ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСТ EN 1021-1—2016

Мебель
ОЦЕНКА ВОСПЛАМЕНЯЕМОСТИ МЯГКОЙ МЕБЕЛИ
Часть 1
Источник возгорания тлеющая сигарета

Мэбля
АЦЭНКА ЎЗГАРАЛЬНАСЦІ МЯККАЙ МЭБЛІ
Частка 1
Крыніца ўзгарання тлеючая цыгарэта

(EN 1021-1:2014, IDT)

Издание официальное

Настоящий государственный стандарт ГОСТ EN 1021-1—2016 идентичен EN 1021-1:2014 и воспроизведен с разрешения CEN/CENELEC, AvenueMarnix 17, B-1000 Brussels. Все права по использованию европейских стандартов в любой форме и любым способом сохраняются во всем мире за CEN/CENELEC и его национальными членами, и их воспроизведение возможно только при наличии письменного разрешения CEN/CENELEC в лице Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь

Госстандарт
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Республиканским государственным предприятием «Казахстанский институт стандартизации и сертификации»

2 ВНЕСЕН Комитетом технического регулирования и метрологии Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протоколом от 25 мая 2016 г. № 88-П)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту EN 1021-1:2014 «Мебель. Оценка воспламеняемости мягкой мебели. Часть 1. Источник возгорания тлеющая сигарета» («Furniture. Assessment of the ignitability of upholstered furniture. Ignition source smouldering cigarette», IDT) с дополнительными требованиями, которые выделены курсивом.

Европейский стандарт подготовлен Техническим Комитетом CEN/TC 207 «Мебель», секретариат которого принадлежит DIN (Немецкий институт стандартов).

5 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 18 апреля 2018 г. № 27 непосредственно в качестве государственного стандарта Республики Беларусь с 1 августа 2018 г.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.

© Госстандарт, 2018

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

Введение

Настоящий стандарт входит в серию стандартов, по воспламеняемости мягкой мебели, при использовании различных источников воспламенения. Источник воспламенения, использованный в настоящем стандарте — тлеющая сигарета.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Мебель
ОЦЕНКА ВОСПЛАМЕНЯЕМОСТИ МЯГКОЙ МЕБЕЛИ
Часть 1
Источник возгорания тлеющая сигарета

Мэбля
АЦЭНКА ЎЗГАРАЛЬНАСЦІ МЯККАЙ МЭБЛІ
Частка 1
Крыніца ўзгарання тлеючая цыгарэта

Furniture
Assessment of the ignitability of upholstered furniture
Part 1
Ignition source smouldering cigarette

Дата введения —2018-08-01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод испытания для оценки воспламеняемости материалов в виде покрытий и наполнителей, используемых в мягкой мебели, под действием небольшого пламени в качестве источника воспламенения.

Настоящий стандарт не распространяется на определения воспламеняемости готовой мягкой мебели.

2 Термины и определения

В настоящем стандарте применяются следующие термины с соответствующими определениями:

2.1 **прогрессирующее тление** (progressive smouldering): Экзотермическое самораспространяющееся окисление, не сопровождающееся пламенем, независимо от источника воспламенения. Может сопровождаться или не сопровождаться повышением температуры;

2.2 **горение** (flaming): Процесс сгорания в газовой фазе с испусканием света;

2.3 **воспламеняемость** (flammability): Способность веществ и материалов к воспламенению;

2.4 **возгораемость** (ignitability): Степень лёгкости воспламенения материала, продукта или компонента с последующим горением или постепенным тлением;

2.5 **источник возгорания** (ignition source): Средство энергетического воздействия, инициировавшее воспламенение горючих материалов;

2.6 **обшивка** (outer cover): Верхний слой обивки;

2.7 **внутренняя обшивка** (inner cover): Слой материала, номинальная толщина которого меньше либо равна 2 мм, использующийся между обшивкой и мебельной набивкой.

Примечание — Любая внутренняя обшивка, которая условно больше чем 2 мм в толщину, считается мебельной набивкой.

2.8 **набивка** (filling): Основной набивочный материал, заключенный в обшивку, и (если применимо) во внутреннюю обшивку. Может состоять из нескольких различных материалов, включая любую внутреннюю обшивку, с номинальной толщиной больше 2 мм.

3 Критерии воспламеняемости

3.1 Воспламенение с последующим тлением

В настоящем стандарте все следующие процессы являются возгораниями с прогрессирующим тлением:

а) любой испытательный образец, в котором увеличивается процесс горения, небезопасен для продолжения испытания и требует принудительного тушения;

Издание официальное

b) любой испытательный образец, который тлеет до полного сгорания в течение испытания;

c) любой испытательный образец, который тлеет по краевым зонам образца, а именно: по верхнему и нижнему пределу, обеим сторонам или на всю толщину во время всего испытания;

d) любой испытательный образец, который продолжает тлеть через час после применения источника воспламеняемости;

e) любой испытательный образец, в котором при заключительном осмотре (см. 9.3) присутствуют признаки прогрессирующего тления.

