

ГОСТ 21798—76

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ТАРА ТРАНСПОРТНАЯ НАПОЛНЕННАЯ
МЕТОД КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2008

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ТАРА ТРАНСПОРТНАЯ НАПОЛНЕННАЯ

Метод кондиционирования для испытаний

Packages filled transport.
Method of conditioning for testing

ГОСТ
21798—76

МКС 55.020
ОКСТУ 0079

Дата введения **01.01.78**

Настоящий стандарт устанавливает метод кондиционирования для испытаний наполненной транспортной тары (далее — упаковки).

Метод основан на выдерживании образцов в определенных атмосферных условиях в течение заданного периода времени.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

1. УСЛОВИЯ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

1.1. Для кондиционирования выбирают один из режимов, указанных в таблице.

Режим кондиционирования	Температура		Относительная влажность, %	Режим кондиционирования	Температура		Относительная влажность, %
	°С	К			°С	К	
1	—55	218	—	7	+23	296	50
2	—35	238		8	+30	303	85
3	—18	255		9			90
4	+5	278	85	10	+40	313	Не контролируется
5	+20	293	65	11			90
6			90	12	+55	328	30

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

1.2. Допускаемые отклонения параметров

1.2.1. Для режимов 1, 2, 3 и 10 максимальные допустимые отклонения температуры от номинального значения должны составлять ± 3 °С, для других режимов — ± 2 °С.

Для всех режимов допускаемые отклонения для среднего значения температур относительно номинального значения должны составлять ± 2 °С.

При использовании режима 4 следует наблюдать за тем, чтобы не была достигнута точка росы.

Соблюдение допусков по температуре является обязательным для максимальных значений относительной влажности.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 4).

1.2.2. Отклонение максимальной относительной влажности от номинального значения не должно превышать $\pm 5\%$. Отклонение средней относительной влажности от номинального значения не должно превышать $\pm 2\%$.

Случайные отклонения допускаются при условии, что их частота, амплитуда и продолжительность не оказывают неблагоприятного воздействия на кондиционирование упаковки.

П р и м е ч а н и я:

1. Значение относительной влажности вычисляют не менее чем по 10 измерениям в течение любого часа или определяют по непрерывной записи (см. приложение 1).

2. Допуск $\pm 5\%$, установленный как допустимое отклонение от среднего значения относительной влажности, отражает общее ее колебание, которое можно ожидать в камерах кондиционирования. Кратковременные случайные отклонения относительной влажности, которые могут произойти при открывании двери камеры, не оказывают существенного влияния на влажность упаковки.

3. Термины, применяемые в настоящем стандарте, их определения и указания по измерению относительной влажности приведены в приложении 1.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

1.3. (Исключен, Изм. № 3).

2. АППАРАТУРА

2.1. При кондиционировании должны применяться следующее оборудование и приборы.

Камера для кондиционирования, имеющая полезное пространство, в котором постоянно поддерживаются и регистрируются температура и относительная влажность воздуха в соответствии с установленными режимами в пределах допускаемых отклонений, указанных в разд. 1.

Сушильная камера для снижения влажности образцов некоторых видов тары до уровня ниже того, который получается при кондиционировании.

Записывающая аппаратура для измерения температуры с погрешностью $\pm 0,1\text{ }^\circ\text{C}$ и относительной влажностью с погрешностью $\pm 1\%$. Регистрация значений температуры и относительной влажности должна быть непрерывной.

Регистрацию считают непрерывной, если промежуток времени между различными отсчетами не превышает 5 мин. Записывающая аппаратура должна обладать такой инерционностью, чтобы с установленной выше точностью регистрировать температуру, изменяющуюся со скоростью $4\text{ }^\circ\text{C}$ в минуту, и относительную влажность, изменяющуюся со скоростью 5% в минуту.

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

3. ПРОВЕДЕНИЕ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

3.1. Упаковку помещают в камеру кондиционирования и выдерживают ее в условиях, указанных в нормативных документах на упаковку конкретного вида.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

3.1а. Период времени, в течение которого образцы выдерживают в камере кондиционирования, должен быть выбран из ряда: 4, 8, 16, 24, 48 или 72 ч или 1, 2, 3, 4 недели.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

3.2. Упаковку помещают в камеру так, чтобы верх, боковые стороны и не менее 75% дна были бы доступны для кондиционирования.

3.3. Началом кондиционирования считают момент по истечении 1 ч после того, как достигнуты заданные условия.

3.4. Упаковку, изготовленную из материала, обладающего эффектом гистерезиса, предварительно подсушивают. Упаковку помещают в сушильную камеру с температурой $40\text{ }^\circ\text{C}$ и относительной влажностью не выше 35% и сушат не менее 24 ч для того, чтобы при помещении ее в камеру кондиционирования происходило увеличение ее влажности. Если относительная влажность режима кондиционирования равна или ниже 40% , то упаковку не подсушивают.

4. ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ

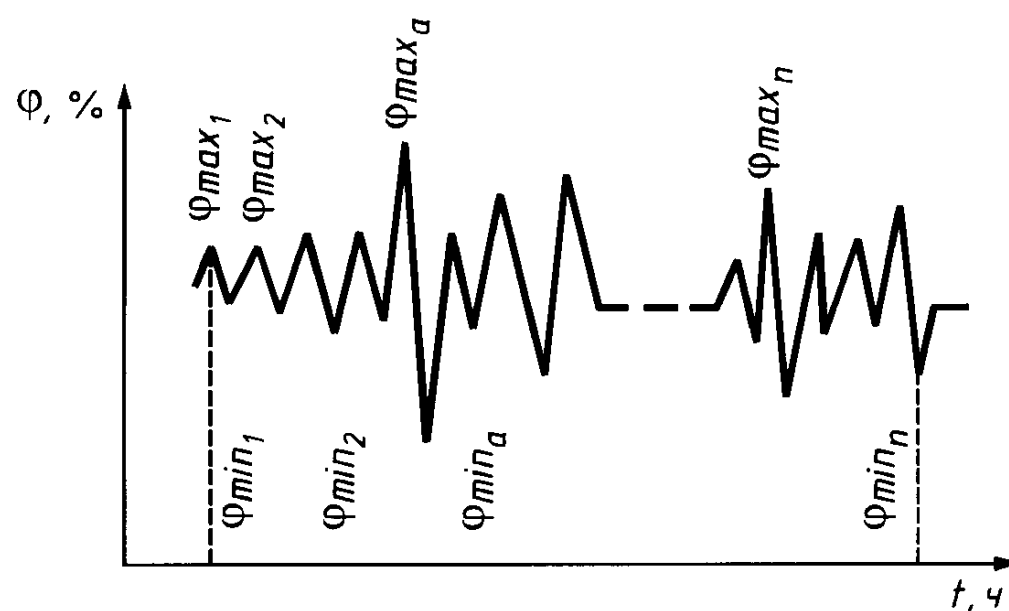
Протокол испытания должен содержать следующие данные:

- обозначение настоящего стандарта;
- наименование и адрес лаборатории, проводившей испытание, наименование и адрес заказчика;
- дату получения образцов испытаний;
- количество подвергаемых испытанию образцов;
- описание упаковки;
- описание продукции;
- массу брутто упаковки, массу содержимого в килограммах, если продукция заменена бутафорией;
- температуру и относительную влажность в помещении во время испытания;
- температуру и относительную влажность внутри камеры для кондиционирования и период времени, в течение которого они поддерживались;
- сведения о сушке, если она необходима;
- любые отклонения от метода испытаний, установленного в настоящем стандарте;
- заключение по результатам испытаний со всеми примечаниями, поясняющими их;
- дату испытания;
- подпись лица, проводившего испытание.

Разд. 4. (Введен дополнительно, Изм. № 4).

УКАЗАНИЯ ПО ИЗМЕРЕНИЮ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ

Относительную влажность определяют по непрерывной записи (см. чертеж).



1. Средняя относительная влажность $\bar{\varphi}$ — значение относительной влажности, измеренное в течение 1 ч по количеству законченных циклов с последовательным рядом максимальных значений φ_{\max_1} , φ_{\max_2} , ..., φ_{\max_n} и минимальных значений φ_{\min_1} , φ_{\min_2} , ..., φ_{\min_n} , подсчитывается по формуле

$$\bar{\varphi} = \frac{1}{2n} (\varphi_{\max_1} + \varphi_{\max_2} + \dots + \varphi_{\max_n} + \varphi_{\min_1} + \varphi_{\min_2} + \dots + \varphi_{\min_n})$$

или

$$\bar{\varphi} = \frac{\sum \varphi_{\max} + \sum \varphi_{\min}}{2n}$$

1а. Среднее отклонение относительной влажности определяют по интервалу значений между средним значением относительной влажности $\bar{\varphi}$ и максимальной средней относительной влажностью $\bar{\varphi}_{\max}$ и между средним значением относительной влажности $\bar{\varphi}$ и средней минимальной относительной влажностью $\bar{\varphi}_{\min}$ по формулам

$$\bar{\varphi}_{\max} = \frac{\sum \varphi_{\max}}{n};$$

$$\bar{\varphi}_{\min} = \frac{\sum \varphi_{\min}}{n}.$$

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

2. Случайные отклонения φ_{\max_a} и φ_{\min_a} — значительные отклонения относительной влажности за пределы установленного допуска в течение малого периода времени. Случайные отклонения не должны учитываться при подсчете средней относительной влажности.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. (Исключено, Изм. № 2).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

- 1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Государственным комитетом СССР по материально-техническому снабжению
- 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 06.05.76 № 1092

Изменение № 4 принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 21 от 28.05.2002)

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AM, BY, KZ, KG, MD, RU, TJ, RM, UZ, UA [коды альфа-2 — по МК (ИСО 3166) 004]

- 3. Стандарт полностью соответствует** СТ СЭВ 436—89
- 4. Стандарт полностью соответствует** международному стандарту ИСО 2233—2000
- 5. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**
- 6. Ограничение срока действия снято** Постановлением Госстандарта СССР от 26.11.91 № 1806
- 7. ИЗДАНИЕ** (апрель 2008 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, утвержденными в декабре 1978 г., феврале 1987 г., декабре 1989 г., октябре 2002 г. (ИУС 2—79, 5—87, 2—90, 1—2003)