

Приложение Д (рекомендуемое). Сопротивление торцевому сжатию гофрированного картона вдоль гофров

Приложение Д
(рекомендуемое)

Таблица Д.1

Усилия сопротивления ящиков сжатию P , Н	Сопротивление торцевому сжатию гофрированного картона вдоль гофров, кН/м, при значении K_1 ящика, не менее															
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
До 1000	3,3	2,8	2,4	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	
1001-1250	4,1	3,5	3,1	2,7	2,5	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	
1251-1500	4,9	4,2	3,8	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	
1500-1750	<u>5,7</u> 3,8	<u>4,9</u> 3,2	4,3	3,8	3,4	3,1	2,9	2,6	2,5	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	
1751-2000	<u>6,6</u> 4,3	<u>5,6</u> 3,6	<u>4,9</u> 3,2	4,3	3,9	3,6	3,3	3,0	2,8	2,6	2,5	2,3	2,2	2,2	2,2	
2001-2250	<u>7,4</u> 4,8	<u>6,3</u> 4,1	<u>5,5</u> 3,6	<u>4,9</u> 3,7	4,4	4,0	3,7	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,5	2,3	2,2	
2251-2500	<u>8,2</u> 5,4	<u>7,0</u> 4,6	<u>6,1</u> 4,0	<u>5,5</u> 3,7	<u>4,9</u> 3,2	4,5	4,1	3,8	3,5	3,3	3,1	2,9	2,7	2,6	2,5	
2501-2750	<u>9,0</u> 5,9	<u>7,7</u> 5,0	<u>6,8</u> 4,4	<u>6,0</u> 3,9	<u>5,4</u> 3,5	<u>4,9</u> 3,2	4,6	4,2	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,7	
2751-3000	<u>9,8</u> 6,4	<u>8,4</u> 5,5	<u>7,4</u> 4,8	<u>6,6</u> 4,3	<u>5,8</u> 3,8	<u>5,4</u> 3,5	<u>4,9</u> 3,2	4,6	4,2	3,9	3,7	3,5	3,3	3,1	3,0	
3001-3250	<u>10,6</u> 6,9	<u>9,1</u> 5,9	<u>8,0</u> 5,2	<u>7,1</u> 4,6	<u>6,3</u> 4,1	<u>5,8</u> 3,8	<u>5,4</u> 3,5	<u>4,9</u> 3,2	4,6	4,3	4,0	3,8	3,6	3,4	3,2	
3251-3500	<u>11,5</u> 7,5	<u>9,8</u> 6,4	<u>8,6</u> 5,6	<u>7,6</u> 5,0	<u>6,8</u> 4,4	<u>6,3</u> 4,1	<u>5,7</u> 3,8	<u>5,3</u> 3,5	<u>4,9</u> 3,2	4,6	4,3	4,0	3,8	3,6	3,4	
3501-3750	<u>12,3</u> 8,0	<u>10,5</u> 6,8	<u>9,2</u> 6,0	<u>8,2</u> 5,4	<u>7,3</u> 4,7	<u>6,7</u> 4,3	<u>6,1</u> 4,0	<u>5,7</u> 3,8	<u>5,3</u> 3,5	<u>4,9</u> 3,2	4,6	4,3	4,1	3,9	3,7	
3751-4000	<u>13,1</u> 8,5	<u>11,2</u> 7,3	<u>9,8</u> 6,4	<u>8,7</u> 5,7	<u>7,7</u> 5,1	<u>7,2</u> 4,6	<u>6,6</u> 4,3	<u>6,1</u> 4,0	<u>5,6</u> 3,8	<u>5,2</u> 3,4	<u>4,9</u> 3,2	4,6	4,4	4,1	3,9	
4001-4250	<u>13,5</u> 9,1	<u>11,9</u> 7,8	<u>10,4</u> 6,8	<u>9,3</u> 6,0	<u>8,3</u> 5,4	<u>7,6</u> 4,9	<u>7,0</u> 4,5	<u>6,4</u> 4,2	<u>6,0</u> 3,9	<u>5,6</u> 3,6	<u>5,2</u> 3,4	<u>4,9</u> 3,2	4,6	4,4	4,2	
4251-4500	<u>14,7</u> 9,6	<u>12,6</u> 8,2	<u>11,0</u> 7,2	<u>9,8</u> 6,4	<u>8,8</u> 5,6	<u>8,0</u> 5,2	<u>7,4</u> 4,8	<u>6,8</u> 4,4	<u>6,3</u> 4,1	<u>5,9</u> 3,8	<u>5,5</u> 3,6	<u>5,2</u> 3,4	<u>4,9</u> 3,2	4,6	4,4	
4501-4750	<u>15,6</u> 10,1	<u>13,3</u> 8,7	<u>11,6</u> 7,6	<u>10,4</u> 6,7	<u>9,3</u> 6,1	<u>8,5</u> 5,5	<u>7,8</u> 5,1	<u>7,2</u> 4,7	<u>6,7</u> 4,3	<u>6,2</u> 4,0	<u>5,8</u> 3,8	<u>5,5</u> 3,6	<u>5,2</u> 3,4	<u>4,9</u> 3,2	4,7	

4751-5000	<u>16,4</u>	<u>14,0</u>	<u>12,3</u>	<u>10,9</u>	<u>9,8</u>	<u>8,9</u>	<u>8,2</u>	<u>7,6</u>	<u>7,0</u>	<u>6,6</u>	<u>6,1</u>	<u>5,8</u>	<u>5,5</u>	<u>5,2</u>	<u>4,9</u>
	10,6	9,1	8,0	7,1	6,4	5,8	5,4	5,0	4,6	4,2	4,0	3,8	3,6	3,3	3,2

