



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

**ДРЕВЕСИНА ПРЕССОВАННАЯ**  
**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО РАЗБУХАНИЯ**  
**ГОСТ 21313-75**

**Издание официальное**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ  
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР**  
**Москва**

## **РАЗРАБОТАН**

**Центральным научно-исследовательским институтом фанеры  
(ЦНИИФ)**

Директор **Севастьянов К. Ф.**

Зав. отделом стандартизации **Завьялова З. В.**

## **Воронежским лесотехническим институтом (ВЛТИ)**

Ректор института **Артюховский А. К.**

Руководитель темы, ответственный исполнитель **Винник Н. И.**

Исполнители **Назаров И. Г., Бессонова Г. С., Бурлов С. А.**

## **ВНЕСЕН Министерством лесной и деревообрабатывающей про- мышленности СССР**

Член коллегии **Ступнев Г. К.**

## **ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Всесоюзным научно-исследова- тельским институтом стандартизации (ВНИИС)**

Директор **Гличев А. В.**

## **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государствен- ного комитета стандартов Совета Министров СССР от 28 ноября 1975 г. № 3732**

Редактор *Т. И. Василенко*  
Технический редактор *Л. Б. Семенова*  
Корректор *М. Н. Гринвальд*

Сдано в набор 15. 12. 75 Подп. в печ. 02. 02.76 0,5 п. л Тир 10000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов Москва, Д-22, Новопресненский пер., 3  
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256 Зак 2846

**ДРЕВЕСИНА ПРЕССОВАННАЯ**  
**Метод определения линейного разбухания**  
Compressed wood. Method for determination  
of linear swelling

**ГОСТ**  
**21313—75**

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 28 ноября 1975 г. № 3732 срок действия установлен

с 01.01.77  
до 01.01.82

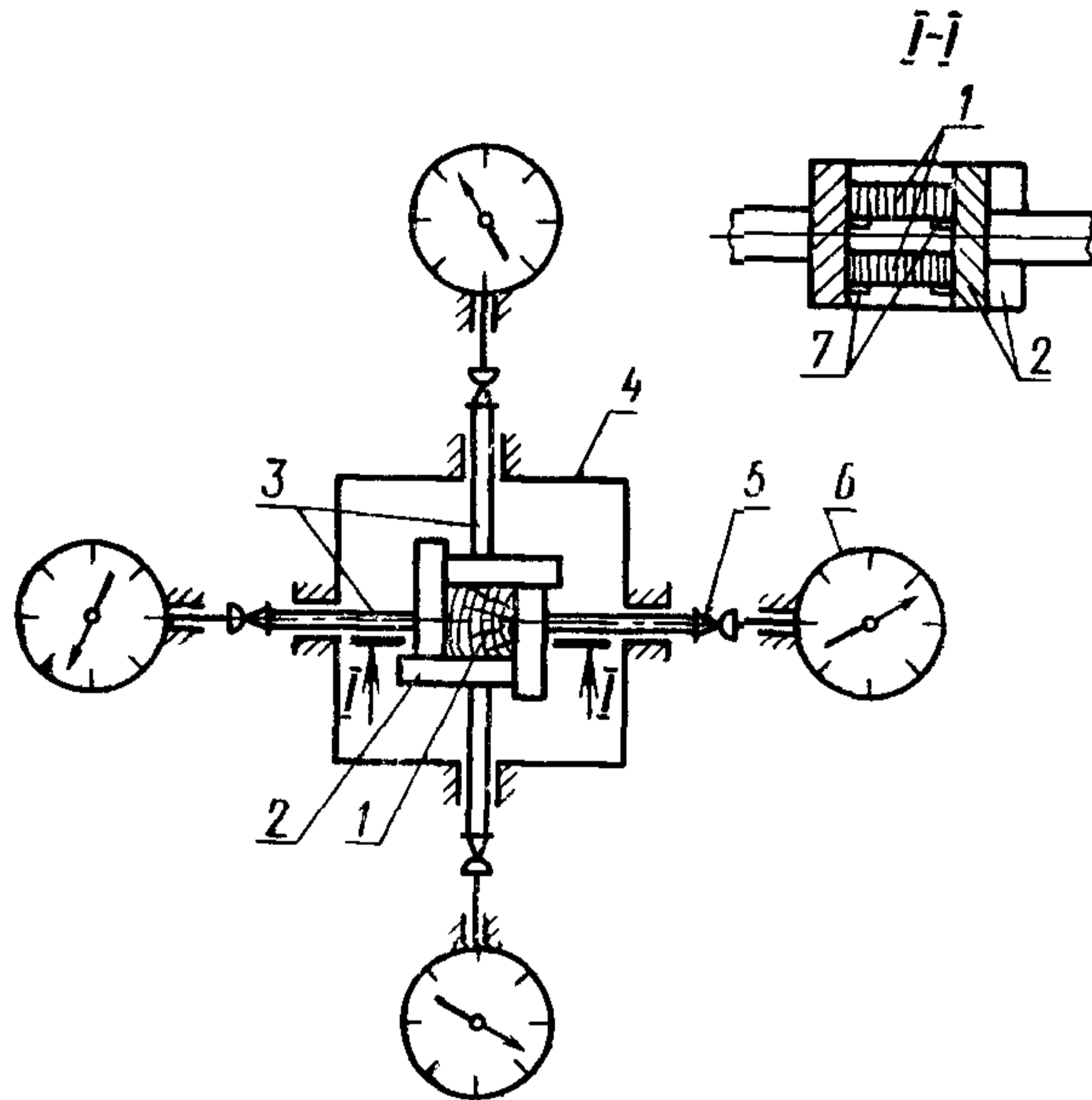
**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на прессованную древесину и устанавливает метод определения линейного разбухания в плоскости прессования и перпендикулярно к ней.

