

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

ОКСТУ 5609

Дата введения 1993-01-01

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 N 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

Настоящий стандарт распространяется на мебель для сидения и лежания и устанавливает метод определения мягкости мягких элементов размером не менее 350x350 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*.

* Действует ГОСТ 19917-93, здесь и далее по тексту.

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;

равномерное нагружение образца от 0 до 100 даН;

скорость нагружения образца (120 ± 5) мм·мин⁻¹;

измерение нагрузки с погрешностью $\pm 1,0\%$;

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 $\pm 1\%$.

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:

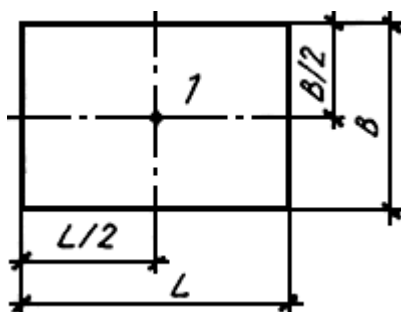
гибкие, эластичные, комбинированные основания мягких элементов могли легко и свободно деформироваться;

жесткие основания мягких элементов не деформировались (не прогибались).

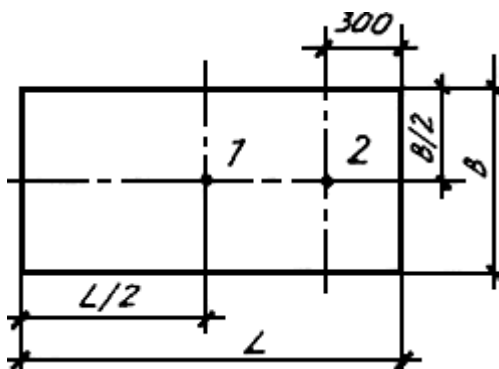
3.2. На рабочей поверхности образца с помощью универсального измерительного инструмента (п.2.4) определяют контрольные точки нагружения (1 и 2):

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 $(50 \div 100) \pm 5$ 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 (I), мм·даН⁻¹, вычисляют с округлением результата до десятичного знака по формуле

$$II = \frac{H_5 - H_{15}}{10},$$

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 $\pm 10\%$ показателей в точке 1.

Показатели податливости (II) 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 2
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 образц а	Нагрузка , даН	Высота мягкого элемента, мм		Результаты испытаний	
				точка 1	точка 2
		точка 1	точка 2	<i>П</i> , мм; <i>D</i> , мм, даН	<i>П</i> , мм; <i>D</i> , мм, даН

Подпись

Дата

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

Текст документа сверен по:

официальное издание
М.: Издательство стандартов, 1991