ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

# НАКЛАДКИ ТОРМОЗНЫЕ

## РАЗМЕРЫ

## ГОСТ 15853—70

Издание официальное

3 руб. БЗ 8—91

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 62-597.6:677.511:006.354 Группа Л65

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

# НАКЛАДКИ ТОРМОЗНЫЕ

## Размеры

Brake linings. Dimensions

**ГОСТ 15853—70**

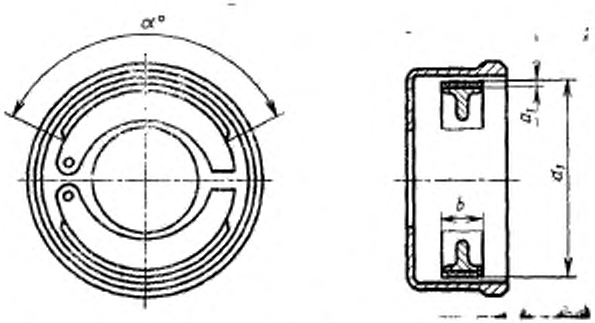
ОКП 25 7130

Срок действия с 01.01 71
до 01.01.96

1. Настоящий стандарт распространяется на равнотолщинные тормозные накладки для дорожных и сельскохозяйственных транспортных машин и их прицепов.

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

2. Размеры тормозных накладок должны соответствовать указанным на черт. 1, 3—5 и в табл. 1.




Черт. 1

Примечание. Чертеж не устанавливает конструкции тормозных узлов.

Издание официальное

© Издательство стандартов, 1992
Переиздание с изменениями

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта России

Таблица 1

Размеры в мм

| Диаметр тормозной поверхности $d_1$ | Тормозная накладка: Ширина $b$ Номин. | Ширина $b$ Пред. откл. | Толщина $a_1$ Номин. | Толщина $a_1$ Пред. откл. | $a_2$ Пред. откл. ±0,2 | $d_2$ Пред. откл. ±0,1 | $d_3$ Пред. откл. ±0,5 | $e$ Пред. откл. ±0,2 | $r$ | $\alpha$ | Длина наружной дуги $\cup a_1$ Пред. откл. −2 | Исполнение |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 160 | 30 | −0,5 | 4 | −0,3 | — | — | — | — | 76 | 115 | 160,6 | I; II |
| | 35 | | | | | | | | 75 | 100 | 139,6 | |
| | 40 | | | | | | | | | | | |
| | 50 | | | | | | | | | | | |
| 180 | 30 | | 4 | | | | | | 86 | | 180,6 | |
| | 35 | | 5 | | | | | | 85 | | 157,1 | |
| | 40 | | | | | | | | | | | |
| | 50 | | | | | | | | | | | |
| 200 | 30 | | | | | | | | 96 | 115 | 200,7 | I; II; III; IV |
| | 35 | | | | | | | | 95 | 100 | 174,5 | |
| | 40 | | 5 | | 1,5 | 4,2 | 8,5 | 22 | 95 | 85 | 148,4 | |
| | 50 | | | | | | | 28 | | 70 | 122,2 | |
| 230 | 30 | | | | | | | 15 | 110 | 115 | 230,8 | |
| | 40 | | | | | | | 22 | | 110 | 200,7 | |
| | 50 | | | | | | | 28 | | 85 | 170,8 | |
| | 60 | | 6 | | | 5,2 | 10,5 | 32 | 109 | 70 | 140,5 | |
| 250 | 50 | | | | | | | 28 | 119 | 115 | 250,9 | |
| | 60 | | 6 | | | 5,2 | 10,5 | 32 | 119 | 100 | 218,2 | |
| | | | 8 | | | 6,2 | 12,5 | | 117 | 85 | 185,4 | |
| | 70 | | 6 | | | 5,2 | 10,5 | 45 | 119 | 70 | 152,7 | |
| | | | 8 | | | 6,2 | 12,5 | | 117 | | | |
| 280 | 50 | | 6 | | 1,5 | 5,2 | 10,5 | 28 | 134 | 115 | 281,0 | |
| | 60 | | 8 | | 2,0 | 6,2 | 12,5 | 32 | 132 | 100 | 244,3 | |
| | 70 | | 6 | | | 5,2 | 10,5 | 45 | 134 | 85 | 207,7 | |
| | | | 8 | | | 6,2 | 12,5 | | 132 | 70 | 171,0 | |
| | 80 | | 6 | | | 5,2 | 10,5 | 52 | 134 | | | |
| | | | 8 | | | 6,2 | 12,5 | | 132 | | | |
| 300 | 60 | | 6 | | | | | 32 | | | | |
| | 70 | | | | | 5,2 | 10,5 | 45 | 144 | 115 | 301,7 | |
| | 80 | | 8 | | | 6,2 | 12,5 | 52 | 142 | 100 | 261,8 | |
| | 90 | −1,0 | 10 | −0,4 | 3,0 | 5,2 | 10,5 | 58 | 140 | 85 | 222,5 | |
| | 100 | | 12 | | | 6,2 | 12,5 | 65 | | 70 | 182,3 | |
| | 120 | | | | | 8,6 | 16,5 | 78 | | | | |
| | 140 | | 16 | | | | | | | | | |
| | 160 | | | | | | | | | | | |