#### **1. АППАРАТУРА И МАТЕРИАЛЫ**

1.1. Для проведения испытания используют следующую аппаратуру и материалы:

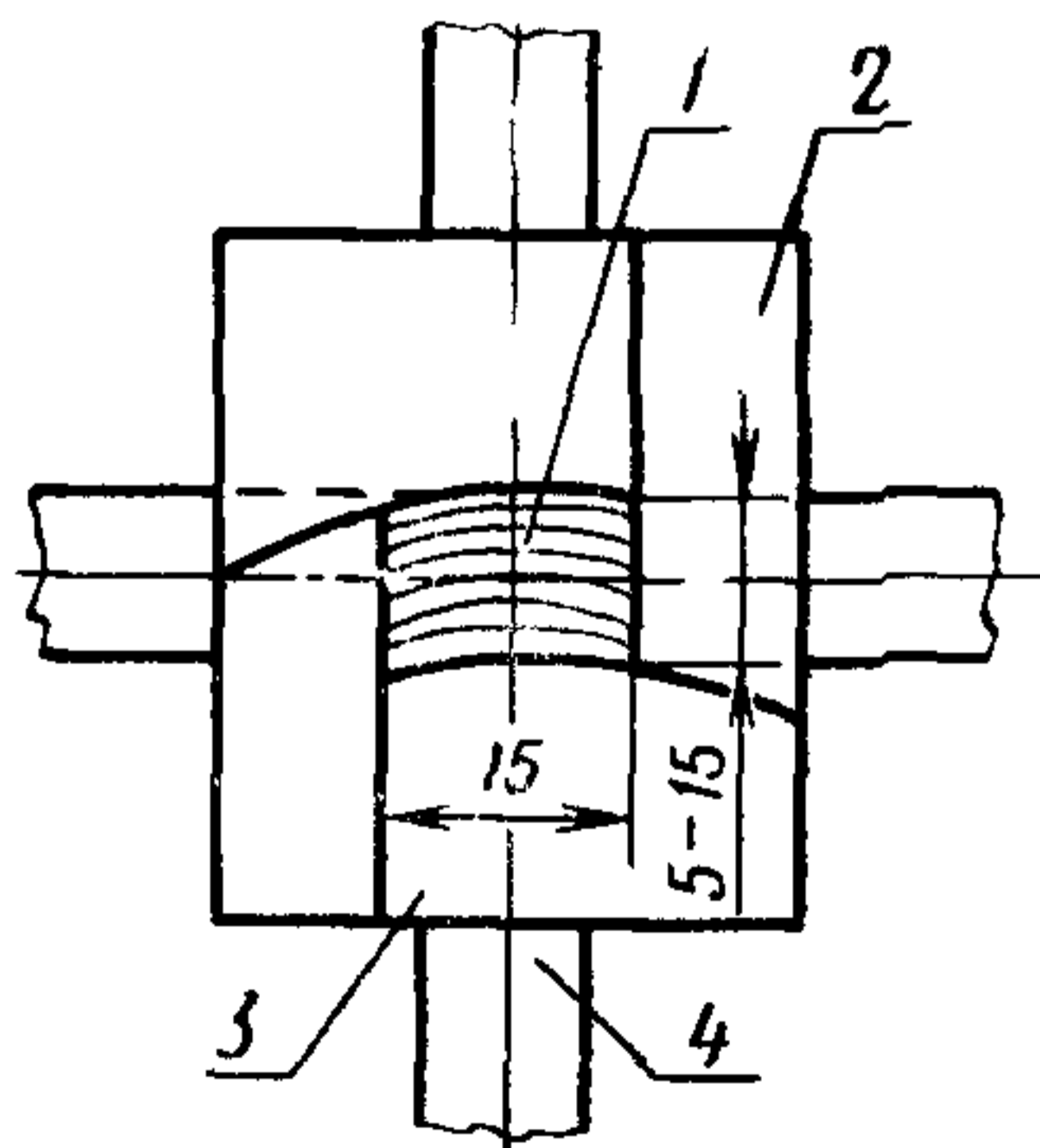
прибор, обеспечивающий измерение линейного разбухания с погрешностью не более 0,01 мм в двух взаимно перпендикулярных направлениях (черт. 1);



1—образец, 2—обхваты, 3—стержни, 4—камера; 5—призмы, 6—индикаторы по ГОСТ 577—68, 7—шпильки.

Черт. 1

обхваты, копирующие цилиндрические поверхности (черт. 2) при испытании образцов, вырезанных из втулок с толщиной стенок от 5 до 15 мм;



