

13014-80



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

**ВТУЛКИ СТЯЖНЫЕ  
ПОДШИПНИКОВ КАЧЕНИЯ**

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

ГОСТ 13014—80

[СТ СЭВ 777—77]

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва

## ВТУЛКИ СЯЗНЫЕ ПОДШИПНИКОВ КАЧЕНИЯ

## Основные размеры

Clamping sleeves of rolling bearings.  
Basic dimensionsГОСТ  
13014—80

(СТ СЭВ 777—77)

Взамен  
ГОСТ 13014—67

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24 апреля 1980 г. № 1860 срок действия установлен

с 01.01.81

до 01.01.91

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

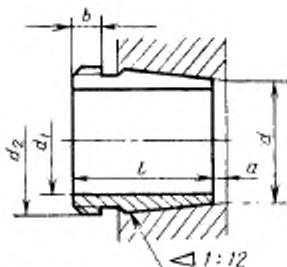
1. Настоящий стандарт распространяется на стяжные втулки, предназначенные для крепления подшипников качения с коническим отверстием конусностью 1:12 на цилиндрических шейках валов, и устанавливает их основные размеры.

Настоящий стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 777—77.

2. Обозначения и размеры втулок должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 1—6.

Размеры  $d_1$  и  $d_2$  действительны для втулок в нерезанном состоянии.

$d$ —номинальный диаметр конического отверстия подшипника;  $d_1$ —номинальный диаметр отверстия стяжной втулки;  $d_2$ —наружный диаметр резьбы стяжной втулки;  $l$ —длина стяжной втулки;  $a$ —расстояние от торца подшипника до торца стяжной втулки перед запрессовкой;  $b$ —ширина борта с резьбой.



3. Втулки должны изготавливаться из стали с пределом прочности на растяжение не менее 400 Н/мм<sup>2</sup>.

4. По согласованию между изготовителем и потребителем втулки поставляют с гайками.

5. Основные размеры гаек — по ГОСТ 8725—83.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



Переиздание. Март 1987 г.

© Издательство стандартов, 1987

6. Технические требования к посадочным местам под втулки— по ГОСТ 3325—55.

Таблица 1

Втулки для подшипников серии диаметров 2, серии ширины 0

Размеры, мм

| Обозначение<br>втулки | $d$ | $d_1$ | $d_2$    | $l$  | $a$ | $b$ | Масса,<br>кг |
|-----------------------|-----|-------|----------|------|-----|-----|--------------|
| АН 208                | 40  | 35    | M 45×1,5 | 25   | 2   | 6   | 0,094        |
| АН 209                | 45  | 40    | M 50×1,5 | 26   | 3   | 6   | 0,104        |
| АН 210                | 50  | 45    | M 55×2   | 28   | 3   | 7   | 0,130        |
| АН 211                | 55  | 50    | M 60×2   | 29   | 3   | 7   | 0,167        |
| АН 212                | 60  | 55    | M 65×2   | 32   | 3   | 8   | 0,175        |
| АН 213                | 65  | 60    | M 75×2   | 32,5 | 3,5 | 8   | 0,242        |
| АН 214                | 70  | 65    | M 80×2   | 33,5 | 3,5 | 8   | 0,255        |
| АН 215                | 75  | 70    | M 85×2   | 34,5 | 3,5 | 8   | 0,280        |
| АН 216                | 80  | 75    | M 90×2   | 35,5 | 3,5 | 8   | 0,306        |
| АН 217                | 85  | 80    | M 95×2   | 38,5 | 3,5 | 9   | 0,353        |
| АН 218                | 90  | 85    | M 100×2  | 40   | 4   | 9   | 0,427        |
| АН 220                | 100 | 95    | M 110×2  | 45   | 4   | 10  | 0,525        |
| АН 222                | 110 | 105   | M 120×2  | 50   | 4   | 11  | 0,647        |
| АН 224                | 120 | 115   | M 130×2  | 53   | 4   | 12  | 0,755        |
| АН 226                | 130 | 125   | M 140×2  | 53   | 4   | 12  | 0,815        |
| АН 228                | 140 | 135   | M 150×2  | 56   | 5   | 13  | 1,007        |
| АН 230                | 150 | 145   | M 160×3  | 60   | 5   | 14  | 1,155        |
| АН 232                | 160 | 150   | M 170×3  | 64   | 5   | 15  | 1,910        |
| АН 234                | 170 | 160   | M 180×3  | 69   | 5   | 16  | 2,210        |
| АН 236                | 180 | 170   | M 190×3  | 69   | 5   | 16  | 2,340        |
| АН 238                | 190 | 180   | Tr 205×4 | 73   | 5   | 17  | 2,940        |
| АН 240                | 200 | 190   | Tr 215×4 | 77   | 5   | 18  | 3,120        |
| АН 244                | 220 | 200   | Tr 235×4 | 85   | 6   | 18  | 6,100        |
| АН 248                | 240 | 220   | Tr 260×4 | 96   | 6   | 22  | 8,160        |
| АН 252                | 260 | 240   | Tr 280×4 | 105  | 6   | 23  | 9,885        |
| АН 256                | 280 | 260   | Tr 300×4 | 105  | 8   | 23  | 10,440       |