Таблица Д.2 - Сопротивление продавливанию

Предельная масса груза в ящике, кг	Сопротивление продавливанию, МПа (кгс/см^2), в числителе, удельное сопротивление разрыву по линии рилевки в поперечном направлении, кН/м, в знаменателе, при минимальном одном из размеров (длине, ширине и высоте), мм, не менее									
	До 125	125-150	151-175	176-200	201-225	226-250	251-275	276-300	301-325	326-350
От 7,5 до 10 включ.	<u>1,1</u> (11,0) 8	<u>0,9 (9,0)</u> 6	<u>0,9 (9,0)</u> 6	<u>0,7 (7,0)</u> 4	<u>0,7 (7,0)</u> 4	<u>0,7 (7,0)</u> 4	<u>0,7 (7,0)</u> 4	<u>0,7</u> (7,0) 4	<u>0,7</u> (7,0) 4	<u>0,7 (7,0)</u> 4
От 11 до 15 включ.	<u>1,3</u> (13,0) 10	<u>1,1</u> (11,0) 8	<u>0,9 (9,0)</u> 6	<u>0,9 (9,0)</u> 6	<u>0,9 (9,0)</u> 6	<u>0,7 (7,0)</u> 4	<u>0,7 (7,0)</u> 4	<u>0,7</u> (7,0) 4	<u>0,7</u> (7,0) 4	<u>0,7 (7,0)</u> 4
От 16 до 20 включ.	<u>1,5</u> (15,0) 12	<u>1,3</u> (13,0) 10	<u>1,1</u> (11,0) 6	<u>1,1</u> (11,0) 8	<u>0,9 (9,0)</u> 8	<u>0,9 (9,0)</u> 6	<u>0,9 (9,0)</u> 6	<u>0,7</u> (7,0) 6	<u>0,7</u> (7,0) 4	<u>0,7 (7,0)</u> 4
От 21 до 25 включ.	<u>1,7</u> (17,0) 14	<u>1,5</u> (15,0) 12	<u>1,3</u> (13,0) 10	<u>1,1</u> (11,0) 8	<u>1,1</u> (11,0) 8	<u>0,9 (9,0)</u> 6	<u>0,9 (9,0)</u> 6	<u>0,9</u> (9,0) 6	<u>0,9</u> (9,0) 6	<u>0,9 (9,0)</u> 6
От 26 до 30 включ.	<u>2,0</u> (20,0) 16	<u>1,7</u> (17,0) 14	<u>1,5</u> (15,0) 12	<u>1,3</u> (13,0) 10	<u>1,1</u> (11,0) 8	<u>1,1</u> (11,0) 8	<u>0,9 (9,0)</u> 6	<u>0,9</u> (9,0) 6	<u>0,9</u> (9,0) 6	<u>0,9 (9,0)</u> 6
От 31 до 35 включ.	<u>2,0</u> (20,0) 16	<u>1,7</u> (17,0) 14	<u>1,5</u> (15,0) 12	<u>1,3</u> (13,0) 10	<u>1,1</u> (11,0) 8	<u>1,1</u> (11,0) 8	<u>1,1</u> (11,0) 8	<u>0,9</u> (9,0) 6	<u>0,9</u> (9,0) 6	<u>0,9 (9,0)</u> 6
От 36 до 40 включ.	<u>2,0</u> (20,0) 16	<u>1,7</u> (17,0) 14	<u>1,5</u> (15,0) 12	<u>1,3</u> (13,0) 10	<u>1,3</u> (13,0) 10	<u>1,1</u> (11,0) 8	<u>1,1</u> (11,0) 8	<u>0,9</u> (9,0) 6	<u>0,9</u> (9,0) 6	<u>0,9 (9,0)</u> 6

Примечания

1 Для ящиков, предназначенных для упаковывания продукции массой менее 7,5 кг и свыше 40 кг, а также для ящиков телескопических, оберточных, футлярных и лотковых типов марку картона определяют экспериментально.

2 Ящики, у которых минимальный размер превышает 350 мм, определяют по 350 мм.

Коэффициент K_1 вычисляют по формуле

$$K_1 = \left(\frac{F}{L} + \frac{l}{b} + \frac{b}{h} \right), \text{ (Д.1)}$$

где F - площадь основания ящика, равная $(l \times b)$, см²;

L - периметр ящика, равный $2(l + b)$, см;

l , b , h - внутренние размеры ящика - длина, ширина, высота, см.

При K_1 менее 6,0 сопротивление торцевому сжатию определяют по 6,0; более 20,0 - по 20,0.

С промежуточными значениями K_1 до 0,5 - по меньшему значению, равному 0,5, и более - по большему.

При усиллии сопротивления ящиков сжатию свыше 5000 Н, а также ящиков телескопических, оберточных, фулярных и лотковых типов значение торцевого сжатия определяют экспериментально.

В числителе указано сопротивление торцевому сжатию для изготовления ящиков, применяемых без комплектующих изделий.

В знаменателе указано сопротивление торцевому сжатию гофрированного картона для изготовления ящиков с применением комплектующих изделий (см. рисунки В.2-В.7, приложение В).

При промежуточных значениях показателя сопротивления торцевому сжатию до 0,5 устанавливают марку по меньшему значению, более 0,5 - по большему.

При одинаковом значении показателя сопротивления торцевому сжатию трехслойного и пятислойного картона пятислойный картон используют для упаковывания продукции, маркированной манипуляционным знаком по [ГОСТ 14192](#), имеющим значение "Хрупкое. Осторожно".