1—образцы, 2—обхваты с прямолинейными внутренними поверхностями, 3—обхваты с цилиндрическими внутренними поверхностями; 4—стержни

Черт. 2

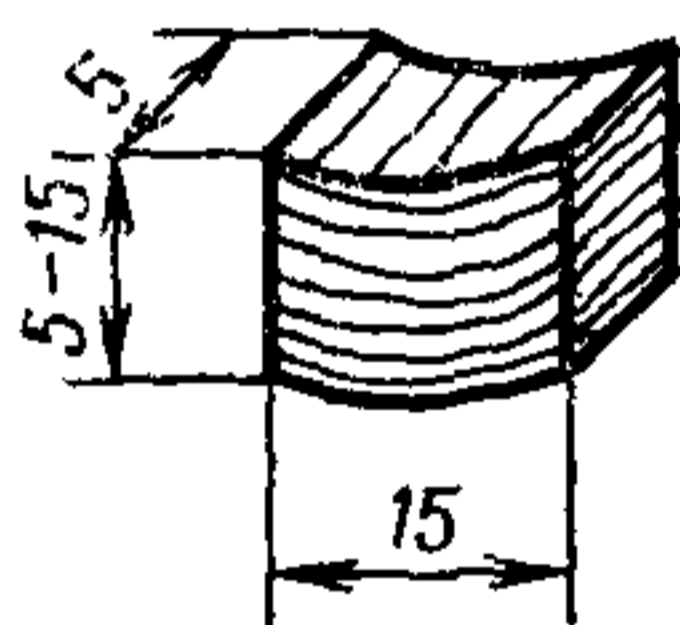
термостат типа ТС-15—3;  
 микрометр по ГОСТ 6507—60 или толщиномер по ГОСТ 11358—74 с погрешностью измерений не более 0,01 мм;  
 секундомер по ГОСТ 5072—72;  
 термометр по ГОСТ 9871—61 с пределом измерений температуры до 150°C;  
 воду дистиллированную по ГОСТ 6709—72;  
 аппаратуру и материалы по ГОСТ 16483.7—71.