Примечание — Практика показывает, что часто существует четкое различие между материалами, которые могут обугливаться под влиянием источника воспламенения, но не распространяют горение дальше (непрогрессивное горение), и материалами, в которых тление распространяется и развивается (прогрессивное горение).

3.2 Пламенное горение

В настоящем стандарте пламенным возгоранием считается появление любого пламени, вызванного источником тления.

4 Принцип

Предмет испытания — обивочный материал, который тлеет вследствие воздействия источника возгорания. Принцип испытаний заключаются в том, что испытанию подвергается образец, состоящий из элементов мягкой мебели, представляющий собой в стилизованном виде соединение сидения и спинки (или сидения и подлокотника), которые могут присутствовать на обычном кресле. Возгораемость испытательного образца определяется путем применения тлеющего источника возгорания, такого как сигарета. Метод испытания измеряет возгораемость всего комбинированного материала, т.е. обшивки, внутренней обшивки, набивки и т. д., согласно конструкции испытательного стенда. Испытания устанавливают параметры, но не гарантируют поведение возгорания готовой мебели. Результаты не используются для применения к общему поведению какого-либо отдельного компонента (см. приложение А).

Примечание — Исследуемые образцы, подготовленные из материала, взятого из бывшей в употреблении мебели, могут дать отличающийся результат в отношении тех же материалов взятых до использования.

5 Здоровье и безопасность операторов

5.1 Общие положения

Проведение настоящих испытаний сопровождается существенным риском. В связи с этим, предпринимаются надлежащие меры безопасности.

5.2 Вытяжной шкаф

Для обеспечения безопасности испытание проводится в несгораемом вытяжном шкафу. Если вытяжной шкаф отсутствует, то необходимо оборудовать место испытания (см. 6.2) для защиты оператора от дыма.

5.3 Огнетушители

Обеспечиваются средства тушения горящих образцов, так как некоторые материалы могут воспламениться во время испытания. Допускается применять ручной и/или фиксированный распылитель воды, который может быть направлен на область горения. В дополнение могут быть использованы такие средства как огнетушители, противопожарное покрывало и ведро с водой.

В отдельных случаях тление может быть трудно потушить, и используется полное погружение образца в воду.

6 Оборудование

6.1 Испытательный стенд

Испытательный стенд показан на рисунках 1 и 2. Стенд представляет собой макет сиденья и спинки (боковины и сиденья) и состоит из двух прямоугольных рам, соединенных вместе с помощью петель, установленных под прямым углом по отношению друг к другу.

Рамы изготавливаются из стальной полосы размерами (25 × 3) мм и должны надёжно удерживать стальные решётчатые платформы, установленные на (6±1) мм ниже верхней кромки рам (размер ячейки допускается от 15 до 150 мм^2).

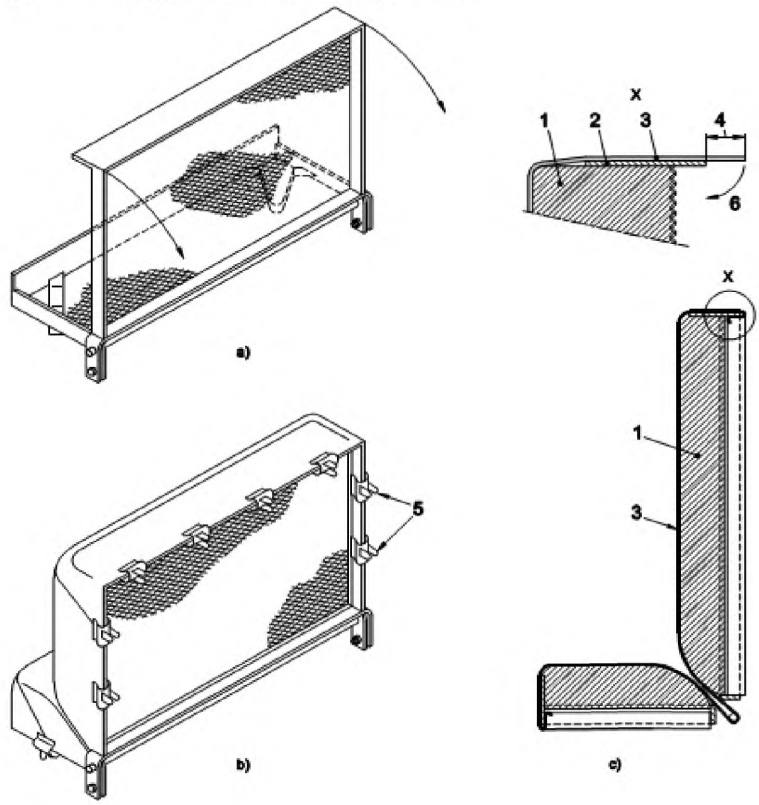
Верхний край вертикальной рамы и передний край горизонтальной рамы закрепляются стальной пластинкой (450 × 65 × 3) мм для предотвращения смещения подвергающегося испытанию наполнителя во время сборки образца (см. рисунок 1 и 2).