*Продолжение табл. 1*

Размеры в мм

| Диаметр тормозной поверхности $d_1$ | Тормозная накладка: Ширина $b$ — Номин. | Ширина $b$ — Пред. откл. | Толщина $a_1$ — Номин. | Толщина $a_1$ — Пред. откл. | $a_2$ Пред. откл. ±0,2 | $d_2$ Пред. откл. ±0,1 | $d_3$ Пред. откл. ±0,5 | $e$ Пред. откл. ±0,2 | $r$ | $\alpha^\circ$ | Длина наружной дуги $a_1$ — Пред. откл. —2 | Исполнение |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 330 | 60 | −0,5 | 6 | −0,3 | 2,0 | 5,2 | 10,5 | 32 | 159 | 115 | 331,0 | *I*; |
| | 70 | | 8 | | | 6,2 | 12,5 | 45 | 157 | 100 | 287,8 | *II*; |
| | 80 | | | | | | | 52 | | 85 | 244,6 | *III*; |
| | 90 | −1,0 | 10 | | 3,0 | 5,2 | 10,5 | 58 | 155 | 70 | 201,5 | *IV* |
| | 100 | | | | | 6,2 | 12,5 | 65 | | | | |
| | 120 | | | | | 8,6 | 16,5 | 78 | | | | |
| | 140 | | | | | | | | | | | |
| | 160 | | | | | | | | | | | |
| 350 | 60 | −0,5 | 8 | | 2,0 | 5,2 | 10,5 | 32 | 167 | 115 | 351,2 | |
| | 70 | | | | | 6,2 | 12,5 | 45 | | 100 | 305,4 | |
| | 80 | | 10 | | 3,0 | 5,2 | 10,5 | 52 | 165 | 85 | 259,6 | |
| | 90 | | | | | 6,2 | 12,5 | 58 | | 70 | 213 8 | |
| | 100 | −1,0 | | | | 8,6 | 16,5 | 65 | 163 | 55 | 168,0 | |
| | 120 | | 12 | | | | | 78 | | | | |
| | 140 | | 16 | −0,4 | 3,5 | | | 98 | 159 | | | |
| | 160 | | | | | | | | | | | |
| 380 | 70 | −0,5 | 8 | −0,3 | 2,0 | 5,2 | 10,5 | 52 | 182 | 115 | 381,4 | *I*; |
| | | | | | | 6,2 | 12,5 | | 180 | 100 | 331,6 | *II*; |
| | 80 | | 10 | | 3,0 | | | | 178 | 85 | 281,9 | *III*; |
| | | | 12 | | | | | | 174 | 70 | 232,1 | *IV*; |
| | | | 16 | −0,4 | 3,5 | | | | | 55 | 182,4 | *V* |
| | 100 | | 8 | | | | | 65 | 182 | | | |
| | | | 10 | −0,3 | 3,0 | | | | 180 | | | |
| | | | 12 | | | | | | 178 | | | |
| | | | 16 | −0,4 | 3,5 | | | | 174 | | | |
| | 120 | | 10 | −0,3 | 3,0 | 5,2 | 10,5 | 78 | 180 | | | |
| | | | 12 | | | 6,2 | 12,5 | | 178 | | | |
| | | | 16 | −0,4 | 3,5 | 8,6 | 16,5 | | 174 | | | |
| | 140 | −1,0 | 10 | −0,3 | 3,0 | | | 98 | 180 | | | |
| | | | 12 | | | | | | 178 | | | |
| | | | 16 | −0,4 | 3,5 | | | | 174 | | | |
| | 160 | | 10 | −0,3 | 3,0 | | | 112 | 180 | | | |
| | | | 12 | | | | | | 178 | | | |
| | | | 16 | −0,4 | 3,5 | | | | 174 | | | |
| | 180 | | 10 | −0,3 | 3,0 | | | 125 | 180 | | | |
| | | | 12 | | | | | | 178 | | | |
| | | | 16 | −0,4 | 3,5 | | | | 174 | | | |

