ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

МЕБЕЛЬ ДЛЯ СИДЕНИЯ И ЛЕЖАНИЯ МЯГКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЯГКОСТИ

ГОСТ 21640—91

Издание официальное

30 р. 25 к. БЗ 7—91/860

КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 684.4.001.4:006.354 Группа К25

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

МЕБЕЛЬ ДЛЯ СИДЕНИЯ И ЛЕЖАНИЯ МЯГКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Метод определения мягкости

Furniture for sitting and lying. Soft elements
Method for softness determination

ГОСТ
21640—91

ОКСТУ 5609

Дата введения 01.01.93

Настоящий стандарт распространяется на мебель для сидения и лежания и устанавливает метод определения мягкости мягких элементов размером не менее 350×350 мм.

Сущность метода заключается в определении деформации мягких элементов мебели с учетом вида основания изделия под нагрузкой 3 даН, 5 даН, 15 даН, 70 даН и вычисления податливости, общей деформации.

Термины и определения, применяемые в стандарте, приведены в приложении 1.

1. ОТБОР И ПОДГОТОВКА ОБРАЗЦОВ

1.1. За образец принимают мягкий элемент одной конструкции, типа и размера (с учетом вида основания) или одно изделие.

1.2. Для определения мягкости новых и модернизированных моделей отбирают три образца.

Количество и порядок отбора серийных образцов по ГОСТ 19917.

1.3. Выдержка и испытания образцов должны проводиться в течение 3 сут в помещении с относительной влажностью воздуха от 45 до 70 % и температурой воздуха от 15 до 30 °С.

2. АППАРАТУРА

2.1. Испытательный стенд конструкции ВПКТИМ или другое испытательное устройство, обеспечивающее:

размещение образца в требуемом положении;

Издание официальное

© Издательство стандартов, 1991

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

равномерное нагружение образца от 0 до 100 даН;

скорость нагружения образца (120±5) мм·мин$^{-1}$;

измерение нагрузки с погрешностью ±1,0 %;

измерение высоты и деформации образца с погрешностью ±1 мм.

2.2. Жесткий нажимной диск диаметром (250±1) мм с радиусом закругления кромки (30±1) мм, нижняя поверхность диска должна быть гладкой, но не полированной.

2.3. Набор грузов общей массой 70 кг (1 кг — 1 шт., 2 кг — 2 шт., 5 кг — 1 шт., 10 кг — 6 шт.).

Погрешность измерения массы грузов ±1 %.

2.4. Универсальный измерительный инструмент для измерения линейных размеров с погрешностью ±1 мм.

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Образец с учетом вида основания изделия устанавливают на ровную горизонтальную поверхность так, чтобы под действующими при испытании нагрузками:

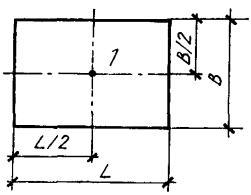
гибкие, эластичные, комбинированные основания мягких элементов могли легко и свободно деформироваться;

жесткие основания мягких элементов не деформировались (не прогибались).

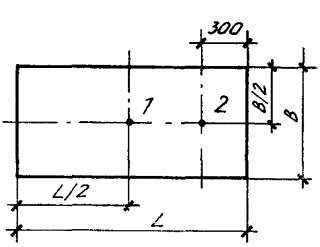
3.2. На рабочей поверхности образца с помощью универсального измерительного инструмента (п. 2.4) определяют контрольные точки нагружения (1 и 2):

для образцов длиной до 1000 мм — одну точку, см. черт. 1;

для образцов длиной свыше 1000 мм — две точки, см. черт. 2.



Черт. 1



Черт 2

Допускается, не выходя за пределы функциональной зоны сиденья, спинки, спального места изделия, для образцов со сложной рельефной поверхностью переносить положение контрольных точек нагружения (1 и 2) на (50÷100)±5 мм от указанных на черт. 1 и 2.

3.3. На образец помещают нажимной диск так, чтобы геометрический центр его опорной поверхности совпадал с одной из контрольных точек.

3.4. Образец через нажимной диск подвергают предварительному нагружению до 70 даН со скоростью (120±5) мм·мин$^{-1}$ и сразу разгружают.

Предварительное нагружение образца проводят в каждой контрольной точке.

Допускается проводить ручное нагружение образца с использованием набора грузов.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Через 600 с после снятия предварительной нагрузки включают стенд и через нажимной диск производят нагружение образца в каждой из контрольных точек, при этом производят замер высоты образца под нагрузками 3 даН, 5 даН, 15 даН, 70 даН.

Нагрузку 70 даН выдерживают 10 с, в случае падения нагрузки образец догружают до требуемого значения, после чего производят замер высоты образца.