Внутренняя ширина и высота рамы для спинки должны быть (450±2) × (300±2) мм, ширина и глубина рамы для сидения — (450±2)×(150±2) мм. Стандартные окантовочные секции допускается использовать вокруг стальных решеток для защиты и большей жесткости.

В боковых полосах рамы, выступающих за пределы нижней части каждой рамы, предусматривается отверстие для петель и стенда задней опоры. Крепежный шарнир изготавливается из стального прутка диаметром 10 мм и проходит через заднюю сторону стенда, а ось выступает за задние элементы конструкции рамы на (22,5±5) мм.

Рамы фиксируются под прямым углом с помощью болта или шпильки, которые проходят через каждую пару элементов, формирующих задние опоры. Передние опоры привариваются в районе передних угловых соединений рамы для сидения. Высота опор должна быть такой, чтобы оставался зазор не менее 50 мм между основанием, рамой для сидения и опорной поверхностью.

Стенд для испытаний устанавливается внутри вытяжного шкафа (см. 6.2), и испытание должно осуществляться в условиях, исключающих сквозной поток воздуха и позволяющих обеспечить достаточный приток воздуха, а также удаления дыма из устройства.



Условные обозначения

a) испытательный стенд

b) испытательный стенд с обшивкой и наполнителем

c) вертикальная секция

x — детали крепления крышки к корпусу

1 — наполнитель

2 — крышка корпуса

3 — покрытие

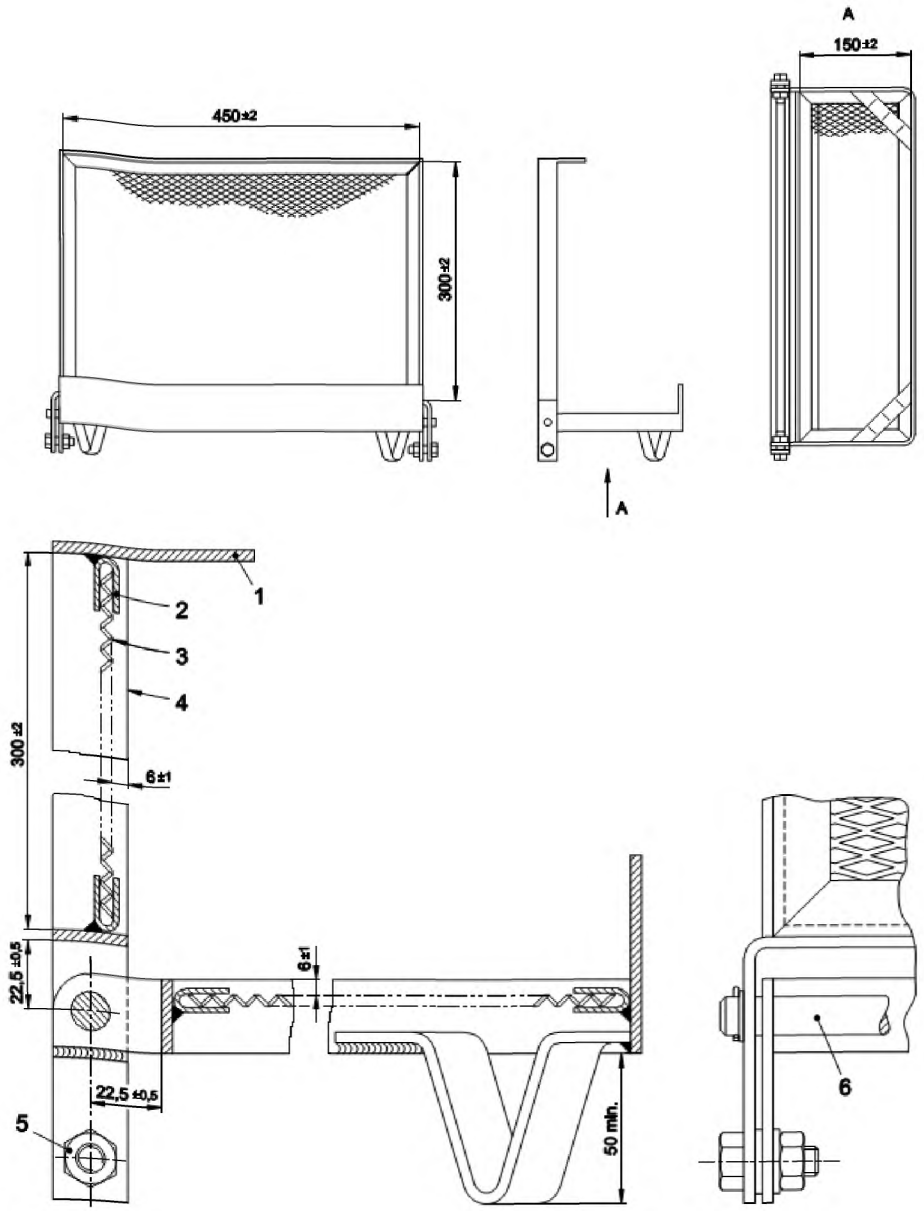
4 — нахлест 20 мм

5 — зажимы

6 — нахлест свертываемого покрытия под корпусом для соединения со стальной решеткой, поддерживающей наполнитель, и закрепления зажимами, как показано ниже

Рисунок 1 — Испытательный стенд

Размеры в миллиметрах



Примечания
1 Кроме допустимых отклонений, размеры являются номинальными.
2 Все элементы изготовлены из стали.