## 2. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

2.1. Отбор и хранение образцов — по ГОСТ 9629—75.

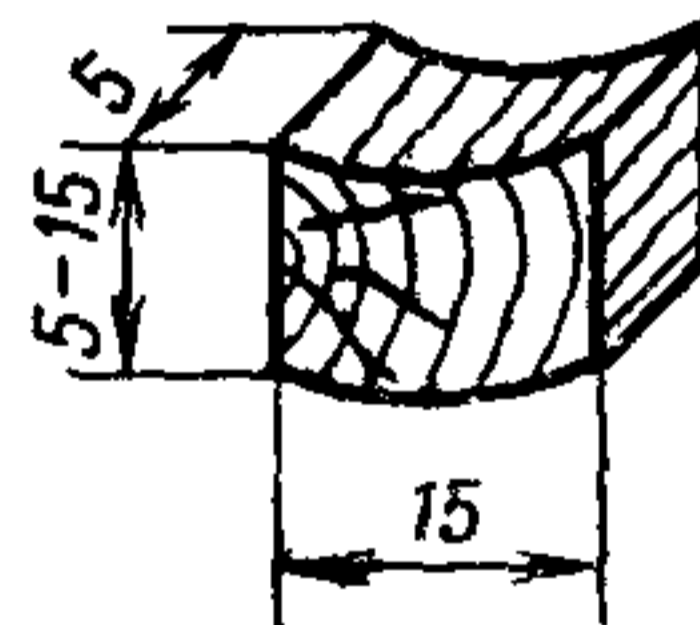
2.2. Образцы из брусков и втулок с толщиной стенок более 15 мм всех марок по ГОСТ 9629—75 изготавливают в форме прямоугольной призмы основанием 15×15 мм и толщиной вдоль волокон 5 мм.

2.3. Направление годичных слоев, форма и размеры образцов, вырезанных из втулок с толщиной стенок от 5 до 15 мм и внутренним диаметром не менее 50 мм, должны соответствовать указанным на черт. 3.



а

а—образцы из втулок марок ДПК-ПИ и ДПР-НИ по ГОСТ 9629—75



б

б—образцы из втулок марки ДПГ-ПТ по ГОСТ 9629—75

Черт. 3

2.4. Для каждого испытания из одного бруска или втулки выпиливают по два образца один за другим вдоль волокон и указывают на них направление плоскости прессования.

2.5. Точность изготовления, шероховатость поверхности и количество образцов должны соответствовать требованиям ГОСТ 16483.0—70. Отклонение от номинальных размеров по толщине вдоль волокон не должно превышать  $\pm 0,1$  мм.

