

**ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ БЕСШОВНЫЕ
ГОРЯЧЕДЕФОРМИРОВАННЫЕ**

Сортамент

**ГОСТ
8732—78**

Seamless hot-deformed steel pipes. Range of sizes

ОКП 13 1200, 13 1700, 13 1900

Дата введения 01.01.79

1. Настоящий стандарт распространяется на горячедеформированные бесшовные стальные трубы общего назначения, изготавливаемые по наружному диаметру, толщине стенки и длине.

2. Размеры и масса 1 м труб должны соответствовать приведенным в табл. 1

Т а б л и ц а 1

| Наружный диаметр, мм | Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2,5 | 2,6* | 2,8 | 3 | 3,2* | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 6 | (6,5) | 7 | (7,5) | 8 |
| 20* | 1,08 | 1,12 | 1,19 | 1,26 | 1,33 | 1,42 | 1,58 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 21,3* | 1,16 | 1,20 | 1,22 | 1,35 | 1,43 | 1,54 | 1,71 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 22* | 1,20 | 1,24 | 1,33 | 1,41 | 1,48 | 1,60 | 1,78 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 25 | 1,39 | 1,44 | 1,53 | 1,63 | 1,72 | 1,86 | 2,07 | 2,28 | 2,47 | 2,65 | 2,81 | 2,97 | 3,11 | 3,24 | 3,35 |
| 26,9* | 1,50 | 1,56 | 1,66 | 1,77 | 1,87 | 2,02 | 2,26 | 2,49 | 2,70 | 2,90 | 3,09 | 3,27 | 3,43 | 3,59 | 3,83 |
| 28 | 1,57 | 1,63 | 1,74 | 1,85 | 1,96 | 2,11 | 2,37 | 2,62 | 2,84 | 3,05 | 3,26 | 3,45 | 3,63 | 3,79 | 3,95 |
| 30* | 1,70 | 1,76 | 1,88 | 2,00 | 2,12 | 2,29 | 2,57 | 2,83 | 3,08 | 3,32 | 3,55 | 3,77 | 3,97 | 4,16 | 4,34 |
| 31,8* | 1,81 | 1,86 | 2,00 | 2,13 | 2,26 | 2,44 | 2,74 | 3,03 | 3,30 | 3,57 | 3,82 | 4,05 | 4,28 | 4,49 | 4,69 |
| 32 | 1,82 | 1,88 | 2,02 | 2,15 | 2,27 | 2,46 | 2,76 | 3,05 | 3,33 | 3,59 | 3,85 | 4,09 | 4,32 | 4,53 | 4,74 |
| 33,7* | 1,92 | 1,99 | 2,13 | 2,27 | 2,41 | 2,61 | 2,93 | 3,24 | 3,54 | 3,82 | 4,10 | 4,36 | 4,61 | 4,84 | 5,07 |
| 35* | 2,00 | 2,08 | 2,22 | 2,37 | 2,51 | 2,72 | 3,06 | 3,39 | 3,70 | 4,00 | 4,29 | 4,57 | 4,83 | 5,09 | 5,33 |
| 38 | 2,19 | 2,27 | 2,43 | 2,59 | 2,75 | 2,98 | 3,35 | 3,72 | 4,07 | 4,41 | 4,74 | 5,05 | 5,35 | 5,64 | 5,92 |
| 40* | 2,31 | 2,40 | 2,57 | 2,74 | 2,90 | 3,15 | 3,55 | 3,94 | 4,32 | 4,68 | 5,03 | 5,37 | 5,70 | 6,01 | 6,31 |
| 42 | 2,44 | 2,53 | 2,71 | 2,89 | 3,06 | 3,32 | 3,75 | 4,16 | 4,56 | 4,95 | 5,33 | 5,69 | 6,04 | 6,38 | 6,71 |
| 42,4* | 2,46 | 2,55 | 2,73 | 2,91 | 3,09 | 3,36 | 3,79 | 4,20 | 4,61 | 5,00 | 5,38 | 5,75 | 6,11 | 6,45 | 6,79 |
| 44,5* | 2,59 | 2,69 | 2,88 | 3,07 | 3,26 | 3,54 | 4,00 | 4,44 | 4,87 | 5,29 | 5,70 | 6,09 | 6,47 | 6,84 | 7,20 |