Условные обозначения
1 Крышка корпуса (65 × 3) мм
2 Паз крепления
3 Просечный лист размером (28 × 6) мм (см. 6.1)
4 Продольный элемент конструкции (25 × 3) мм
5 Болт М10, гайка и шайбы
6 Ø 10 шомпол

Рисунок 2 — Схема испытательного стенда

6.2 Место испытания

Место испытания размещается в помещении с объемом более 20 м^3 (содержащем достаточное количество кислорода для выполнения испытания), или в меньшем месте испытания со сквозным потоком воздуха. Впускные и вытяжные системы должны обеспечивать скорость потока воздуха, не превышающую 0,2 м/с в области расположения образца для испытаний, данное ограничение обеспе-

чивает достаточное количество кислорода, не влияя на характер горения.

6.3 Средство измерения времени

Средство измерения времени должно обеспечивать измерение временного интервала не менее 1 часа с точностью до 1 с.

6.4 Источник воспламенения: тлеющая сигарета

Используется сигарета без фильтра, соответствующая следующим требованиям:

- длина — (68±2) мм;
- диаметр — (8±0,5) мм;
- масса — (0,85±0,15) г.

При проведении испытания, как описано далее, скорость тления должна составлять (7,5±2) мин/40 мм.

Сигарета маркируется двумя штрихами на расстоянии 10 мм и 50 мм от поджигаемого конца, как указано в 7.2. После поджигания (см. 9.2.1) сигарета насаживается на проволоку, которая проникает не более чем на 13 мм в незажженный конец сигареты и поддерживается горизонтально в направлении потока воздуха (скорость воздуха менее 0,2 м/с). Записывается время тления сигареты от 10 мм до 50 мм.

Скорость тления должна измеряться на одной сигарете из партии 20 сигарет. Скорость тления допускается измерять на двух сигаретах одновременно. Расстояние между сигаретами и между каждой сигаретой и любой соседней поверхностью, например, от стенки или пола места испытания, должно быть не менее 150 мм.

Если сигарета перестает тлеть до достижения 50 мм, проводится повторное измерение скорости тления.

7 Подготовка и создание условий

7.1 Подготовка

Внешняя и внутренняя обшивки, которые химически обрабатываются для уменьшения воспламеняемости, перед созданием условий согласно 7.2, подвергаются процедуре пропитки водой и сушки, описанной в приложении D. Это требование применяется ко всем методам обработки, включая покрытие обратной стороны. Данная обработка не применяется, если обшивка изготовлена из огнестойких материалов (например, ткань из огнестойких нитей, ПВХ), при условии что в дальнейшем она не обрабатывается как отделанный материал для покрытия.

В случаях, когда неизвестно, был ли материал обработан или нет, проводится процедура пропитки и сушки.

7.2 Создание условий

Все материалы, которые подвергаются испытанию, и сигареты должны быть выдержаны непосредственно перед испытаниями в следующих условиях в течение 24 часов:

- температура: (23±2) °С;
- относительная влажность: (50±5) %.

7.3 Атмосферные условия

Испытания должны проводиться при температуре окружающей среды от 10 °С до 30 °С и относительной влажности от 15 % до 80 %.

8 Испытательный образец

8.1 Общие положения

Материалы для испытаний должны быть представлены типовыми образцами обшивки, внутренней обшивки, наполнителя и прочих компонентов, используемых в настоящем изделии.

8.2 Материал для покрытия

Размер внешней обшивки (см. 2.6) для каждого испытания составляет:

$$800^{+10}_{0}\ \text{мм} \times 650^{+10}_{0}\ \text{мм}.$$

Покрытие, прошедшее процедуру пропитывания водой, доводится до размеров, после заверше-

ния данной процедуры.

Наибольший размер разрезается параллельно продольному направлению (машинному направлению). Покрытие допускается выполнять из мелких кусков материала, при условии, что расположение отрезков находится в пределах 100 мм от области, которая подвергается испытанию.

Обшивка должна иметь вырезы длиной 325 мм в обе стороны. Вырезы должны быть размещены так, чтобы при сборке испытательного стенда прокладка ткани находилась внизу задней стороны образца, под зажимом в передней части корпуса. Размеры этих вырезов должны составлять примерно (50 (ширина в основании) × 100 (высота) × 25 (ширина вверху)) мм.