Таблица 2

Втулки для подшипников серии диаметров 2(5), серии ширины 0

Размеры, мм

| Обозначение<br>втулки | $d$ | $d_1$ | $d_2$    | $l$ | $a$<br>мм | $b$ | Масса,<br>кг |
|-----------------------|-----|-------|----------|-----|-----------|-----|--------------|
| АН 308                | 40  | 35    | M 45×1,5 | 29  | 3         | 6   | 0,090        |
| АН 309                | 45  | 40    | M 50×1,5 | 31  | 3         | 6   | 0,109        |
| АН 310X               | 50  | 45    | M 55×2   | 35  | 3         | 7   | 0,137        |
| АН 311X               | 55  | 50    | M 60×2   | 37  | 3         | 7   | 0,161        |
| АН 312X               | 60  | 55    | M 65×2   | 40  | 3         | 8   | 0,189        |
| АН 313                | 65  | 60    | M 75×2   | 42  | 3         | 8   | 0,253        |
| АН 314                | 70  | 65    | M 80×2   | 43  | 4         | 8   | 0,280        |
| АН 315                | 75  | 70    | M 85×2   | 45  | 4         | 8   | 0,313        |
| АН 316                | 80  | 75    | M 90×2   | 48  | 4         | 8   | 0,365        |
| АН 317X               | 85  | 80    | M 95×2   | 52  | 4         | 9   | 0,429        |
| АН 318X               | 90  | 85    | M 100×2  | 53  | 4         | 9   | 0,461        |
| АН 320X               | 100 | 95    | M 110×2  | 59  | 4         | 10  | 0,582        |
| АН 322X               | 110 | 105   | M 120×2  | 63  | 4         | 12  | 0,663        |
| АН 324X               | 120 | 115   | M 130×2  | 69  | 4         | 13  | 0,866        |
| АН 326X               | 130 | 125   | M 140×2  | 74  | 4         | 14  | 1,020        |
| АН 328X               | 140 | 135   | M 150×2  | 77  | 5         | 14  | 1,16         |
| АН 330X               | 150 | 145   | M 165×3  | 83  | 5         | 15  | 1,50         |
| АН 332                | 160 | 150   | M 180×3  | 88  | 5         | 16  | 2,69         |
| АН 334                | 170 | 160   | M 190×3  | 93  | 5         | 17  | 3,07         |
| АН 2236               | 180 | 170   | M 200×3  | 105 | 5         | 17  | 3,73         |
| АН 2238               | 190 | 180   | Tr 210×4 | 112 | 5         | 18  | 4,25         |
| АН 2240               | 200 | 190   | Tr 220×4 | 118 | 5         | 19  | 4,68         |
| АН 2244               | 220 | 200   | Tr 240×4 | 130 | 6         | 20  | 9,10         |
| АН 2248               | 240 | 220   | Tr 260×4 | 144 | 6         | 21  | 11,10        |
| АН 2252               | 260 | 240   | Tr 290×4 | 155 | 6         | 23  | 14,00        |
| АН 2256               | 280 | 260   | Tr 310×5 | 155 | 8         | 24  | 15,20        |
| АН 2260               | 300 | 280   | Tr 330×5 | 170 | 8         | 26  | 18,10        |
| АН 2264               | 320 | 300   | Tr 350×5 | 180 | 10        | 27  | 20,20        |