*Продолжение табл. 1*

Размеры в мм

| Диаметр тормозной поверхности $d_1$ | Тормозная накладка: Ширина $b$ Номин. | Ширина $b$ Пред. откл. | Толщина $a_1$ Номин. | Толщина $a_1$ Пред. откл. | $a_2$ Пред. откл. ±0,2 | $d_2$ Пред. откл. ±0,1 | $d_3$ Пред. откл. +0,5 | $e$ Пред. откл. ±0,2 | $r$ | $\alpha$ | Длина наружной дуги $\alpha_1$ Пред. откл. −2 | Исполнение |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 400 | 70 | −0,5 | 10 | −0,3 | 3,0 | 5,2 | 10,5 | 52 | 190 | 115 | 401,4 | I; II; III; IV; V |
| | 80 | | 12 | | | 6,2 | 12,5 | | 188 | 100 | 349,1 | |
| | | | 16 | −0,4 | 3,5 | 8,6 | 16,5 | | 184 | 85 | 296,7 | |
| | 100 | −1,0 | 10 | −0,3 | 3,0 | | | 65 | 190 | 70 | 244,3 | |
| | | | 12 | | | | | | 188 | 55 | 192,0 | |
| | | | 16 | −0,4 | 3,5 | | | | 184 | | | |
| | 120 | | 10 | −0,3 | 3,0 | | | 78 | 190 | | | |
| | | | 12 | | | | | | 188 | | | |
| | | | 16 | −0,4 | 3,5 | | | | 184 | | | |
| | 140 | | 12 | 0,3 | 3,0 | | | 98 | 188 | | | |
| | | | 16 | −0,4 | 3,5 | | | | 184 | | | |
| | 160 | | 12 | −0,3 | 3,0 | | | 112 | 188 | | | |
| | | | 16 | −0,4 | 3,5 | | | | 184 | | | |
| | 180 | | 12 | −0,3 | 3,0 | | | 125 | 188 | | | |
| | | | 16 | −0,4 | 3,5 | | | | 184 | | | |
| 420 | 70 | −0,5 | 10 | −0,3 | 3,0 | 5,2 | 10,5 | 52 | 200 | 115 | 421,5 | |
| | 80 | | 12 | | | 6,2 | 12,5 | | 198 | 100 | 366,5 | |
| | | | 16 | −0,4 | 3,5 | 8,6 | 16,5 | | 194 | 85 | 311,5 | |
| | 100 | −1,0 | 12 | −0,3 | 3,0 | 10,6 | 20,5 | 65 | 198 | 70 | 256,6 | |
| | | | 16 | | 3,5 | | | | 194 | 55 | 201,6 | |
| | | | 20 | −0,4 | 4,0 | | | | 190 | | | |
| | 120 | | 12 | −0,3 | 3,0 | | | 78 | 198 | | | |
| | | | 16 | | 3,5 | | | | 194 | | | |
| | | | 20 | −0,4 | 4,0 | | | | 190 | | | |
| | 140 | | 12 | −0,3 | 3,0 | | | 98 | 198 | | | |
| | | | 16 | | 3,5 | | | | 194 | | | |
| | | | 20 | −0,4 | 4,0 | | | | 190 | | | |
| | 160 | | 12 | −0,3 | 3,0 | | | 112 | 198 | | | |
| | | | 16 | | 3,5 | | | | 194 | | | |
| | | | 20 | | 4,0 | | | | 190 | | | |
| | 180 | | 16 | −0,4 | 3,5 | | | 125 | 194 | | | |
| | | | 20 | | 4,0 | | | | 190 | | | |
| | 200 | | 16 | | 3,5 | | | 140 | 194 | | | |
| | | | 20 | | 4,0 | | | | 190 | | | |

