка размером 100 × 100 мм с твердой гладкой поверхностью и закругленными кромками. Допускаемое отклонение от линейных размеров – ± 2 мм. Масса детали-прокладки – не более 0,15 кг. Поверхность детали, соприкасающаяся с крышкой стола, должна быть покрыта войлоком.

5.9.1.3 Линейка по ГОСТ 427 или другие средства измерений по ТНПА, обеспечивающие точность измерения линейных размеров с погрешностью ± 1 мм.

5.9.1.4 Секундомер или другие средства измерений по ТНПА, позволяющие измерять время с точностью ± 1 с.

5.9.1.5 Применяемое испытательное оборудование должно быть аттестовано в установленном порядке. Все средства измерений, применяемые при испытаниях, должны иметь действующие поверительные клейма или свидетельства о государственной поверке.

5.9.2 Подготовка и проведение испытаний

5.9.2.1 Столы с крестообразными и (или) подгибающимися ножками и столы на опорах качения устанавливают на основании стенда так, чтобы линия действия вертикальной силы проходила через геометрический центр поверхности крышки стола.

Погрешность определения геометрического центра крышки – ± 10 мм.

Складные ученические столы устанавливают в соответствии с рисунком 1.

Встроенные столы устанавливают и жестко закрепляют на стенде в соответствии с рисунком 2.

5.9.2.2 Включают стенд и через деталь-прокладку по 5.9.1.2 в выбранной точке прикладывают нагрузку P_1 в течение (60 ± 5) с. Нагружение производят 10 раз. Нагружение допускается проводить вручную.

Испытание повторяют для выдвижных, подъемных и (или) откидных элементов стола.

Величину нагрузки P_1 в даН определяют по таблице 1.

5.9.2.3 После снятия нагрузки стол осматривают и фиксируют нарушения в работе механизма складывания, механизма подъема крышки стола, колесных опор, поломку отдельных деталей, изменение геометрических параметров деталей стола и т. п.

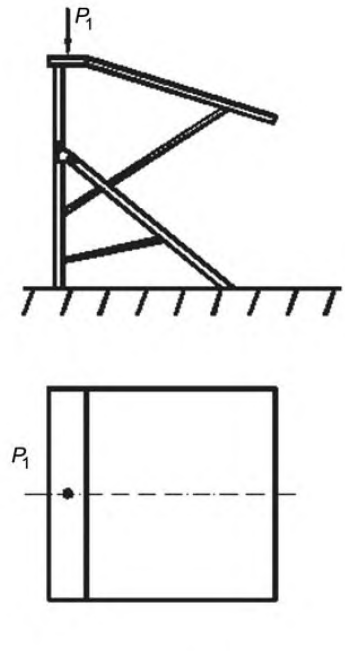


Рисунок 1

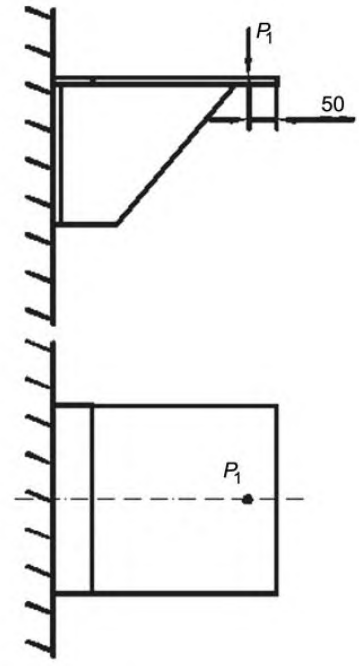


Рисунок 2

5.9.3 Обработка результатов

5.9.3.1 Столы считают выдержавшими испытания на прочность под действием статической нагрузки, величина которой приведена в таблице 1, если в испытанном образце не обнаружено дефектов, перечисленных в 5.9.2.3.

5.9.3.2 Результаты испытаний оформляются в соответствии с приложением Б.

5.10 Испытание на прочность под действием ударной нагрузки

Метод испытания заключается в визуальной оценке состояния стола после воздействия ударной нагрузки на крышку стола, на выдвижные и откидные элементы в точках наиболее вероятного повреждения.

5.10.1 Средства испытаний

5.10.1.1 Устройство, обеспечивающее свободное падение груза с заданной высоты.