Таблица 3

Втулки для подшипников серии диаметров 3 (6), серии ширины 0

Размеры, мм

| Обозначение<br>втулки | $d$ | $d_1$ | $d_2$    | $l$ | $a$ | $b$ | Масса,<br>кг |
|-----------------------|-----|-------|----------|-----|-----|-----|--------------|
| АН 2308               | 40  | 35    | М 45×1,5 | 40  | 3   | 7   | 0,128        |
| АН 2309               | 45  | 40    | М 50×1,5 | 44  | 3   | 7   | 0,164        |
| АН 2310Х              | 50  | 45    | М 55×2   | 50  | 3   | 9   | 0,209        |
| АН 2311Х              | 55  | 50    | М 60×2   | 54  | 3   | 10  | 0,253        |
| АН 2312Х              | 60  | 55    | М 65×2   | 58  | 3   | 11  | 0,297        |
| АН 2313               | 65  | 60    | М 75×2   | 61  | 3   | 12  | 0,395        |
| АН 2314Х              | 70  | 65    | М 80×2   | 64  | 4   | 12  | 0,466        |
| АН 2315Х              | 75  | 70    | М 85×2   | 68  | 4   | 12  | 0,534        |
| АН 2316Х              | 80  | 75    | М 90×2   | 71  | 4   | 12  | 0,597        |
| АН 2317Х              | 85  | 80    | М 95×2   | 74  | 4   | 13  | 0,670        |
| АН 2318Х              | 90  | 85    | М 100×2  | 79  | 4   | 14  | 0,779        |
| АН 2320Х              | 100 | 95    | М 110×2  | 90  | 4   | 16  | 0,998        |
| АН 2322Х              | 110 | 105   | М 125×2  | 98  | 4   | 16  | 1,350        |
| АН 2324Х              | 120 | 115   | М 135×2  | 105 | 4   | 17  | 1,60         |
| АН 2326Х              | 130 | 125   | М 145×2  | 115 | 4   | 19  | 1,97         |
| АН 2328Х              | 140 | 135   | М 155×3  | 125 | 5   | 20  | 2,33         |
| АН 2330Х              | 150 | 145   | М 165×3  | 135 | 5   | 24  | 2,82         |
| АН 2332               | 160 | 150   | М 180×3  | 140 | 6   | 24  | 4,72         |
| АН 2334               | 170 | 160   | М 190×3  | 146 | 6   | 24  | 5,25         |
| АН 2336               | 180 | 170   | М 200×3  | 154 | 6   | 26  | 5,83         |
| АН 2338               | 190 | 180   | Tr 210×4 | 160 | 7   | 26  | 6,63         |
| АН 2340               | 200 | 190   | Tr 220×4 | 170 | 7   | 30  | 7,54         |
| АН 2344               | 220 | 200   | Tr 240×4 | 181 | 8   | 30  | 13,50        |
| АН 2348               | 240 | 220   | Tr 260×4 | 189 | 8   | 30  | 15,50        |
| АН 2352               | 260 | 240   | Tr 290×4 | 205 | 8   | 30  | 19,60        |
| АН 2356               | 280 | 260   | Tr 310×5 | 212 | 8   | 30  | 21,60        |