*Продолжение табл. 1*

Размеры в мм

| Диаметр тормозной поверхности $d_1$ | Тормозная накладка: Ширина $b$ — Ном. | Тормозная накладка: Ширина $b$ — Пред. откл. | Тормозная накладка: Толщина $a_1$ — Ном. | Тормозная накладка: Толщина $a_1$ — Пред. откл. | $a_2$ — Пред. откл. ±0,2 | $d_2$ ±0,1 | $d_3$ ±0,5 | $e$ ±0,2 | $r$ | $\alpha$ | Длина наружной дуги $\alpha_1$ — Пред. откл. —2 | Исполнение |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 410 | 90 | | 16 | | 3,5 | 5,2 | 10,5 | 58 | 204 | 115 | 441,4 | I; II; III; IV; V |
| | | | 20 | | 4,0 | 6,2 | 12,5 | | 200 | 100 | 383,8 | |
| | 100 | | 16 | | 3,5 | 8,6 | 16,5 | 65 | 204 | 85 | 326,2 | |
| | | | 20 | | 4,0 | 10,6 | 20,5 | | 200 | 70 | 268,7 | |
| | 120 | | 16 | | 3,5 | | | 78 | 204 | 55 | 211,1 | |
| | | | 20 | | 4,0 | | | | 200 | | | |
| | 140 | | 16 | | 3,5 | | | 98 | 204 | | | |
| | | | 20 | | 4,0 | | | | 200 | | | |
| | 160 | | 16 | | 3,5 | | | 112 | 204 | | | |
| | | | 20 | | 4,0 | | | | 200 | | | |
| | 180 | | 16 | | 3,5 | | | 125 | 204 | | | |
| | | | 20 | | 4,0 | | | | 200 | | | |
| | 200 | | 16 | | 3,5 | | | 140 | 204 | | | |
| | | | 20 | | 4,0 | | | | 200 | | | |
| 460 | 90 | −1,0 | 16 | −0,4 | 3,5 | 6,2 | 12,5 | 58 | 214 | 115 | 461,7 | |
| | | | 20 | | 4,0 | 8,6 | 16,5 | | 210 | 100 | 401,4 | |
| | 100 | | 16 | | 3,5 | 10,6 | 20,5 | 65 | 214 | 85 | 341,2 | |
| | | | 20 | | 4,0 | | | | 210 | 70 | 281,0 | |
| | 120 | | 16 | | 3,5 | | | 78 | 214 | 55 | 220,8 | |
| | | | 20 | | 4,0 | | | | 210 | | | |
| | 140 | | 16 | | 3,5 | | | 98 | 214 | | | |
| | | | 20 | | 4,0 | | | | 210 | | | |
| | 160 | | 16 | | 3,5 | | | 112 | 214 | | | |
| | | | 20 | | 4,0 | | | | 210 | | | |
| | 180 | | 16 | | 3,5 | | | 125 | 214 | | | |
| | | | 20 | | 4,0 | | | | 210 | | | |
| | 200 | | 16 | | 3,5 | | | 140 | 214 | | | |
| | | | 20 | | 4,0 | | | | 210 | | | |