## 3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

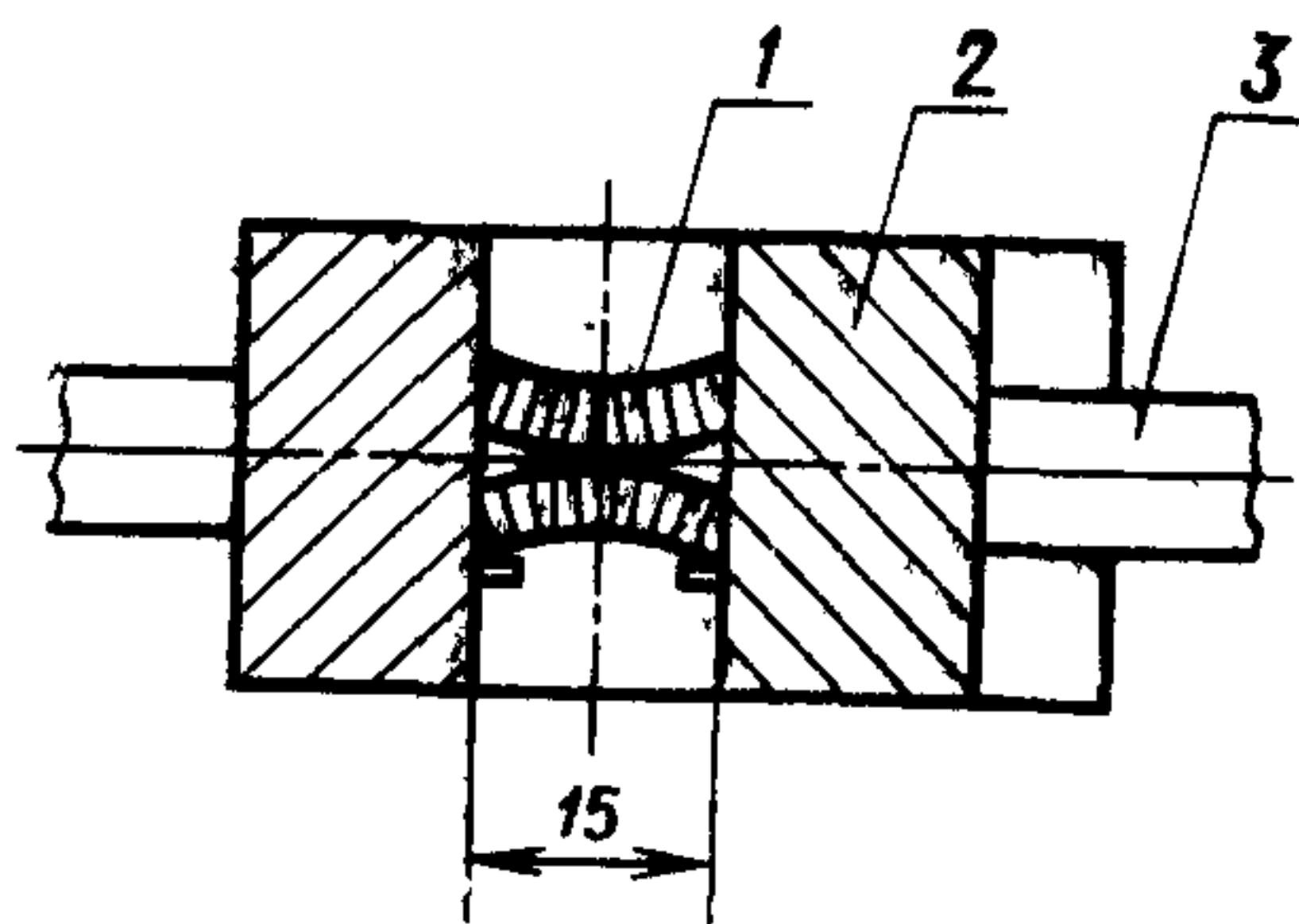
3.1. Образцы высушивают до постоянной массы по ГОСТ 16483.7—71.

3.2. У каждого из двух парных образцов микрометром измеряют высоту в плоскости прессования, ширину перпендикулярно пло-

скости прессования и определяют средние значения высоты  $h_{\text{ср}}$  и ширины  $b_{\text{ср}}$ .

3.3. Парные образцы укладывают на шипы между обхватами так, чтобы они находились в свободном состоянии и обхваты раздвигались с усилием не более 1 Н. Индикаторы закрепляют при смещении стрелок на 10—15 делений шкалы и эти показания принимают за начало отсчетов.

3.4. Образцы, вырезанные из втулок марки ДПГ-ПТ по ГОСТ 9629—75, устанавливают в обхваты выпуклыми сторонами внутрь (черт. 4).



1—образцы; 2—обхваты; 3—стержни

Черт. 4

3.5. Образцы заливают дистиллированной водой, нагретой до температуры 20, 50 или 90°C, одновременно включают секундомер.