Таблица 4

Втулки для подшипников серии диаметров 1, серии ширины 3

Размеры, мм

| Обозначение втулки | $d$ | $d_1$ | $d_2$    | $l$ | $\alpha$ | $b$ | Масса, кг |
|--------------------|-----|-------|----------|-----|----------|-----|-----------|
| АН 3024Х           | 120 | 115   | М 130×2  | 60  | 4        | 13  | 0,75      |
| АН 3026Х           | 130 | 125   | М 140×2  | 67  | 4        | 14  | 0,93      |
| АН 3028Х           | 140 | 135   | М 150×2  | 68  | 5        | 14  | 1,01      |
| АН 3030Х           | 150 | 145   | М 160×3  | 72  | 5        | 15  | 1,15      |
| АН 3032            | 160 | 150   | М 170×3  | 77  | 5        | 16  | 2,06      |
| АН 3034            | 170 | 160   | М 180×3  | 85  | 5        | 17  | 2,43      |
| АН 3036            | 180 | 170   | М 190×3  | 92  | 6        | 17  | 2,81      |
| АН 3038            | 190 | 180   | Tr 205×4 | 96  | 6        | 18  | 3,32      |
| АН 3040            | 200 | 190   | Tr 215×4 | 102 | 6        | 19  | 3,80      |
| АН 3044            | 220 | 200   | Tr 235×4 | 111 | 6        | 20  | 7,40      |
| АН 3048            | 240 | 220   | Tr 260×4 | 116 | 7        | 21  | 8,75      |
| АН 3052            | 260 | 240   | Tr 280×4 | 128 | 7        | 23  | 10,70     |
| АН 3056            | 280 | 260   | Tr 300×4 | 131 | 8        | 24  | 12,00     |
| АН 3060            | 300 | 280   | Tr 320×5 | 145 | 8        | 26  | 14,40     |
| АН 3064            | 320 | 300   | Tr 345×5 | 149 | 8        | 27  | 16,00     |
| АН 3068            | 340 | 320   | Tr 365×5 | 162 | 9        | 28  | 19,5      |
| АН 3072            | 360 | 340   | Tr 385×5 | 167 | 9        | 30  | 21,0      |
| АН 3076            | 380 | 360   | Tr 410×5 | 170 | 10       | 31  | 23,2      |
| АН 3080            | 400 | 380   | Tr 430×5 | 183 | 10       | 33  | 27,3      |
| АН 3084            | 420 | 400   | Tr 450×5 | 186 | 10       | 34  | 29,0      |
| АН 3088Х           | 440 | 420   | Tr 470×5 | 194 | 11       | 35  | 32,0      |
| АН 3092Х           | 460 | 440   | Tr 490×5 | 202 | 11       | 37  | 35,2      |
| АН 3096Х           | 480 | 460   | Tr 520×6 | 205 | 12       | 38  | 39,2      |
| АН 30/500Х         | 500 | 480   | Tr 540×6 | 209 | 12       | 40  | 42,5      |
| АН 30/530          | 530 | 500   | Tr 560×6 | 230 | 12       | 45  | 61,9      |
| АН 30/560          | 560 | 530   | Tr 590×6 | 240 | 12       | 45  | 68,6      |
| АН 30/600          | 600 | 570   | Tr 630×6 | 245 | 14       | 45  | 75,4      |
| АН 30/630          | 630 | 600   | Tr 670×6 | 258 | 14       | 46  | 87,8      |
| АН 30/670          | 670 | 630   | Tr 710×7 | 280 | 14       | 50  | 124,0     |

## Втулки для подшипников серии диаметров 7, серии ширины 3

Размеры, мм

| Обозначение<br>втулки | $d$ | $d_1$ | $d_2$    | $l$ | $a$<br>$r$ | $b$ | Масса,<br>кг |
|-----------------------|-----|-------|----------|-----|------------|-----|--------------|
| АН 3120Х              | 100 | 95    | М 110×2  | 64  | 4          | 11  | 0,65         |
| АН 3122Х              | 110 | 105   | М 120×2  | 68  | 4          | 11  | 0,76         |
| АН 3124Х              | 120 | 115   | М 130×2  | 75  | 4          | 12  | 0,95         |
| АН 3126Х              | 130 | 125   | М 140×2  | 78  | 4          | 12  | 1,08         |
| АН 3128Х              | 140 | 135   | М 150×2  | 83  | 5          | 14  | 1,28         |
| АН 3130Х              | 150 | 145   | М 165×3  | 95  | 5          | 15  | 1,79         |
| АН 3132               | 160 | 150   | М 180×3  | 103 | 5          | 16  | 3,21         |
| АН 3134               | 170 | 160   | М 190×3  | 104 | 5          | 16  | 3,40         |
| АН 3136               | 180 | 170   | М 200×3  | 116 | 6          | 19  | 4,22         |
| АН 3138               | 190 | 180   | Tr 210×4 | 125 | 6          | 20  | 4,89         |
| АН 3140               | 200 | 190   | Tr 220×4 | 134 | 6          | 21  | 5,49         |
| АН 3144               | 220 | 200   | Tr 240×4 | 145 | 6          | 23  | 10,40        |
| АН 3148               | 240 | 220   | Tr 260×4 | 154 | 7          | 25  | 12,00        |
| АН 3152               | 260 | 240   | Tr 290×4 | 172 | 7          | 26  | 16,20        |
| АН 3156               | 280 | 260   | Tr 310×5 | 175 | 8          | 28  | 17,50        |
| АН 3160               | 300 | 280   | Tr 330×5 | 192 | 8          | 30  | 20,8         |
| АН 3164               | 320 | 300   | Tr 350×5 | 209 | 8          | 31  | 24,5         |
| АН 3168               | 340 | 320   | Tr 370×5 | 225 | 9          | 33  | 29,0         |
| АН 3172               | 360 | 340   | Tr 400×5 | 229 | 9          | 35  | 33,0         |
| АН 3176               | 380 | 360   | Tr 420×5 | 232 | 10         | 36  | 35,7         |
| АН 3180               | 400 | 380   | Tr 440×5 | 240 | 10         | 38  | 39,5         |
| АН 3184               | 420 | 400   | Tr 460×5 | 266 | 10         | 40  | 46,5         |
| АН 3188Х              | 440 | 420   | Tr 480×5 | 270 | 11         | 42  | 49,8         |
| АН 3192Х              | 460 | 440   | Tr 510×6 | 285 | 11         | 43  | 57,9         |
| АН 3196Х              | 480 | 460   | Tr 530×6 | 295 | 12         | 45  | 63,1         |
| АН 31/500Х            | 500 | 480   | Tr 550×6 | 313 | 12         | 47  | 70,9         |
| АН 31/530             | 530 | 500   | Tr 560×6 | 325 | 12         | 53  | 93,4         |
| АН 31/560             | 560 | 530   | Tr 590×6 | 335 | 12         | 55  | 102,0        |
| АН 31/600             | 600 | 570   | Tr 630×6 | 355 | 14         | 55  | 118,0        |
| АН 31630              | 630 | 600   | Tr 670×6 | 375 | 14         | 60  | 138,0        |
| АН 31/670             | 670 | 630   | Tr 710×7 | 395 | 14         | 60  | 187,0        |