*Продолжение табл. 1*

Размеры в мм

| Диаметр тормозной поверхности $d_1$ | Тормозная накладка: Ширина $b$ | | Тормозная накладка: Толщина $a_1$ | | $a_2$ | $d_2$ | $d_3$ | $e$ | $r$ | $\alpha$ | Длина наружной дуги, не менее $a_1$ | Исполнение |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | Пред. откл. ±0,2 | ±0,1 | ±0,5 | −0,2 | | | Пред. откл. −2 | |
| 500 | 140 | −1,0 | 16<br>20 | −0,4 | 3,5<br>4,0 | 6,2<br>8,6<br>10,6 | 12,5<br>16,5<br>20,5 | 98 | 231<br>230 | 115<br>110<br>85<br>70<br>55 | 501,8<br>436,3<br>370,9<br>305,5<br>240,0 | I;<br>II;<br>III;<br>IV;<br>V |
| | 160 | | 16<br>20 | | 3,5<br>4,0 | | | 112 | 234<br>230 | | | |
| | 180 | | 16<br>20 | | 3,5<br>4,0 | | | 125 | 234<br>230 | | | |
| | 200 | | 16<br>20 | | 3,5<br>4,0 | | | 140 | 234<br>230 | | | |
| | 220 | | 16<br>20 | | 3,5<br>4,0 | | | 155 | 234<br>230 | | | |
| | 250 | | 16<br>20 | | 3,5<br>4,0 | | | 175 | 234<br>230 | | | |
| 580 | 140 | | 16<br>20 | | 3,5<br>4,0 | | | 98 | 274<br>270 | 115<br>100<br>85<br>70<br>55 | 582,1<br>506,1<br>430,2<br>354,3<br>278,3 | |
| | 160 | | 16<br>20 | | 3,5<br>4,0 | | | 112 | 274<br>270 | | | |
| | 180 | | 16<br>20 | | 3,5<br>4,0 | | | 125 | 274<br>270 | | | |
| | 200 | | 16<br>20 | | 3,5<br>4,0 | | | 140 | 274<br>270 | | | |
| | 220 | | 16<br>20 | | 3,5<br>4,0 | | | 155 | 274<br>270 | | | |
| | 250 | | 16<br>20 | | 3,5<br>4,0 | | | 175 | 274<br>270 | | | |
| 600 | 140 | | 16<br>20 | | 3,5<br>4,0 | | | 98 | 284<br>280 | 115<br>100<br>85<br>70<br>55 | 602,1<br>523,6<br>445,1<br>366,5<br>287,9 | |
| | 160 | | 16<br>20 | | 3,5<br>4,0 | | | 112 | 284<br>280 | | | |
| | 180 | | 16<br>20 | | 3,5<br>4,0 | | | 125 | 284<br>280 | | | |
| | 200 | | 16<br>20 | | 3,5<br>4,0 | | | 140 | 284<br>280 | | | |
| | 220 | | 16<br>20 | | 3,5<br>4,0 | | | 155 | 284<br>280 | | | |
| | 250 | | 16<br>20 | | 3,5<br>4,0 | | | 175 | 284<br>280 | | | |

*Продолжение табл. 1*

Размеры в мм

| Диаметр тормозной поверхности $d_1$ | Тормозная накладка: Ширина $b$, Номин. | Ширина $b$, Пред. откл. | Толщина $a_1$, Номин. | Толщина $a_1$, Пред. откл. | $a_2$, Пред. откл. ±0,2 | $d_2$, Пред. откл. ±0,1 | $d_3$, Пред. откл. ±0,5 | $e$, Пред. откл. ±0,2 | $t$ | $\alpha°$ | Длина наружной дуги $\alpha_1$, Пред. откл. −2 | Исполнение |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 660 | 140 | −1,0 | 16<br>20 | −0,1 | 3,5<br>4,0 | 6,2<br>8,6<br>10,6 | 12,5<br>16,5<br>20,5 | 98 | 314<br>310 | 115<br>100<br>85<br>70<br>55 | 662,4<br>586,0<br>189,3<br>403,2<br>316,8 | *I*;<br>*II*;<br>*III*;<br>*IV*;<br>*V* |
| | 160 | | 16<br>20 | | 3,5<br>4,0 | | | 112 | 314<br>310 | | | |
| | 180 | | 16<br>20 | | 3,5<br>4,0 | | | 125 | 314<br>310 | | | |
| | 200 | | 16<br>20 | | 3,5<br>4,0 | | | 140 | 314<br>310 | | | |
| | 220 | | 16<br>20 | | 3,5<br>4,0 | | | 155 | 314<br>310 | | | |
| | 250 | | 16<br>20 | | 3,5<br>4,0 | | | 175 | 314<br>310 | | | |

