

ПЛАСТИНЫ РЕЗИНОВЫЕ ДЛЯ ИЗДЕЛИИ, КОНТАКТИРУЮЩИХ С  
ПИЩЕВЫМИ ПРОДУКТАМИОКП 25 3414 0000, 25  
4314 0000

ГОСТ 17133-83

ГОСТ 17133-83  
Взамен ГОСТ  
17133-71

Технические условия

Rubber sheets for articles, contacting with food stuff. Specifications.

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24 февраля 1983 г. № 924 срок действия установлен с 01.01.84 до 01.01.89

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на вулканизированные резиновые пластины, предназначенные для изготовления уплотнителей неподвижных соединений и других изделий, контактирующих с различными пищевыми продуктами при давлении до 0,6МПа и температуре от минус 30 до плюс 140°С.

## 1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Резиновые пластины изготовляют двух видов: Технические формовые (ОКП 25 3414 0000) и технические рулонные (ОКП 254314 0000).

Рулонные пластины изготовляют в виде рулонов и листов. 1.2. В зависимости от назначения пластины выпускают шести типов (1, 2, 3, 4, 5, 6) и трех групп твердости: малой (М), средней (С) и повышенной (П). Температурные интервалы работоспособности, рабочие среды и коды ОКП для каждого типа пластины приведены в табл. 1.

таблица 1

тип пластины	Рабочая среда	Температурный интервал работоспособности, С	Степень твердости	Код ОКП резиновой пластины	
				формовой	рулонной
1	Молоко, сливки, молочные продукты, мясо, рыба	от -30 до +70	М	2534141000	2543141000
			С	2534141100	2543141100
			П	2534141200	2543141200
		от -30 до +100	М	2534141300	2543141300
			С	2534141400	2543141400
			П	2534141500	2543141500
	от -30 до +140	М	2534141600	2543141600	
		С	2534141700	2543141700	
		от -30 до +70	М	2534142000	2543142000
			С	2534142100	2543142100
			П	2534142200	2543142200
		2	Жиры, растительные масла, животные и жиродержащие продукты, майонез	от -30 до +100	М
С	2534142400				2543142400
П	2534142500				2543142500
от -30 до +140	М		2534142600	2543142600	
	С		2534142700	2543142700	

	Фрукты, овощи,фруктово- ягодные и	от -30 до +70	М	2534143000	2543143000
			С	2534143100	2543143100
			П	2534143200	2543143200
3	овощные соки, пюре и консервы, пиво, дрожжевая суспензия, питьевая вода, газированная вода, минеральная вода, квас, сахарные сиропы, и другие безалкогольные напитки	от -30 до+100	М	2534143300	2543143300
			С	2534143400	2543143400
			П	2534143500	2543143500
			М	2534143600	2543143600
			С	2534143700	2543143700
4	Вина, водки, коньяки и другие алкогольные напитки	от -30 до +70	М	2534144000	2543144000
			С	2534144100	2543144100
			П	2534144200	2543144200
		от -30 до+100	М	2534144300	2543144300
			С	2534144400	2543144400

продолжение таблица 1

тип пластины	Рабочая среда	Температурный интервал работо- способности, С	Степень твердости	Код ОКП резиновой пластины	
				формовой	рулонной
5	Рыбные, мясные, овощные консервы; соленые мясные и рыбные	от -30 до +70	С	2534145100	2543145100
			П	2534145200	2543145200
			С	2534145400	2543145400
6	Мисцелла	от -30 до +140	С	2534145700	2543145700
			М	2534146000	2543146000
			С	2534146100	2543146100
			П	2534146200	2543146200

**Примечание.** Для продуктов, содержащих менее 15% влаги ( крупа,зерной др.), применяют любой указанный тип резиновой пластины.

**1.3.** Толщина пластин и предельные отклонения по толщине должны соответствовать указанным в таблице 2.

Толщина пластин в мм	Предельные отклонения пластин	
	формовые	рулонные
1	-	± 0,2
1,5	-	± 0,3

2	± 0,3	± 0,4
3	± 0,4	± 0,5
4	± 0,4	± 0,6
5	± 0,5	± 0,7
6	± 0,6	± 0,8
8	± 0,8	± 1,0
10	± 1,0	± 1,2
12	± 1,1	± 1,4
14	± 1,2	± 1,6
16	± 1,3	± 1,6
18	± 1,4	± 1,8
20	± 1,5	± 2,0
25	-	± 2,2

1.4. Формовые пластины изготовляют длиной и шириной от 250 до 750мм. Предельные отклонения не должны превышать ±25мм .