Внутренняя обшивка (см. 2.7) обрезается по тем же размерам и тому же положению, что и внешняя обшивка, для установки на испытательном стенде под покрытием.

Некоторые изделия могут состоять из материала, прикрепленного к подслоям пластичной подкладки. При испытании данных изделий испытываемый материал должен быть обрезан по указанным размерам. Нижние слои должны считаться частью набивки (см. 8.3), а толщина уменьшена с целью соответствия общей толщины заданным размерам.

8.3 Мебельная набивка

Для каждого испытания готовятся два образца набивки со следующими размерами:

a) первый образец (450±5) × (300±5) × (75±2) мм толщиной;

b) второй образец (450±5) × (150±5) × (75±2) мм толщиной.

Общая толщина набивки должна быть 75 мм с учетом сборочной усадки за исключением случаев, когда верхний слой (и) не должен быть продолжен вокруг краев образца.

Если общая толщина набивки (см. 2.8) и покрытия (ий) более 75 мм, то толщина набивки доводится до требуемой толщины удалением слоя в нижней части образца так, чтобы она составляла 75 мм.

Если наполнитель менее 75 мм в толщину, то испытательный образец доводят до требуемой толщины подкладыванием под нижнюю часть образца дополнительного слоя материала.

Некоторые виды сыпучих материалов (перо, пенополиуретановая крошка и другие подобные материалы) могут быть оценены данным методом испытания. В этих случаях сыпучие материалы укладываются слоями таким образом, чтобы образовалась набивка толщиной 75 мм с установленной плотностью. Для поддержания рассыпного материала используется синтетическая сетка либо воздухонепроницаемый материал.

При использовании воздухонепроницаемых материалов рассыпные настилочные материалы располагаются непосредственно под облицовочным материалом.

Настоящий метод испытаний непригоден для рассыпных наполнительных материалов, которые в процессе проведения испытания могут сдвигаться, высыпаться или отрицательно влиять на источник воспламенения.

9 Процедура испытания

9.1 Подготовка

9.1.1 Общие положения

Источник воспламенения применяется в течение 20 минут с момента удаления испытуемого материала из окружающей среды испытательных условий (см. 7.2). Если между кондиционной камерой и камерой, где проходит испытание, значительное расстояние, то необходимо защитить материалы от нарушения испытательных условий во время переноса между камерами. Если необходимо, испытательный образец подготавливается внутри кондиционной камеры.

9.1.2 Раскрывается очищенный испытательный стенд (см. приложение С), закрепляется обшивка и внутренняя обшивка, если имеются, зажимом.

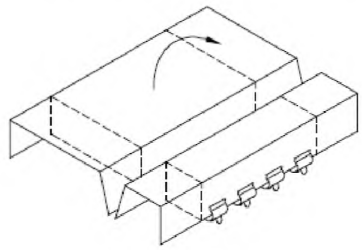
9.1.3 Образцы наполнителя помещаются под обшивкой и внутренней обшивкой, если таковые имеются, располагая их в выемках корпуса.

9.1.4 Допускается перекрытие в 20 мм на задней грани, покрытие закрепляется над верхней и нижней частями корпуса, используется не менее 4 скрепок для каждой части. Скрепки должны быть в длину не менее 60 мм и расположены на равных интервалах на верхней кромке вертикальных и передней кромке горизонтальных частей испытательного стенда (см. рисунок 3).

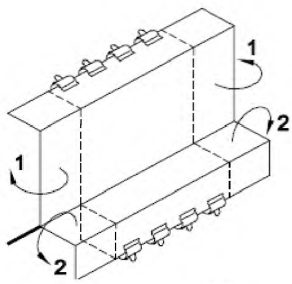
Примечание — Это действие обеспечивает натяжение обшивки. Натяжение и фиксация осуществляются легче в том случае, если корпуса сложены вместе для частичного сжатия обивки для мебели.

9.1.5 Необходимо удостовериться, в том, что обшивка и внутренняя обшивка закреплены и нахо-

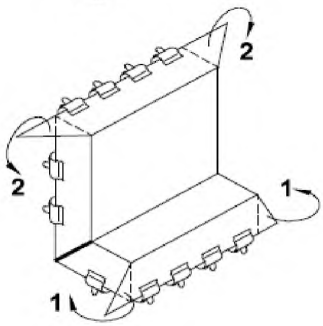
дятся под равномерным натяжением. Затем корпус блокируется под прямыми углами при помощи болтов или шпилек. Скрепки переустанавливаются на верхнюю и переднюю части, обеспечивая полное соприкосновение обшивки, внутренней обшивки и набивки друг с другом, при 20 мм нахлеста (см. 9.1.4). Обшивка располагается внахлест над набивкой, поперек, и крепится к боковым стенкам, с 20 мм нахлестом, и используется не менее 1 скобки по обеим сторонам горизонтальной части корпуса и двух скобок по обеим сторонам вертикальной части корпуса. Лишний материал для покрытия на углах отгибается в обратную сторону и закрепляется к боковым рамам (см. рисунок 3).