5.10.1.2 Ударное тело с диаметром опорной поверхности (200 ± 1) мм, со спиральными сжатыми пружинами, свободно перемещающееся относительно ударной поверхности в направлении, перпендикулярном плоскости ударной поверхности (приложение В).

5.10.1.3 Линейка по ГОСТ 427 или другие средства измерений по ТНПА, обеспечивающие точность измерения линейных размеров с погрешностью ± 1 мм.

5.10.1.4 Применяемое испытательное оборудование должно быть аттестовано в установленном порядке. Все средства измерений, применяемые при испытаниях, должны иметь действующие поверительные клейма или свидетельства о государственной поверке.

5.10.2 Подготовка и проведение испытаний

Стол размещают на ровном горизонтальном полу под устройством, обеспечивающим свободное падение груза, устанавливают высоту падения ударного тела (140 ± 1,0) мм. Дальнейшее испытание столов на прочность под действием ударной нагрузки проводят по ГОСТ 30212 (пункты 3.3, 3.4).

5.11 Испытание на долговечность под действием вертикальной нагрузки

Метод заключается в визуальной оценке состояния стола после циклического воздействия вертикальной нагрузки на крышку стола в точках наиболее вероятного повреждения.

5.11.1 Средства испытаний

5.11.1.1 Испытательный стенд, обеспечивающий:

– установку и возможность закрепления стола в требуемом положении;

– возможность приложения вертикальной циклической нагрузки 10 даН;

– погрешность измерения нагрузки ± 5 %;

– частоту приложения нагрузки (10 ± 2) циклов в минуту.

5.11.1.2 Деталь-прокладка по 5.9.1.2.

5.11.1.3 Линейка по ГОСТ 427 или другие средства измерений по ТНПА, обеспечивающие точность измерения линейных размеров с погрешностью ± 1 мм.

5.11.1.4 Комплект балластных грузов общей массой 100 кг.

5.11.1.5 Применяемое испытательное оборудование должно быть аттестовано в установленном порядке. Все средства измерений, применяемые при испытаниях, должны иметь действующие поверительные клейма или свидетельства о государственной поверке.

5.11.2 Подготовка и проведение испытаний

5.11.2.1 Столы с крестообразными и (или) подгибающимися ножками устанавливают на стенд под нагружающее устройство в соответствии с рисунком 3, ученические столы или подобной конфигурации – в соответствии с рисунком 4.

5.11.2.2 На поверхность крышки стола помещают балластный груз таким образом, чтобы он препятствовал опрокидыванию стола. Общая масса груза не должна превышать 100 кг.

5.11.2.3 Включают стенд и через деталь-прокладку прикладывают циклическую нагрузку P_2 = 10 даН в соответствии с выбранной схемой последовательно в каждой точке до количества циклов нагружения, приведенного в таблице 1, или до появления видимых разрушений.

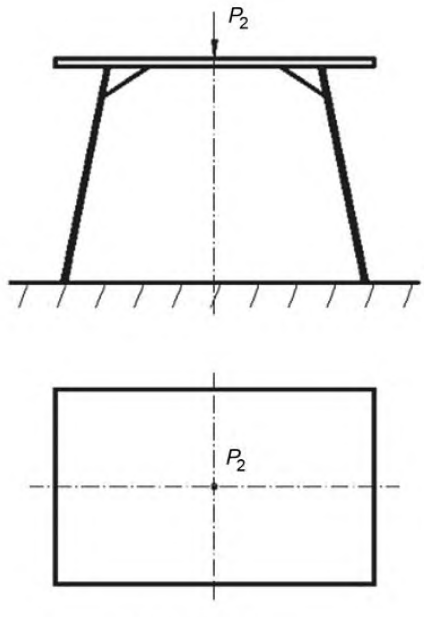


Рисунок 3

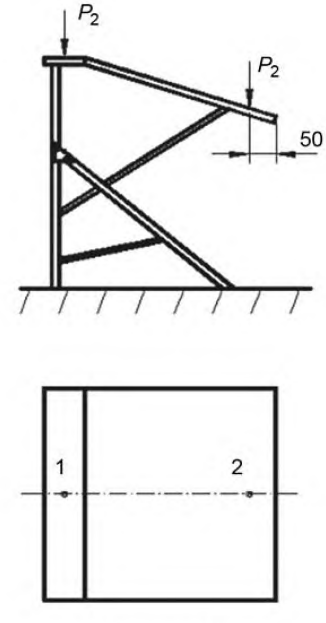


Рисунок 4

5.11.3 Обработка результатов

5.11.3.1 Столы считают выдержавшими испытания на долговечность, если испытанный образец выдерживает количество циклов нагружения, приведенное в таблице 1, без разрушений и повреждений механизма складывания или подъема крышки стола, ослабления соединений, неполадок в работе отдельных элементов.