1.5. Размеры рулонных пластин в зависимости от толщины должны соответствовать указанным в таблице 3.

в мм	Таблица 3	
Длина	Ширина	Толщина
От 500 до 15000 включительно		От 1,0 до 3,0 включительно
500 - 10000	От 200 до 1350	3,0 - 5,0
500 - 3000		5,0 - 10,0
500 - 3000		10,0 - 20,0
500 - 3000		20,0 - 25,0

*Пример условного обозначения* формовой пластины средней твердости при температуре эксплуатации от минус 30 до плюс 100 С толщиной 3 мм:

*Пластина 25 3414 1403 ГОСТ 17 133-83*

То же, для рулонной пластины повышенной твердости при температуре эксплуатации от минус 30 до плюс 70 С толщиной 10 мм:

*Пластина 25 4314 4210 ГОСТ 17133-83*

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- 2.1. Резиновые пластины должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологии, утвержденной в установленном порядке.
- 2.2. Рецептура резин должна быть разрешена для применения в контакте с пищевыми продуктами Министерством здравоохранения СССР.
- 2.3. По физико-механическим показателям резина должна соответствовать нормам, указанным в табл. 4.
- 2.4. По внешнему виду пластины должны соответствовать табл. 5.
- 2.5. Общее количество видовых отклонений, указанных в табл. 5, не должно превышать 20 шт. на 1 м<sup>2</sup> пластины, кроме подпункта 6.
- 2.6. Пластины должны быть изготовлены в пресс-форме, выполненной не ниже 9 качества, с шероховатостью рабочих поверхностей не более Ra=0,32 мкм по ГОСТ 2789-73.
- 2.7. Для работы в условиях тропического климата пластины должны изготавливаться в соответствии с требованиями

настоящего стандарта и ГОСТ 15152-69, группа VII, категории 2-5.

2.8. Детали из пластины изготовляют в соответствии с рекомендуемым приложением 2.

Таблица 4

Наименование показателей	Норма для резин						Метод контроля
	на основе натурального каучука и его сочетаний с другими каучуками			на основе синтетических каучуков			
	М	С	П	М	С	П	
1. Условная прочность при разрыве, мПА ( кг\см <sup>2</sup> ), не менее	4,4(45)	3,0(40)	8,8(20)	4,4(45)	3,0(40)	5,9(60)	По ГОСТ 270-75, образцы типов 1 и 2, толщиной (2±0,2) мм
2. Относительное удлинение после разрыва,%, не менее	350	300	200	350	250	150	По ГОСТ 270-75, образцы типов 1 и 2, толщиной (2±0,2) мм
3. Относительная остаточная деформация после разрыва,%, не более	30	25	25	45	40	25	По ГОСТ 270-75, образцы типов 1 и 2, толщиной (2±0,2) мм
4. Твердость по Шору А, условные единицы	35-55	50-70	65-90	35-55	55-70	65-90	По ГОСТ 263-75
5. Изменение относительного удлинения при старении в воздухе для резин с интервалами работоспособности от минус 30 до плюс 70 С ( условия определения при 70 С за 24 часа) и минус 30 до плюс 100 С ( условия определения 100 С за 24 часа), %, не более	40	40	40	40	40	40	По ГОСТ 9024-74 метод 1
6. Коэффициент теплостойкости по сопротивлению разрыву после 6 ч воздействия насыщенного пара при (143±3) С для резин с температурным интервалом работоспособности от минус 30 до плюс 140 С, не менее	-	-	-	0,6	0,6	0,6	Приложение 1

**Примечания:**

1. Показатели по пунктам 5 и 6 являются факультативными до 01.07.85 г.

2. Для резин с твердостью 75-90 допускается относительное удлинение до 120%

Таблица 5

Видовое отклонение	Норма для пластин	
	формовых	рулонных
1. Риски, возвышения, углубления, мм, не более	0,5	0,5 при толщине до 3мм; 1,0 при толщине свыше 3,0 мм
2. Включения и следы от выпавших включений, мм, не более	0,5	0,5 при толщине до 3мм; 1,0 при толщине свыше 20,0 мм; 1,5 при толщине свыше 20,0мм
3. Недопрессовки, раковины, вмятины, мм, не более	1,0	-
4. Разнотолщинность, мм, не более	0,5 поля допуска	В интервале предельных отклонений
5. Зарезы, вырыны, царапины, мм, не более	0,5	-
6. Пузыри общей площадью на 1м <sup>2</sup> , не более	0,5	0,5
7. Количество пузырей на 1м <sup>2</sup> . шт., не более	10	10
8. Разнотон, муаровый рисунок, потертость глянца, наличие выцветающих игридиентов, точечные вкрапления	Допускаются	Допускаются
9. Следы от нагара резины в пресс-форме	То же	-
10. Расслоение резиновых слоев в разрезе по кромке пластины, мм, не более: по длине	-	2,0
	-	0,5
11. Количество расслоений резиновых слоев на 1 м длины, штю, не более	-	3,0
12. Поры в срезе диаметром, мм, не более	-	0,2
13. Наличие пудровочного материала, оттиски рельефа и ворсинок от ткани, следы от воздействия пара	-	Допускается