3.6. Температура воды с погрешностью не более  $\pm 2^\circ\text{C}$  поддерживается термостатом постоянной в течение всего опыта.

3.7. Величину линейного разбухания измеряют по показаниям индикаторов после включения секундомера через 30, 60 с, а затем через 5, 10, 20, 40, 60 мин и далее через каждые 2 ч.

3.8. Испытание заканчивают, когда разница между двумя последними показаниями индикаторов в течение 1 ч будет меньше 0,1 мм.

3.9. Показания индикаторов заносят в протокол (см. рекомендуемое приложение 1).

3.10. Допускается проводить испытания по данному методу под воздействием других жидкостей, — масел, керосина, спирта, глицерина и др.

#### 4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Относительное линейное разбухание в плоскости прессования  $\varepsilon_1$  в процентах вычисляют по формуле

$$\varepsilon_1 = \frac{\Delta h_1 + \Delta h_2}{h_{\text{ср}}} \cdot 100,$$

где  $\Delta h_1, \Delta h_2$  — увеличение линейных размеров образцов в плоскости прессования в радиальном или тангентальном направлении, измеренное индикаторами, расположенными друг против друга, м;

$h_{\text{ср}}$  — средняя высота образцов в плоскости прессования в радиальном или тангентальном направлении, м.

Вычисление производят с погрешностью не более 1%.

4.2. Относительное линейное разбухание перпендикулярно плоскости прессования  $\varepsilon_2$  в процентах вычисляют по формуле

$$\varepsilon_2 = \frac{\Delta b_1 + \Delta b_2}{b_{\text{ср}}} \cdot 100,$$

где  $\Delta b_1, \Delta b_2$  — увеличение линейных размеров образцов перпендикулярно плоскости прессования в радиальном или тангентальном направлении, измеренное индикаторами, расположенными друг против друга, м;

$b_{\text{ср}}$  — средняя ширина образцов перпендикулярно плоскости прессования в радиальном или тангентальном направлении, м.

Вычисление производят с погрешностью не более 1%.

4.3. Результаты расчетов заносят в протокол (см. рекомендуемое приложение 1).

4.4. График зависимости относительного линейного разбухания от времени выдержки образцов в нагретой воде или другой жидкости строят в координатах:  $\varepsilon$  — относительное линейное разбухание, %,  $t$  — время, с. График строят для относительно линейного разбухания в плоскости прессования или перпендикулярно к ней в радиальном или тангентальном направлении. По графику определяют максимальную величину относительного линейного разбухания. Пример построения графика указан в справочном приложении 2.

4.5. Статистическую обработку опытных данных ведут для каждого показателя по ГОСТ 16483.0—70.

4.6. За результат испытаний принимают среднее арифметическое величин линейного разбухания трех измерений.

**ПРОТОКОЛ**

**испытания прессованной древесины на линейное разбухание в зависимости от времени выдержки образцов в нагретой воде (жидкости)**

