

УДК 677.04.001.4:006.354

Группа М09

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

МАТЕРИАЛЫ ТЕКСТИЛЬНЫЕ
Климатические условия для кондиционирования
и испытания проб и методы их определения

ГОСТ
10681—75

Textiles.
Methods for determination of atmospheric
conditions for sample conditioning and testing

Дата введения **01.01.78**

1. Настоящий стандарт распространяется на текстильные материалы и устанавливает нормы относительной влажности и температуры воздуха в помещении и методы для их измерения при выдерживании материалов перед испытанием и при проведении испытаний.

Стандарт не распространяется на текстильные материалы из стекловолокна.

Термины, применяемые в стандарте, и пояснения к ним приведены в приложении 3.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

2. Климатические условия для кондиционирования и испытания

2.1. Климатические условия для умеренной зоны:

относительная влажность воздуха — $(65 \pm 2) \%$,

температура воздуха — $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$.

Климатические условия для тропической зоны:

относительная влажность воздуха — $(65 \pm 2) \%$,

температура воздуха — $(27 \pm 2) ^\circ\text{C}$.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

© Издательство стандартов, 1975
© ИПК Издательство стандартов, 1997
Переиздание с Изменениями

Допускается при производственных испытаниях на предприятиях и в организациях легкой промышленности проводить кондиционирование и испытания текстильных материалов, кроме вискозных, в том числе вискозных высокомолекулярных, и ацетатных, при относительной влажности воздуха $(65 \pm 5) \%$ и температуре воздуха $(20 \begin{smallmatrix} +9 \\ -2 \end{smallmatrix}) \text{ } ^\circ\text{C}$.

При возникновении разногласий испытания проводятся в климатических условиях с допускаемыми отклонениями по температуре $\pm 2 \text{ } ^\circ\text{C}$ и влажности воздуха $\pm 2 \%$.

2.2. Для сравнения результатов испытания пробы текстильных материалов доводят до постоянной массы путем увлажнения и выдерживания их в климатических условиях, указанных в п. 2.1.

Если требуется предварительное кондиционирование, пробу подсушивают не менее 1 ч при температуре не выше $50 \text{ } ^\circ\text{C}$ и относительной влажности $10\text{—}25 \%$.

Массу считают постоянной, если за 2 ч ее изменение составляет менее $0,25 \%$.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2.3. Испытание текстильных материалов, выдержанных в стандартных климатических условиях, проводят в тех же условиях, за исключением испытания в мокром виде.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

3. Средства измерения

3.1. Для создания соответствующих климатических условий в помещении применяют автономные кондиционеры и другие, обеспечивающие требования п. 2.1.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.2. Для измерения и регистрации относительной влажности и температуры применяют:

аспирационный психрометр, обеспечивающий скорость движения воздуха, проходящего около измерительного резервуара термометра не менее 2 м/с ;

гигрограф метеорологический, суточный или недельный;

термограф метеорологический, суточный или недельный по ГОСТ 6416—75.

При возникновении разногласий измерение относительной влажности и температуры воздуха проводят аспирационным психрометром.

С. 3 ГОСТ 10681—75

Примечание. Допускается для измерения и регистрации относительной влажности и температуры воздуха применять другие приборы, обеспечивающие такую же точность измерения, как перечисленные выше приборы.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.3. Проверку показаний приборов, регистрирующих относительную влажность и температуру воздуха, проводят по показаниям аспирационного психрометра не реже одного раза в сутки.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.4. Приборы для измерения и регистрации относительной влажности и температуры воздуха должны устанавливаться вдали от предметов, температура которых отличается от температуры окружающего воздуха в стороне от окон, вентиляционных отверстий и входа в помещение. Приборы не должны подвергаться действию прямых солнечных лучей.

Аспирационный психрометр располагают на металлическом стержне на расстоянии не менее 1,5 м от пола и не менее 0,3 м от стены.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.5. Для измерения давления воздуха применяют барометр.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

4—8. **(Исключены, Изм. № 2).**

9. Проведение измерений

Проверяют правильность показаний сухого и влажного термометров аспирационного психрометра. Показания термометров должны быть одинаковыми.

Увлажняют измерительный резервуар влажного термометра, обернутого тонкой неаппретированной хлопчатобумажной тканью с поверхностной плотностью 50—60 г/м² (20—40 нитей/см), дистиллированной водой по ГОСТ 6709 температурой (20 ± 2) °С в течение 1 мин.

После достижения самой низкой температуры влажного термометра, но не раньше чем через 3—5 мин работы вентилятора определяют вначале температуру влажного термометра t_w , а затем температуру сухого термометра t_s с погрешностью не более 0,1 °С. Влажный термометр достигает самой низкой температуры, когда два показания, приведенные в течение 1 мин, совпадают.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

10. Обработка результатов

Значения относительной влажности воздуха определяют по приве-

денным формулам (1) и (2) или психрометрическим таблицам, составленным по этим формулам или номограмме (см. приложения 1 и 2).

Относительную влажность воздуха φ , %, вычисляют по формуле:

$$\varphi = \frac{P_d}{P_t} \cdot 100, \quad (1)$$

где P_d — давление водяного пара атмосферы при температуре t_c , Па;

P_t — давление насыщенного водяного пара при температуре t_c , Па.

Давление водяного пара атмосферы P_d , Па, при температуре t_c вычисляют по психрометрической формуле Шпрунга

$$P_d = P_B - \frac{t_c - t_B}{2} \cdot \frac{B}{755}, \quad (2)$$

где P_B — давление насыщенного водяного пара при температуре t_B , Па;

t_c — температура сухого термометра, °С;

t_B — температура влажного термометра, °С;

B — давление воздуха, измеренное в помещении для испытания, Па.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

11. (Исключен, Изм. № 1).