Примечания:

1. У толщины заклепочного основания $a_2 = 1,5$ мм допускается только одно отклонение +0,2 мм.

2. Для накладок, которые после прикрепления к колодке подвергаются механической обработке, следует дополнительно согласовывать между потребителем и изготовителем припуск на толщину.

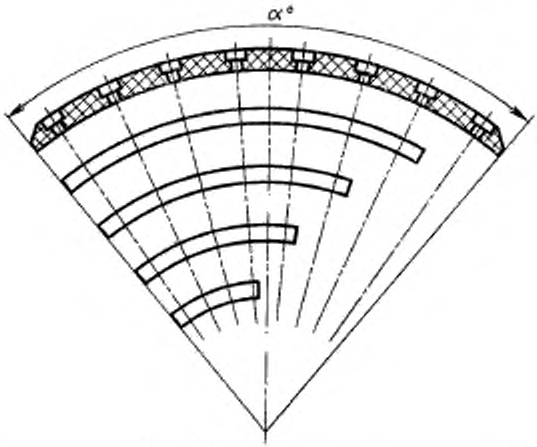
3. Для тормозных узлов дорожных и сельскохозяйственных транспортных машин и их прицепов, спроектированных до 1 января 1971 г., и машин зарубежных марок допускается по согласованию с потребителем изготовлять накладки с размерами и предельными отклонениями, не предусмотренными настоящим стандартом.

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

3. Тормозные накладки с $d_1$ менее 200 мм крепятся к колодкам методом приклеивания; тормозные накладки с $d_1$ от 200 до 400 мм крепятся к колодкам методом приклеивания или приклепывания; тормозные накладки с $d_1$ более 400 мм крепятся к колодкам методом приклеивания, приклепывания или болтового соединения.

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

4. Исполнения *I*, *II*, *III*, *IV*, *V* накладок по углу обхвата $\alpha°$ должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 2.



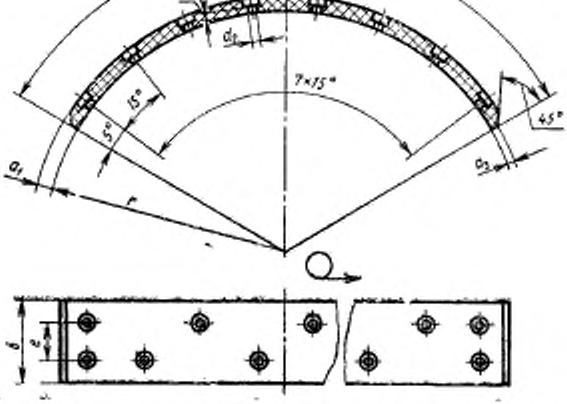

Черт. 2

Таблица 2

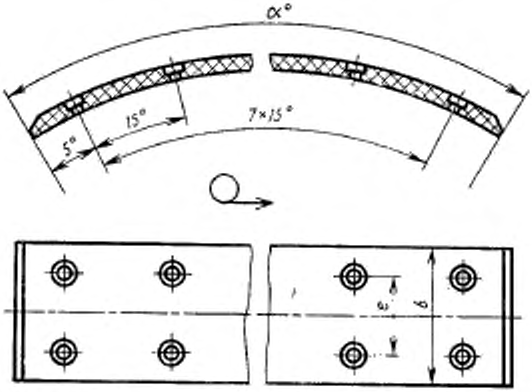
| Исполнения | I | II | III | IV | V |
|---|---|---|---|---|---|
| Угол обхвата α° | 115 | 100 | 85 | 70 | 55 |

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

5. Размеры и расположение отверстий под заклепки должны соответствовать указанным на черт. 3, 4.