Таблица 6

Втулки для подшипников серии диаметров 2, серии ширины 3

Размеры, мм

| Обозначение втулки | $d$ | $d_1$ | $d_2$    | $l$ | $\alpha$ | $\delta$ | Масса, кг |
|--------------------|-----|-------|----------|-----|----------|----------|-----------|
| АН 3218Х           | 90  | 85    | М 100×2  | 63  | 4        | 10       | 0,576     |
| АН 3220Х           | 100 | 95    | М 110×2  | 73  | 4        | 11       | 0,767     |
| АН 3222Х           | 110 | 105   | М 125×2  | 82  | 4        | 11       | 1,040     |
| АН 3224Х           | 120 | 115   | М 135×2  | 90  | 4        | 13       | 1,300     |
| АН 3226Х           | 130 | 125   | М 145×2  | 98  | 4        | 15       | 1,580     |
| АН 3228Х           | 140 | 135   | М 155×3  | 104 | 5        | 15       | 1,840     |
| АН 3230Х           | 150 | 145   | М 165×3  | 114 | 5        | 17       | 2,220     |
| АН 3232            | 160 | 150   | М 180×3  | 124 | 6        | 20       | 4,080     |
| АН 3234            | 170 | 160   | М 190×3  | 134 | 6        | 24       | 4,800     |
| АН 3236            | 180 | 170   | М 200×3  | 140 | 6        | 25       | 5,320     |
| АН 3238            | 190 | 180   | Tr 210×4 | 145 | 7        | 25       | 5,900     |
| АН 3240            | 200 | 190   | Tr 220×4 | 153 | 7        | 24       | 6,680     |
| АН 3260            | 300 | 280   | Tr 330×5 | 228 | 8        | 34       | 26,000    |
| АН 3264            | 320 | 300   | Tr 350×5 | 246 | 8        | 36       | 30,600    |
| АН 3268            | 340 | 320   | Tr 370×5 | 261 | 9        | 38       | 35,4      |
| АН 3272            | 360 | 340   | Tr 400×5 | 274 | 9        | 40       | 41,5      |
| АН 3276            | 380 | 360   | Tr 420×5 | 284 | 10       | 42       | 45,6      |
| АН 3280            | 400 | 380   | Tr 440×5 | 302 | 10       | 44       | 51,7      |
| АН 3284            | 420 | 400   | Tr 460×5 | 321 | 10       | 46       | 58,9      |
| АН 3288Х           | 440 | 420   | Tr 480×5 | 330 | 11       | 48       | 63,8      |
| АН 3292Х           | 460 | 440   | Tr 510×6 | 349 | 11       | 50       | 74,5      |
| АН 3296Х           | 480 | 460   | Tr 530×6 | 364 | 12       | 52       | 82,1      |
| АН 32/500Х         | 500 | 480   | Tr 550×6 | 393 | 12       | 54       | 94,6      |