Допускается проводить ручное нагружение образца с использованием набора грузов. При этом нагрузка увеличивается ступенчато от 3 до 70 кг.

4.2. При ручном нагружении образца нагрузки 3; 5; 15; 70 кг выдерживают 10 с, затем производят замер высоты образца.

В интервале нагрузок от 20 до 70 кг разовое возрастание нагрузки не более 10 кг.

Результаты измерений записывают в журнал (см. приложение 2).

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Мягкость мягких элементов мебели характеризуют податливость и общая деформация под нагрузкой 70 даН.

5.1.1. Податливость ($П$), мм·даН$^{-1}$, вычисляют с округлением результата до десятичного знака по формуле

$$П = \frac{H_5 - H_{15}}{10},$$

где H_5 и H_{15} — соответствующие высоты образца под нагрузкой 5 даН и 15 даН, мм

5.1.2. Общую деформацию элемента (D) в миллиметрах, определяемую под нагрузкой 70 даН, вычисляют с округлением до целого числа по формуле

$$D = H_3 - H_{70},$$

где H_3 — начальная высота образца под нагрузкой 3 даН, мм;

H_{70} — высота образца под нагрузкой 70 даН, мм.

5.2. Категорию мягкости мягких элементов изделия определяют в соответствии с ГОСТ 19917 для каждого испытанного образца по показателям, полученным в точке *1* (см. черт. 1 и 2), при этом отклонения показателей общей деформации в точке *2* не должны превышать ±10% показателей в точке *1*.

Показатели податливости (*П*) для точки *2* не определяются.

5.3. Мягкость мягких элементов изделия оценивают по наименьшей категории из числа испытанных образцов в соответствии с п. 5.2, при этом категория мягкости мягкого элемента изделия должна соответствовать его функциональному назначению, определенному ГОСТ 19917.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТАНДАРТЕ, И ПОЯСНЕНИЯ К НИМ

Мягкость — способность мягкого элемента мебели для сидения и лежания деформироваться под действием нагрузок, выраженная податливостью и общей деформацией. Физиологическое ощущение мягкости элементов мебели для сидения и лежания есть ощущение давления, возникающего как ответная реакция мягкого элемента мебели на воздействие человека.

Податливость — способность мягкого элемента мебели для сидения и лежания сопротивляться воздействию нагрузок на начальных этапах нагружения (5 даН; 15 даН).

Общая деформация — деформация мягкого элемента мебели для сидения и лежания под действием функциональной нагрузки (70 даН).

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

ЖУРНАЛ

записи результатов испытания мягких элементов

Наименование изделия _____

_____

Проект _____

Индекс _____

Организация-изготовитель _____

_____

Краткая характеристика образца _____

_____

Размеры габаритные _____

_____

Настил _____

Пружинный блок _____

_____

Вид основания _____

Дополнительные данные _____

Номер образца	Нагрузка, даН	Высота мягкого элемента, мм		Результаты испытаний	
				точка *1*	точка *2*
		точка *1*	точка *2*	*П*, мм; *D*, мм, даН	*П*, мм; *D*, мм, даН

_____

Подпись

Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Рекомендуемое

УТВЕРЖДАЮ

Наименование испытательной организации

_____
фамилия, должность

_____
дата

ПРОТОКОЛ

_____
вид испытаний по ГОСТ 16504

испытания мягких элементов, представленных

_____
наименование организации, предприятия-изготовителя

Организация (предприятие), проводящая испытания _____ Дата _____

Цель испытаний _____

Основание для проведения испытаний (письмо заказчика) _____

Краткая характеристика изделия, проект, индекс

_____

_____

_____

Метод испытания по ГОСТ _____

Средства испытания _____
обозначение, аттестат испытательного оборудования,

_____
номер и дата аттестационного свидетельства

Результаты испытаний _____

Заключение _____

Подписи _____

_____

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством лесной промышленности СССР

   РАЗРАБОТЧИКИ

   В. А. Левитин, В. П. Сахновская, В. Н. Лебедева

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета по стандартизации и метрологии СССР от 13.08.91 № 1349

3. Периодичность проверки — 5 лет

4. ВЗАМЕН ГОСТ 21640—76

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 16504—81	Приложение 3
ГОСТ 19917—85	1.2, 5.2

Редактор *Л Д. Курочкина*
Технический редактор *Г. А Теребинкина*
Корректор *И. Л. Асауленко*

Сдано в наб. 06 09 91 Подп. в печ. 12 12 91 0,75 усл п. л 0,75 усл кр.-отт 0,34 уч.-изд л
Тир 610 Цена 30 р 25 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер , 6. Зак. 642

gost.e-ecolog.ru