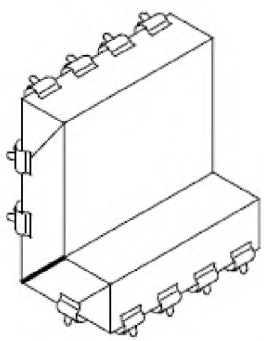
Этап 1: Покрытие крепится позади шпильки и скобки к верхней и нижней частям корпуса при открытом положении испытательного стенда и готовой набивкой.



Этап 2: Корпуса закрепляются под прямыми углами. Края избыточного покрытия отгибаются вниз и назад к сторонам испытательного стенда.



Этап 3: Покрытие крепится к сторонам корпуса. Углы отгибаются к сторонам корпуса.



Этап 4: Углы крепятся к сторонам корпуса.

Условные обозначения
1 — отгибаются
2 — складываются

Рисунок 3 — Сборка материалов на испытательном стенде

9.2 Применение источника воспламенения

9.2.1 В течение 20 мин с момента изъятия образца из камеры кондиционирования, подкуриваются две сигареты и производится забор воздуха через них до тех пор, пока кончики сигареты не станут ярче. На данное действие затрачивается не менее 5 мм и не более 8 мм каждой сигареты.

9.2.2 Размещается каждая тлеющая сигарета вдоль соединения между вертикальной и горизонтальной частями испытательного стенда таким образом, чтобы каждая сигарета была на расстоянии не менее 50 мм от боковой кромки испытуемого образца. Если локальные участки материала имеют свойство влияния на сопротивление воспламенению, то испытание должно быть проведено на более неблагоприятных частях.

9.2.3 Необходимо наблюдать за процессом горения и фиксировать сведения о последующем тлении или воспламенении внутренней стороны и/или покрытия.

Примечание — Обнаружение тления может быть затруднительным, и данный процесс облегчается ожиданием дыма из точек находящихся на расстоянии от сигарет. Дым легче наблюдается при помощи зеркала при наблюдении восходящего следа дыма.

9.2.4 Если наблюдается воспламенение с последующим тлением (см. 3.1 a), b), c), или d)) или пламенное возгорание (см. 3.2) компонентов обивки, испытательный образец тушится, а эти данные регистрируются вместе с указанием времени, прошедшем между размещением и тушением. В данном случае прекращается испытание, и заполняется протокол испытаний (см. 10).

Если обе сигареты тлеют на всю длину, и не наблюдается воспламенение с последующим тлением или пламенным возгоранием, данные сведения записываются, и проводится оценка результатов испытаний (см. 9.3).

Если одна из сигарет не истлела на всю длину, результат записывается, и повторяется испытание с новой сигаретой, помещенной в новое положение на расстояние не менее 50 мм от любого предыдущего следа повреждения от испытания. В случае нехватки места для размещения третьей сигареты на испытательном образце, следует использовать новый образец для испытания.

Если с третьей сигаретой наблюдается воспламенение с последующим тлением (см. 3.1 a), b), c), d)) или пламенным возгоранием (см. 3.2), испытательный образец тушится, а эти данные регистрируются вместе с указанием времени, прошедшем между размещением и тушением. В данном случае испытание прекращается и заполняется протокол испытаний (см. 10).

Если вышеуказанных признаков не наблюдается при третьем испытании, или сигарета не тлеет на всю длину, данные сведения записываются, и выполняется оценка результатов испытания (см.9.3).

9.3 Оценка результатов испытаний

Определяется размер повреждений образца (максимальная длина, ширина и глубина) в миллиметрах для каждого из испытаний по одному источнику зажигания. Если невозможно визуально обнаружить процесс тления, проходящий в толще испытываемого образца, сразу после завершения испытания образец разбирается и проверяется на наличие воспламенения с последующим тлением (см. 3.1 e)). Если это обнаруживается, то испытательный образец тушится и заполняется протокол испытаний (см. 10). В целях безопасности, перед тем, как оставлять стенд без присмотра, необходимо удостоверится, что тление отсутствует.

Если не обнаружено внутреннего прогрессирующего тления, данный факт указывается в протокол испытаний (см. 10).

10 Протокол испытаний

В протоколе испытаний (см. приложение B) включается следующая информация:

a) ссылка на настоящий стандарт;

b) описание испытываемых материалов;

c) проведение пропитывания водой покрытия;

d) сведения о наличии тления, пламенного возгорания в ходе каждого испытания;

e) сведения о временном интервале от момента приложения источника зажигания до возникновения тления либо пламенного возгорания образца;

f) факт тушения пламени, усиливающегося в процессе испытания — отдельно для каждого испытания;

Протокол испытаний также содержит следующую фразу «вышеуказанные результаты относятся только к воспламеняемости сочетаний материалов при определенных условиях испытания; и не служат средством оценки потенциальной пожароопасности используемых материалов».