Примечание. В табл. 1—6 приведена масса втулок (без гайки), при расчете которой принималась плотность материала, равная 7,85 кг/дм<sup>3</sup>. Пример условного обозначения стяжной втулки для подшипников с отверстием диаметром  $d=320$  мм, серии диаметра 2, серии ширины 3

Втулка стяжная АН 3264 ГОСТ 13014—80

7. Сопоставление обозначений втулок по настоящему стандарту и ранее действовавшей нормативно-технической документации приведено в справочном приложении.



ПРИЛОЖЕНИЕ  
Справочное

| Обозначение втулок по |                               | Обозначение втулок по |                               | Обозначение втулок по |                               |
|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| ГОСТ<br>13014—80      | ранее<br>действовавшей<br>НТД | ГОСТ<br>13014—80      | ранее<br>действовавшей<br>НТД | ГОСТ<br>13014—80      | ранее<br>действовавшей<br>НТД |
| АН 308                | ВС 208                        | АН 2310X              | ВС 310                        | АН 3032               | ВС 132                        |
| АН 309                | ВС 209                        | АН 2311X              | ВС 311                        | АН 3034               | ВС 134                        |
| АН 310X               | ВС 210                        | АН 2312X              | ВС 312                        | АН 3036               | ВС 136                        |
| АН 311X               | ВС 211                        | АН 2313               | ВС 313                        | АН 3120X              | ВС 720                        |
| АН 312X               | ВС 212                        | АН 2314X              | ВС 314                        | АН 3122X              | ВС 722                        |
| АН 313                | ВС 213                        | АН 2315X              | ВС 315                        | АН 3124X              | ВС 724                        |
| АН 314                | ВС 214                        | АН 2316X              | ВС 316                        | АН 3126X              | ВС 726                        |
| АН 315                | ВС 215                        | АН 2317X              | ВС 317                        | АН 3128X              | ВС 728                        |
| АН 316                | ВС 216                        | АН 2318X              | ВС 318                        | АН 3130X              | ВС 730                        |
| АН 317X               | ВС 217                        | АН 2320X              | ВС 320                        | АН 3132               | ВС 732                        |
| АН 318X               | ВС 218                        | АН 2322X              | ВС 322                        | АН 3134               | ВС 734                        |
| АН 320X               | ВС 220                        | АН 2324X              | ВС 324                        | АН 3136               | ВС 736                        |
| АН 322X               | ВС 222                        | АН 2326X              | ВС 326                        | АН 3218X              | ВС 518                        |
| АН 324X               | ВС 224                        | АН 2328X              | ВС 328                        | АН 3220X              | ВС 520                        |
| АН 326X               | ВС 226                        | АН 2330X              | ВС 330                        | АН 3222X              | ВС 522                        |
| АН 328X               | ВС 228                        | АН 2332               | ВС 332                        | АН 3224X              | ВС 524                        |
| АН 330X               | ВС 230                        | АН 2334               | ВС 334                        | АН 3226X              | ВС 526                        |
| АН 332                | ВС 232                        | АН 2336               | ВС 336                        | АН 3228X              | ВС 528                        |
| АН 334                | ВС 234                        | АН 3024X              | ВС 124                        | АН 3230X              | ВС 530                        |
| АН 2236               | ВС 236                        | АН 3026X              | ВС 126                        | АН 3232               | ВС 532                        |
| АН 2308               | ВС 308                        | АН 3028X              | ВС 128                        | АН 3234               | ВС 534                        |
| АН 2309               | ВС 309                        | АН 3030X              | ВС 130                        | АН 3236               | ВС 536                        |

Редактор *Р. Г. Говердовская*  
Технический редактор *Э. В. Митяй*  
Корректор *Г. Н. Чуйко*

— Сдано в наб. 28.05.87 Подп. и печ. 22.09.87 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,52 уч.-изд. л.  
Тираж 5000 Цена 3 коп.

---

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,  
Новопресненский пер., д. 3.  
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Мindaugo, 12/14. Зак. 2937.