5.11.3.2 Результаты испытаний оформляются в соответствии с приложением Б.

5.12 Определение тягового усилия столов на опорах качения

Метод заключается в определении усилия, необходимого для перемещения стола с максимальной его загрузкой.

5.12.1 Средства испытаний

5.12.1.1 Динамометр ДПУ-0,1-2 по ГОСТ 13837.

5.12.1.2 Приспособление для крепления динамометра к столу и рукоятки к динамометру. Масса приспособления – не более 0,15 кг.

5.12.1.3 Набор тарированных грузов общей массой (15 ± 0,45) кг:

– 5 грузов по (2 ± 0,06) кг;

– 5 грузов по (1 ± 0,03) кг.

5.12.1.4 Линейка по ГОСТ 427 или другие средства измерений по ТНПА, обеспечивающие точность измерения линейных размеров с погрешностью ± 1 мм.

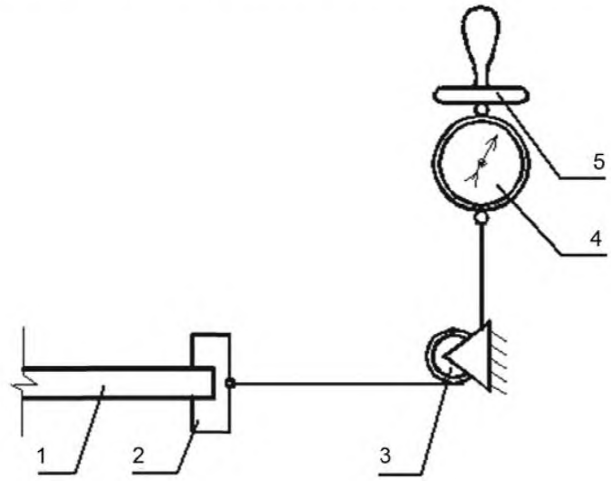
5.12.1.5 Применяемое испытательное оборудование должно быть аттестовано в установленном порядке. Все средства измерений, применяемые при испытаниях, должны иметь действующие поверительные клейма или свидетельства о государственной поверке.

5.12.2 Подготовка и проведение испытаний

5.12.2.1 Стол устанавливают на ровную поверхность пола. Крышку стола загружают балластным грузом (*Q*) массой (10 ± 0,3) кг для столов массой до 15 кг и (15 ± 0,45) кг для столов массой свыше 15 кг. Опоры качения ориентируют по ходу движения.

5.12.2.2 К крышке или подстолью (в зависимости от конструкции) стола прикрепляют приспособление по 5.12.1.2 и тянут за рукоятку динамометр, перемещая стол на расстояние не менее 3 м, проверяя легкость (отсутствие заклинивания) и бесшумность хода опор. Схема измерения усилия согласно рисунку 5.

Перемещение стола осуществляется по возможности равномерно-прямолинейным движением.



1 – крышка стола; 2 – приспособление для крепления динамометра к столу; 3 – блок; 4 – динамометр; 5 – рукоятка к динамометру

Рисунок 5

5.12.2.3 Тяговое усилие фиксируют на динамометре в начальный момент движения (усилие страгивания с места).

5.12.3 Обработка результатов

5.12.3.1 Столы считают выдержавшими испытания, если полученная величина тягового усилия испытываемого образца не превышает значения, приведенного в таблице 1, и при проведении испытаний не наблюдалось заклинивания опор.

5.12.3.2 Результаты испытаний оформляют в соответствии с приложением Б.

5.13 Испытания на долговечность опор качения

Метод заключается в визуальной оценке состояния опор качения после многократного прокатывания стола по ровной поверхности.