Черт. 3




Черт. 4

6. Накладки допускается изготовлять без фасок по согласованию между потребителем и изготовителем.

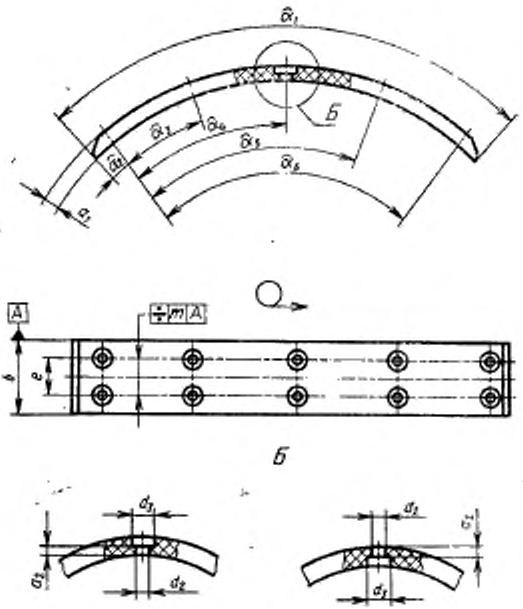
7. Фаски не должны соприкасаться с первым заклепочным отверстием.

Примечания:

1. Расположение отверстий по черт. 3 — для накладок шириной $b \leqslant 60$ мм.
2. Расположение отверстий по черт. 4 — для накладок шириной $b \geqslant 70$ мм.
3. У тормозных накладок с углом $\alpha < 115°$ следует соблюдать тот же шаг между заклепками.
4. Размер $a_3$ устанавливается по согласованию между потребителем и изготовителем.
5. Для накладок с диаметром тормозной поверхности от 200 до 400 мм включительно расстояние от края накладки до центра отверстия под заклепки должно быть не менее 18 мм.

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

8. Предельные отклонения на размеры должны соответствовать указанным на черт. 5.




Предельное отклонение для $\overset{\frown}{\alpha_2}$ должно быть минус 1,0 мм, а для $\overset{\frown}{\alpha_3}$; $\overset{\frown}{\alpha_4}$, $\overset{\frown}{\alpha_5}$; $\overset{\frown}{\alpha_6}$ — ±0,2 мм.

$m$=0,7 мм при ширине $b \leqslant 80$ мм;

$m$=1,3 мм при ширине $b \geqslant 90$ мм.

Черт. 5

Пример условного обозначения накладки без отверстий под заклепки исполнения *I* ($\alpha$=115°); $d_1$=400 мм; $b$=120 мм; $a_1$=12 мм:

*Накладка тормозная I—400×120×12 ГОСТ 15853—70*

То же, с отверстиями под заклепки исполнения *I* ($\alpha$=115°); $d$=400 мм; $b_1$=120 мм; $a_1$=12 мм; $d_2$=6,2 мм; $d_3$=12,5 мм:

*Накладка тормозная I—400×120×12—6,2—12.5 ГОСТ 15853—70*

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

**В. А. Можаев**, канд. техн. наук, **В. А. Соколов**, канд. техн. наук (руководитель темы), **В. Б. Голкин**, канд. техн. наук, **Л. П. Красичева**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 13 апреля 1970 г. № 494

3. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

4. Срок действия продлен до 01.01.96 Постановлением Госстандарта от 15.06.90 № 1597

4. **ПЕРЕИЗДАНИЕ** (июнь 1992 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в январе 1981 г., ноябре 1985 г., июне 1990 г. (ИУС 4—81, 2—86, 9—90)

Редактор *Л. Д. Курочкина*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *Т. А. Васильева*

Сдано в наб. 03.09.92 Усл. п. л. 0,75 Усл. кр. отт. 0,75. Уч.-изд. л. 0,80. Тираж 1195 экз

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1593

gost.e-ecolog.ru