

21640-91



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**МЕБЕЛЬ ДЛЯ СИДЕНИЯ И ЛЕЖАНИЯ
МЯГКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ**

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЯГКОСТИ

ГОСТ 21640—91

Издание официальное



КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР
Москва

**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 $\pm 1,0$ %;

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 ± 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:

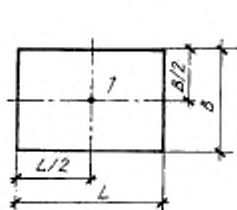
гибкие, эластичные, комбинированные основания мягких элементов могли легко и свободно деформироваться;

жесткие основания мягких элементов не деформировались (не прогибались).

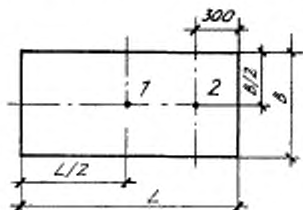
3.2. На рабочей поверхности образца с помощью универсального измерительного инструмента (п. 2.4) определяют контрольные точки нагружения (1 и 2):

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 ИСПЫТАНИЯ

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

5.1.1. Податливость (P), мм·даН⁻¹, вычисляют с округлением результата до десятичного знака по формуле

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

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 (P) 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.

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).

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	Нагруз- ка, даН	Высота мягкого элемента, мм		Результаты испытаний	
		точка 1	точка 2	точка 1	точка 2
				<i>P</i> , мм; <i>D</i> , мм, даН	<i>P</i> , мм; <i>D</i> , мм, даН

Подпись

Дата

УТВЕРЖДАЮ

Наименование испытательной организации

Фамилия, должность_____
Дата

ПРОТОКОЛ

вид испытаний по ГОСТ 16504

испытания мягких элементов, представленных

наименование организации, предприятия-изготовителяОрганизация (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 _____

Подпись _____

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 Подл. 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, 123587, Москва, ГСП, Новопроспектский пер., 3
Тшп. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 642