5.13.1 Средства испытаний

5.13.1.1 Испытательный стенд или любое устройство, обеспечивающее возвратно-поступательное перемещение стола на длину хода (500 ± 50) мм (допускается длина хода (250 ± 25) мм) с частотой циклов перемещения (10 ± 3) циклов в минуту.

5.13.1.2 Линейка по ГОСТ 427 или другие средства измерений по ТНПА, обеспечивающие точность измерения линейных размеров с погрешностью ± 1 мм.

5.13.1.3 Набор тарированных грузов в соответствии с 5.12.1.3.

5.13.1.4 Применяемое испытательное оборудование должно быть аттестовано в установленном порядке. Все средства измерений, применяемые при испытаниях, должны иметь действующие поверительные клейма или свидетельства о государственной поверке.

5.13.2 Подготовка и проведение испытаний

5.13.2.1 Стол устанавливают в испытательном устройстве так, чтобы обеспечить возможность циклического прокатывания на длину хода, равную (500 ± 50) мм или (250 ± 25) мм в соответствии с рисунком 6.

Опоры качения ориентируют по ходу движения.

Крышку стола загружают в соответствии с 5.12.2.1.

Столы с емкостями, полками загружают функциональной нагрузкой (Q_1) по ГОСТ 19882.

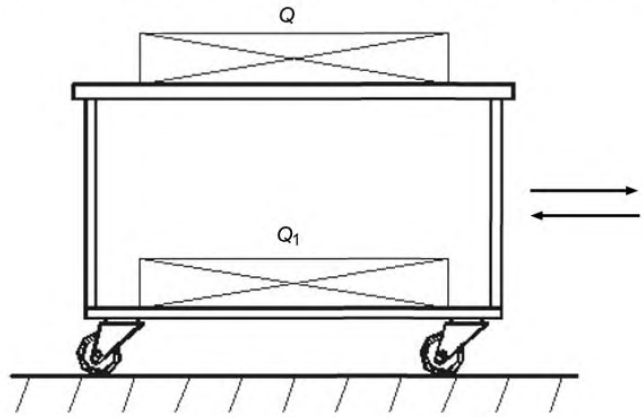


Рисунок 6

5.13.2.2 Тягу стенда крепят к крышке или подстолью (в зависимости от конструкции) стола или элементу, предназначенному для его перемещения так, чтобы линия действия силы проходила вдоль продольной оси симметрии стола.

5.13.2.3 Включают стенд и прокатывают стол до количества циклов, приведенного в таблице 1, после чего изделие осматривают и фиксируют наличие разрушений в местах крепления и опорах качения.

5.13.3 Обработка результатов

5.13.3.1 Столы считают выдержавшими испытания на долговечность опор качения, если в испытанном образце в процессе испытаний не наблюдалось заеданий и рывков, а также не обнаружено дефектов (изломов и т. п.) в местах крепления опор после прокатывания стола до количества циклов, приведенного в таблице 1.

5.13.3.2 Результаты испытаний оформляют в соответствии с приложением Б.

6 Оценка результатов

Столы считают выдержавшими испытания, если полученные результаты по всем приведенным выше методам будут соответствовать требованиям настоящего стандарта.

Результаты испытаний оформляют протоколом в соответствии с приложением Г.

Приложение А
(обязательное)

Последовательность проведения испытаний столов

Таблица А.1

Виды образцов	Методы испытаний					
	Устойчивость	Прочность под действием статической нагрузки	Прочность под действием ударной нагрузки	Долговечность под действием вертикальной нагрузки	Тяговое усилие столов на опорах качения	Долговечность опор качения
Столы складные	+	+	+	±	±	±
Столы складные ученические	+	+	+	+	±	±
Столы складные настенные, встроенные	–	+	+	+	–	–
Столы трансформируемые	+	+	+	±	±	±

Примечание – Обозначения, принятые в таблице:
«+» – метод применяется;
«±» – метод имеет ограниченную применяемость в зависимости от наличия элементов в изделии;
«–» – метод не применяется.