### 3. Правила приемки

**3.1.** Пластины принимают партиями. Партией считают пластины, изготовленные из одной марки резины, массой не более 3000 кг. Каждая партия пластин должна сопровождаться документом о качестве. Документ о качестве должен содержать следующие данные:

номер и дату документа;  
наименование изготовителя и товарный знак;  
условное обозначение пластины;  
месяц и год изготовления;  
номер партии;  
количество упаковочных единиц и их массу;  
штамп технического контроля.

**3.2.** Проверку внешнего вида пластин проводят на всех изделиях партии, размеров-по 2 %, по не менее трех пластин от партии.

**3.3.** Физико-механические показатели резин, применяемых для изготовления пластин, изготовитель проверяет периодически один раз в месяц на одной закладке резиновой смеси.

**3.4.** При получении неудовлетворительных результатов приемосдаточных испытаний по размерам проводят повторные испытания на удвоенном объеме выборки, взятой от той же партии. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

**3.5.** При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний хотя бы по одному из физико-механических показателей резин по нему проводят повторные испытания на удвоенном объеме резиновой смеси, взятой от той же закладки. При неудовлетворительных результатах повторных испытаний испытания переводят в приемосдаточные до получения положительных результатов не менее, чем на пяти закладках подряд.

### 4. Методы испытаний

**4.1.** Методы испытаний резин на соответствие нормам физико-механических показателей указаны в табл. 4.

**4.2.** Размеры пластин измеряют штангенциркулем по ГОСТ 166-80 или толщиномером по ГОСТ 11358-74.

**4.3.** Внешний вид пластин и состояние среза на соответствие нормам, указанным в табл. 5, проверяют осмотром или сравнением с контрольными образцами.

## **5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

**5.1.** Каждая формовая пластина или внешний конец рулонной пластины должен иметь маркировку, нанесенную оттиском рельефной гравировки, несмываемой краской или с помощью этикетки. Маркировка должна содержать следующие данные:

наименование и товарный знак предприятия изготовителя;  
условное обозначение пластины; дату изготовления;  
штамп технического контроля.

**5.2.** Техническую формовую пластину одного размера и наименования складывают в пачки, перевязывают веревкой по ГОСТ 1868-72 или шнуром по ГОСТ 2297-70 и упаковывают в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354-73, полиэтиленовые мешки или синтетические ткани. Рулонную пластину перевязывают в трех местах и упаковывают в полиэтиленовую пленку или синтетические ткани.

**5.3.** Масса одной упаковочной единицы не должна превышать 50 кг.

**5.4.** Маркировка транспортной тары - по ГОСТ 14192-77.

**5.5.** Пластины транспортируют всеми видами транспорта, в крытых транспортных средствах, при соблюдении правил перевозок грузов, предусмотренных для данного вида транспорта.

**5.6.** Пластины должны храниться в помещении при температуре от 0 до 25 °С, допускается до 35 °С. Допускается хранить пластину при температуре ниже 0°С с последующей выдержкой ее перед использованием в течение суток при температуре (20±5)С или в течение 1 ч при температуре 50 °С.

**5.7.** При хранении пластины должны находиться на расстоянии не менее 1 м от теплоизлучающих приборов. Не допускается совместное хранение пластин с маслами, бензином и другими веществами, разрушающими резину. Резиновые пластины должны быть защищены от действия прямых солнечных лучей

## **6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

**6.1.** Изготовитель гарантирует соответствие пластин требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

**6.2.** Гарантийный срок хранения пластины - один год со дня изготовления.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ТЕПЛОСТОЙКОСТИ РЕЗИНЫ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ НАСЫЩЕННОГО ПАРА

Коэффициент теплостойкости резины по сопротивлению разрыву после 6 ч' воздействия насыщенного пара при температуре  $(143 \pm 3)^\circ\text{C}$  определяют не менее чем через 2 ч выдержки при нормальных условиях и вычисляют по формуле:

$$K_T = G_1/G$$

где  $G$  - условная прочность при разрыве до воздействия пара, МПа;

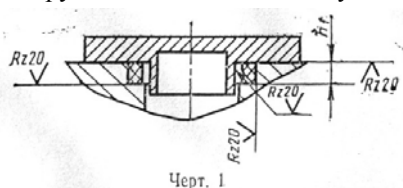
$G_1$  - условная прочность при разрыве после воздействия насыщенного пара, МПа.