Приложение А
(справочное)

Руководство для проектировщиков и разработчиков спецификаций

А.1 Настоящий стандарт устанавливает метод для оценки воспламеняемости сочетаний материалов, таких как покрытия и наполнители, используемых в мягкой мебели. Данные материалы сочетаются вместе таким способом, который подразумевает их целевое применение в мягком сиденье, а источник воспламенения выбирается в соответствии с ежедневно применяемыми источниками.

Таким образом можно оценить воспламеняемость определенного покрытия, набивки и внутренней обшивки.

Существует два важных ограничения:

a) испытания касаются только воспламеняемости и рассматриваемых средств контроля опасности возгорания, но также должны быть учтены такие аспекты, как скорость развития пожара, теплопроизводительность, интенсивность и количество образования дыма, а также выделение токсичных газов. Попытка снизить воспламеняемость не влияет на свойства материалов;

b) ограничения, определенные в a), возникают в результате того, что свойства конструкции мебели могут воздействовать на класс огнестойкости. Любые испытания на воспламеняемость части мебели должны быть проведены на фактическом изделии, а не на компоненте материала или шаблоне. Информация по ограничениям воспламеняемости, подробнее касающаяся конструкции, приведена в А.2 и А.3.

А.2 Декоративные окантовки и украшения должны быть удалены с испытываемого материала.

Если мебель не имеет обитой спинки или обитых подлокотников, материал на испытательном стенде монтируется так, будто мебель имела обитую спинку, состоящую из того же материала, что и на сиденье.

Если предмет мебели имеет обитую спинку или обитые подлокотники, но не имеет обитого сиденья, материал накладывается так, будто предмет содержит обитое сиденье, состоящее из того же материала, что и спинка или подлокотники. Это применяется в том случае, если сиденье контактирует с обитыми частями спинки и подлокотников. Если часть (сиденье, подлокотники или спинка) предмета мебели обита и покрыта материалом, отличным от того, что используется в испытании предмета мебели, каждая часть должна быть испытана так, как будто весь предмет мебели был обит и покрыт этим материалом. Это не относится к уже испытанным обитым частям.

Если частью конструкции являются декоративные швы или стежки, необходимо включить в испытание не менее одного шва. Шов размещается таким образом, чтобы пересекать линию пересечения между сиденьем и спинкой приблизительно под прямым углом, и располагается как минимум на расстоянии 50 мм от ближней кромки. Сигарета размещается так, чтобы пересекать шов под углом между сиденьем и спинкой.

А.3 Данный стандарт устанавливает лабораторные испытания материалов. Испытания устанавливают параметры, но не могут гарантировать защиту от возгарания готовой мебели. Если требуется конкретная информация, например, об откидных сиденьях или критических областях использования, принципы могут быть применены к набору материалов или предварительно собранной мебели или к испытательным образцам, измененным подходящим образом. Примеры приведены ниже. В таких случаях источник, описанный в 6.4, может применяться в положениях, которые, как правило, соответствуют тем, в которых наиболее велика опасность воспламенения при использовании.

Примеры

1 Если кресло имеет пространство между сиденьем и задней подушкой (спинкой), не допускается размещать источник воспламенения под углом к испытательному стенду. Эффективно размещение источника на вертикальной и горизонтальной поверхностях.

2 Испытательный стенд может быть использован для моделирования соединения любой вертикальной и горизонтальной поверхностей так, чтобы конструкции подлокотников и спинки, если они отличаются, могут быть испытаны по отдельности в сочетании с сиденьем.

3 Использование различных материалов на спинке и сиденье кресла воспроизводится при испытании: два различных материала покрытия скрепляются сшиванием или скобками позади зажима.

А.4 Способность материала покрытия к воспламенению определяется при помощи испытания в сочетании с подложкой из материалов с известной воспламеняемостью. Аналогичным образом, роль наполнения может быть установлена путем использования его совместно с материалами с известными типами поведения. Данная информация об отдельных материалах не исключает проведения испытания фактического сочетания, но может помочь в отборе сочетаний материалов, а также сократить общее количество испытаний.

Приложение В
(справочное)

Образец формы протокола испытаний

Организация _____ Испытание № _____
Образец _____ Дата _____

Протокол испытаний по оценке воспламеняемости

Испытываемые материалы: _____

Процедура пропитывания водой покрытия была/не была проведена в связи с тем, что: _____

Результаты испытания (отсутствие воспламенения, воспламенение с тлением, пламенное горение): _____

	Сигарета			Примечания
	1	2	3[1]	
Критерий тления _____ Небезопасное нарастающее горение (см. 3.1 a) Использован испытательный образец (см. 3.1 b) Тление по краевым зонам (см. 3.1 c) Тление по толщине (см. 3.1 c) Тление, длящееся более 1 часа (см. 3.1 d) Наличие прогрессирующего тления на окончательном испытании (см. 3.1 e)	*	*	*	
Критерий воспламенения Возникновение пламени (см. 3.2)				
	[1] Запишите результат для сигареты 3, если применяется *Укажите «ДА», если критерий превышен, или «НЕТ», если критерий не превышен			

Подпись:

(Любые отклонения событий указываются на обороте)

Вышеуказанные результаты испытания относятся только к воспламеняемости сочетаний материалов в конкретных условиях испытания; и не предназначены для оценки потенциальной пожарной опасности используемых материалов.