Порода и марка прессованной древесины \_\_\_\_\_

Направление изменения линейных размеров \_\_\_\_\_

Температура окружающего воздуха \_\_\_\_\_

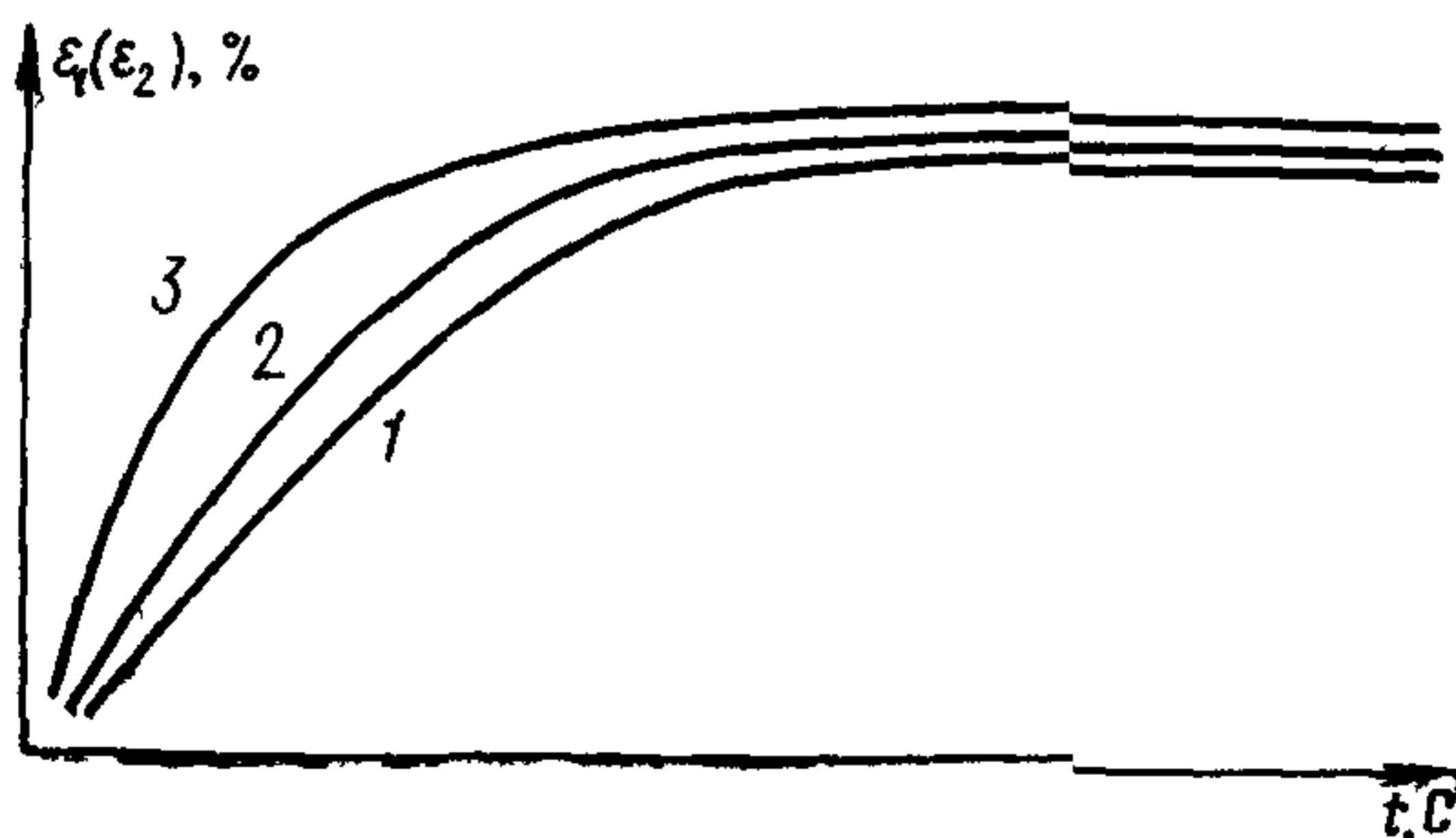
Начальная влажность образцов \_\_\_\_\_

Температура воды (жидкости) \_\_\_\_\_

Маркировка образцов	Размеры образцов, м $b_{ср}$ ( $b_{ср}$ )	Увеличение линейных размеров образцов, м		Время выдержки образцов в воде (жидкости), с, мин, ч	Относительное изменение линейных размеров, % $e_1$ ( $e_2$ )	Примечание
		Первое $\Delta h_1$ ( $\Delta b_1$ )	Второе $\Delta h_2$ ( $\Delta b_2$ )			

ПРИЛОЖЕНИЕ 2  
Справочное

**Пример построения графика относительного линейного разбухания**



1—относительное линейное разбухание при температуре воды (жидкости)  $20 \pm 2^\circ\text{C}$ ; 2—относительное линейное разбухание при температуре воды (жидкости)  $50 \pm 2^\circ\text{C}$ ; 3—относительное линейное разбухание при температуре воды (жидкости)  $90 \pm 2^\circ\text{C}$ .