Приложение Б
(рекомендуемое)

Форма записи результатов испытаний

Журнал записи результатов испытаний

Изготовитель _____
Кем произведен отбор образцов на испытания_____
Акт отбора образцов от_____
Дата начала испытаний_____
Дата окончания испытаний_____
Фамилия лица, проводившего испытания_____
Проект, индекс стола _____
Краткая характеристика образца _____

Результаты испытаний

Наименование испытания	Нормативные показатели	Фактическое значение
Испытание на устойчивость		
Испытание на прочность под действием статической нагрузки		
Испытание на прочность под действием ударной нагрузки		
Испытание на долговечность под действием вертикальной нагрузки		
Определение тягового усилия		
Испытание на долговечность опор качения		

Подписи лиц,
проводивших испытания _____
расшифровка подписей

Приложение В
(обязательное)

Требования к ударному телу

В.1 Ударное тело должно иметь массу (17 ± 1) кг.

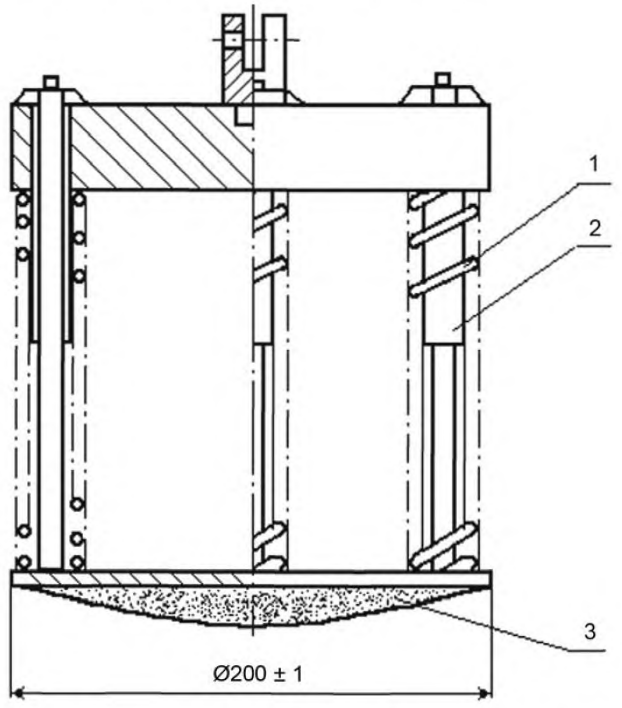
В.2 Полная масса устройства, включая пружины и ударную поверхность, должна быть (25 ± 1) кг.

В.3 Пружины должны быть такими, чтобы комбинированная пружинная система имела номинальную жесткость (0,69 ± 0,1) даН/мм и полное сопротивление трению движущихся частей в пределах от 0,025 до 0,045 кг.

В.4 Пружинная система должна быть сжата до начальной нагрузки, равной (104 ± 0,5) кг, а величина хода сжатой пружины от точки первоначального сжатия к точке, где соприкасаются поверхности рабочих витков, должна быть не менее 60 мм.

В.5 Ударная поверхность должна быть почти плоской.

В.6 Основные детали ударного тела приведены на рисунке В.1.



1 – пружина; 2 – направляющая пружина; 3 – ударная поверхность

Рисунок В.1

Приложение Г
(рекомендуемое)

Форма протокола испытаний

У Т В Е Р Ж Д А Ю

_____
должность, наименование
испытательной организации

_____ _____
личная подпись расшифровка подписи
«___»_____200__г.

М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

_____
вид испытания по ГОСТ 16504

испытания столов _____, представленных _____

_____
наименование изготовителя

Организация, проводящая испытания _____ дата _____

Основание для проведения испытаний (акт отбора, письмо заказчика и т. п.) _____

_____

Условия проведения испытаний _____
температурно-влажностный режим

Краткая характеристика изделий, проект, индекс _____

_____

_____

Метод испытания по ТНПА_____

Средства испытаний _____
(перечень испытательного оборудования и средств измерений, дата аттестации, поверки)

Результаты испытаний _____

_____

Заключение _____

Подписи лиц,
проводивших испытания _____
расшифровка подписей

Ответственный за выпуск *В.Л. Гуревич*

Сдано в набор 08.08.2006. Подписано в печать 25.09.2006. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 1,4 Уч.- изд. л. 0,54 Тираж экз. Заказ

Издатель и полиграфическое исполнение
НП РУП «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации (БелГИСС)»
Лицензия № 02330/0133084 от 30.04.2004.
220113, г. Минск, ул. Мележа, 3.

gost.e-ecolog.ru