Приложение С
(справочное)

Очистка стенда

Стенд необходимо содержать в чистоте, чтобы обеспечить чистоту испытательных образцов. Зажим содержится чистым. Чистота обеспечивается путем использования съемного зажима, позволяющего выполнять чистку. Также подходит зажим, удерживаемый шплинтами.

Очистка испытательного стенда проводиться при помощи растворителей или путем выжигания остатков на стенде. Следует обратить внимание на то, что стенд не должен быть деформирован при выжигании остатков. При использовании растворителей следует предотвратить загрязнение образцов растворителями. Необходимо соблюдать меры безопасности при использовании легковоспламеняемых и/или токсичных растворителей.

Приложение D
(обязательное)

Процедура пропитывания водой

D.1 Реагенты

D.1.1 Вода

Подача воды со степенью жесткости от 8 °Ж до 10 °Ж (от 80 мг/л CaO до 100 мг/л CaO).

Если вода жестче 10 °Ж, следует добавить деминерализованную воду до достижения соответствующей степени жесткости. Количество деминерализованной воды, подлежащей добавлению в 1 л воды со степень жесткости D (>10 °Ж)

$$(D - 9) / 9 \text{л}.$$

Примеры

1) К 5 л воды со степенью жесткости 13,4 °Ж следует добавить (5 × (13,4 - 9)/9 = 2,44) л деминерализованной воды, чтобы получить 7,44 л воды со степенью жесткости 9 °Ж.

Если вода мягче 8 °Ж, прибавляется соль для увеличения жесткости. Необходимо приготовить два раствора:

Раствор I:

Растворите 3,91 г хлорида кальция ($CaCl_2 \cdot 6H_2O$) в 1 л деминерализованной или дистиллированной воды.

Раствор II:

Растворите 3,00 г бикарбоната натрия ($NaHCO_3$) в 1 л деминерализованной или дистиллированной воды. Количество двух растворов необходимо добавить в 1 л воды со степенью жесткости D (<8 °Ж);

12,2(9 - D) мл.

2) К 10 л воды со степенью жесткости 7,0 °Ж добавляется (10 × 12,2 (9-7) = 244) мл раствора I и равное количество раствора II для получения 10,488 л воды со степенью жесткости 9 °Ж.

D.1.2 Смачивающий реагент

Любой неионогенный смачивающий реагент.

Примечание — Используется любой тип реагента.

D.2 Устройства

Используется ванна с плоским дном достаточного размера, позволяющая осуществить полное погружение испытываемых образцов.

D.3 Образцы

Используется соответствующий материал покрытия для обеспечения последовательной подготовки испытываемых образцов с размерами, описанными в 8.2.

Примечание — В зависимости от размеров ванны с плоским дном (см. D.2), может потребоваться сворачивание образцов.

D.4 Процедура

Используется соотношение раствора (масса образца:масса воды) 1:20, каждый образец полностью погружают в воду (см. D.1.1), содержащую 0,5 г/л неионогенного смачивающего реагента (см. D.1.2), в ванне с плоским дном (см. D.2) при начальной температуре (40±1) °C. Необходимо убедиться что образец остается полностью погружен.

Через 30 минут образец извлекается, промывается водой (см. D.1.1), в соответствии с коэффициентом ванны 1:20, в течение 2 мин, а затем высушивается в вертикальном положении при подвешивании от короткого края, ближайшего к вырезам, таким образом, чтобы он не соприкасался с прочими образцами, материалами или поверхностями.

После сушки образец выдерживается в течение не менее 24 часов при температуре 23 °C и относительной влажности 50 %. Если образец был скручен при погружении, то перед промывкой его следует вернуть в исходное положение.

Время сушки изменяется в зависимости от различных покрытий, но для всех тканей подходит время, равное 48 часам при комнатных условиях.

УДК 67.004.2(083.74)(476) МКС 97.140, 13.220.40 IDT

Ключевые слова: воспламенение, изделие, мебель, возгораемость, тление, пламя, обшивка, вытяжной шкаф, прогрессирующее тление.

Ответственный за выпуск *О. В. Каранкевич*

Сдано в набор 10.05.2018. Подписано в печать 24.05.2018. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 2,21 Уч.-изд. л. 0,96 Тираж 2 экз. Заказ 675

Издатель и полиграфическое исполнение:
Научно-производственное республиканское унитарное предприятие
«Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/303 от 22.04.2014
ул. Мележа, 3, комн. 406, 220113, Минск.

gost.e-ecolog.ru