**Изменение № 1 ГОСТ 21313—75 Древесина прессованная. Метод определения линейного разбухания**

**Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 01.04.81 № 1727 срок введения установлен**

**с 01.01.82**

**Наименование стандарта изложить в новой редакции:**

**«Древесина модифицированная: Метод определения линейного разбухания**

***(Продолжение см. стр. 184)***

*(Продолжение изменения к ГОСТ 21313—75)*

Modified wood. Method for determination of linear swelling».

По всему тексту стандарта заменить слово: «прессованная» на «модифицированная».

Пункт 1.1. Заменить ссылки: ГОСТ 6507—60 на ГОСТ 6507—78, ГОСТ 9871—61 на ГОСТ 9871—75, ГОСТ 5072—72 на ГОСТ 5072—79.

Пункты 2.5, 4.5. Заменить ссылку: ГОСТ 16483.0—70 на ГОСТ 16483.0—78.

Пункт 3.4. Заменить марку: ДПГ-ПТ на ДМТМ-ГПТ.

(ИУС № 6 1981 г.)

**Изменение № 2 ГОСТ 21313—75 Древесина модифицированная. Метод определения линейного разбухания**

**Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.10.86 № 3247 срок введения установлен**

**с 01.04.87**

Под наименованием стандарта проставить код: ОКСТУ 5301.

Вводную часть дополнить абзацами: «Сущность метода состоит в определении изменений линейных размеров образцов в тангенциальном и радиальном направлениях, вызванных увеличением размеров древесины при поглощении воды или другой жидкости.

Стандарт не распространяется на бруски, доски и втулки, имеющие высоту и толщину менее 5 мм».

Пункт 1.1. Чертеж 1. Подрисуночная подпись. Заменить слова: «5 — призмы» на «5 — призма», «6 — индикаторы» на «6 — индикатор»;

чертеж 2. Подрисуночную подпись изложить в новой редакции: «1 — образец; 2 — обхват с прямолинейными внутренними поверхностями; 3 — обхват с цилиндрическими внутренними поверхностями; 4 — стержень».

Пункт 2.1. Заменить слово: «образцов» на «заготовок».

Пункты 2.1, 2.3, 3.4. Заменить ссылку: ГОСТ 9629—75 на ГОСТ 9629—81.

*(Продолжение см. с. 164)*

*(Продолжение изменения к ГОСТ 21313—75)*

Пункт 2.2 изложить в новой редакции: «2.2. Образцы из заготовок в виде брусков и досок размерами по ГОСТ 24588—81, достаточными для получения призмы основанием  $15 \times 15$  мм, изготавливают в виде призмы длиной вдоль волокон 5 мм.

Образцы из заготовок в виде втулок толщиной стенок по ГОСТ 24588—81, достаточной для получения призмы основанием  $15 \times 15$  мм, изготавливают в виде призмы длиной вдоль волокон 5 мм».

Пункт 2.3 дополнить абзацем (перед первым): «Образцы из брусков, досок и втулок высотой и толщиной стенок по ГОСТ 24588—81 от 5 до 15 мм изготавливают в виде прямоугольной призмы основанием  $(5—15) \times 15$  мм и длиной вдоль волокон 5 мм»;

чертеж 3. Подрисуночная подпись. Заменить обозначения: ДПК-ПН на ДМТМ-КПИ, ДПР-НИ на ДМТМ-РНИ, ДПГ-ПТ на ДМТМ-ГПТ.

Пункт 2.4 после слова «бруска» дополнить словом: «доски».

Пункт 3.6. Заменить значение:  $\pm 2^\circ\text{C}$  на  $2^\circ\text{C}$ .

Пункты 4.1, 4.2. Последний абзац изложить в новой редакции: «Результат округляют до целого числа»;

формулы. Экспликации. Исключить слова: «замеренное индикаторами, расположенными друг против друга» (2 раза).

(ИУС № 1 1987 г.)