Условную прочность при разрыве до и после воздействия насыщенного пара определяют по ГОСТ 270-75 (образцы типов I, II в зависимости от типа каучуков). Размеры поперечного сечения образца определяют до помещения его в паровую среду.

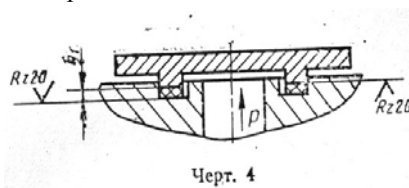
Рекомендуемое  
приложение 1

### ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ И ПРИМЕНЕНИЮ ДЕТАЛЕЙ ИЗ ПЛАСТИН

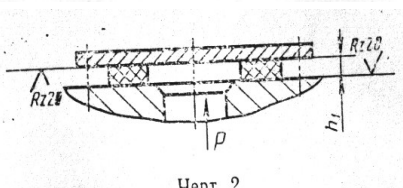
1. Детали из пластин изготовляют вырубанием или вырезанием при помощи острых режущих инструментов, специальных штанцевых ножей, резцов и т. п.
2. При изготовлении деталей режущий инструмент должен смачиваться водой или мыльной эмульсией. При изготовлении деталей на станках смачивание должно быть непрерывным.
3. На деталях допускается скос боковых поверхностей до 0,5 мм. Все неровности после изготовления должны быть отшлифованы.
4. Рекомендуемые конструкции посадочных мест указаны на черт. 1-6.



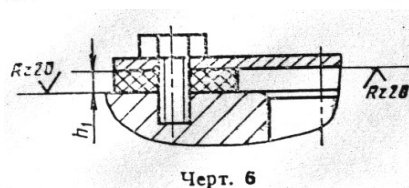
Черт. 1



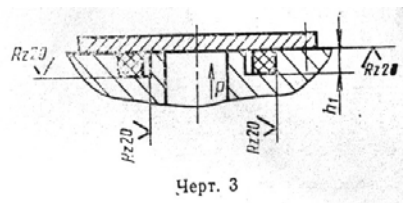
Черт. 4



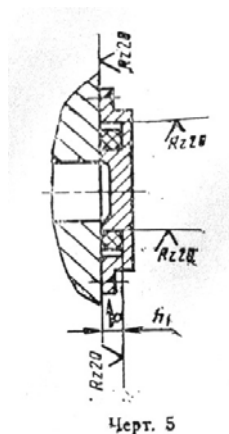
Черт. 2



Черт. 6



Черт. 3



Черт. 5

5. Для уплотнения сборочных единиц, работающих под давлением свыше 0,1 МПа (1 кгс/см<sup>2</sup>) детали рекомендуется устанавливать в закрытые посадочные места (см. черт. 1, 3, 4, 5). Закрытые посадочные места обеспечивают более высокую надежность и стабильность работы деталей. При этом необходимо, чтобы объем посадочного места был равен объему детали или превышал его, а деталь прилегала к поверхности посадочного места со стороны, противоположной действию давления рабочей среды.
6. Для уплотнения сборочных единиц, работающих под давлением до 0,1 МПа (1 кгс/см<sup>2</sup>), а также для защиты узлов от попадания пыли и влаги разрешается устанавливать детали в открытые посадочные места (черт. 2).
7. При выборе конструкции посадочного места необходимо учитывать поджатие детали при сборке ( $\Gamma$ ) в процентах, которое вычисляют по формуле:

$$\mathcal{C} = (h - h_1)/h \times 100$$

где  $h$ -высота детали, мм;  $h_1$ -глубина посадочного места, мм.

Поджатие должно быть 15-40% равномерно по всему периметру детали.

8. Шероховатость уплотняемых поверхностей посадочного места  $Rz$  должна быть не более 20 мкм по ГОСТ 2789-73.
9. При монтаже следует исключить перекосы и смещение детали.
10. Острые кромки, соприкасающиеся с деталью при монтаже, должны быть притуплены радиусом или фаской 0.5 мм.
11. При монтаже деталей в резьбовых соединениях, вращение металлических уплотняемых поверхностей относительно детали не допускается.
12. В открытых посадочных местах поверхности детали не должны выступать за боковую поверхность фланца и должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей.
13. Детали, изготовленные из пластин, следует хранить в соответствии с требованиями пп. 5.6 и 5.7 настоящего стандарта.