| 45 | 2,62 | 2,72 | 2,91 | 3,11 | 3,30 | 3,58 | 4,04 | 4,49 | 4,93 | 5,36 | 5,77 | 6,17 | 6,56 | 6,94 | 7,30 |
| 48,3* | 2,82 | 2,93 | 3,14 | 3,35 | 3,56 | 3,87 | 4,37 | 4,86 | 5,34 | 5,80 | 6,26 | 6,70 | 7,13 | 7,54 | 7,95 |
| 50 | 2,93 | 3,04 | 3,26 | 3,48 | 3,69 | 4,01 | 4,54 | 5,05 | 5,55 | 6,04 | 6,51 | 6,97 | 7,42 | 7,86 | 8,29 |
| 51* | — | — | — | 3,55 | 3,77 | 4,10 | 4,64 | 5,16 | 5,67 | 6,17 | 6,66 | 7,13 | 7,60 | 8,04 | 8,48 |
| 54 | — | — | — | 3,77 | 4,01 | 4,36 | 4,93 | 5,49 | 6,04 | 6,58 | 7,10 | 7,61 | 8,11 | 8,60 | 9,08 |
| 57 | — | — | — | 4,00 | 4,25 | 4,62 | 5,23 | 5,83 | 6,41 | 6,99 | 7,55 | 8,10 | 8,63 | 9,16 | 9,67 |
| 60* | — | — | — | 4,22 | 4,48 | 4,88 | 5,52 | 6,16 | 6,78 | 7,39 | 7,99 | 8,58 | 9,15 | 9,71 | 10,26 |
| 60,3* | — | — | — | 4,24 | 4,50 | 4,90 | 5,55 | 6,19 | 6,82 | 7,43 | 8,03 | 8,62 | 9,20 | 9,76 | 10,32 |
| 63,5 | — | — | — | 4,48 | 4,76 | 5,18 | 5,87 | 6,55 | 7,21 | 7,87 | 8,51 | 9,14 | 9,75 | 10,36 | 10,95 |
| 68 | — | — | — | 4,81 | 5,11 | 5,57 | 6,31 | 7,05 | 7,77 | 8,48 | 9,17 | 9,86 | 10,53 | 11,19 | 11,84 |
| 70 | — | — | — | 4,96 | 5,27 | 5,74 | 6,51 | 7,27 | 8,02 | 8,75 | 9,47 | 10,18 | 10,88 | 11,56 | 12,23 |
| 73 | — | — | — | 5,18 | 5,51 | 6,00 | 6,81 | 7,60 | 8,39 | 9,16 | 9,91 | 10,66 | 11,39 | 12,12 | 12,82 |
| 76 | — | — | — | 5,40 | 5,74 | 6,26 | 7,10 | 7,94 | 8,76 | 9,56 | 10,36 | 11,14 | 11,91 | 12,67 | 13,42 |
| 82,5* | — | — | — | — | — | 6,82 | 7,74 | 8,66 | 9,56 | 10,44 | 11,32 | 12,18 | 13,03 | 13,87 | 14,70 |
| 83 | — | — | — | — | — | 6,86 | 7,79 | 8,71 | 9,62 | 10,51 | 11,39 | 12,26 | 13,12 | 13,96 | 14,80 |
| 89 | — | — | — | — | — | 7,38 | 8,39 | 9,38 | 10,36 | 11,33 | 12,28 | 13,23 | 14,16 | 15,07 | 15,98 |
| 95 | — | — | — | — | — | 7,90 | 8,98 | 10,04 | 11,10 | 12,14 | 13,17 | 14,19 | 15,19 | 16,18 | 17,16 |
| 102 | — | — | — | — | — | 8,50 | 9,67 | 10,82 | 11,96 | 13,09 | 14,21 | 15,31 | 16,40 | 17,48 | 18,55 |

| Наружный диаметр, мм | Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|------|-----|---|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2,5 | 2,6* | 2,8 | 3 | 3,2* | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 6 | (6,5) | 7 | (7,5) | 8 |
| 104* | — | — | — | — | — | — | 9,86 | 11,04 | 12,21 | 13,36 | 14,50 | 15,63 | 16,74 | 17,85 | 18,94 |
| 108 | — | — | — | — | — | — | 10,26 | 11,49 | 12,70 | 13,90 | 15,09 | 16,27 | 17,44 | 18,59 | 19,73 |
| 114 | — | — | — | — | — | — | 10,85 | 12,15 | 13,44 | 14,72 | 15,98 | 17,23 | 18,47 | 19,70 | 20,91 |
| 121 | — | — | — | — | — | — | 11,54 | 12,93 | 14,30 | 15,67 | 17,02 | 18,35 | 19,68 | 20,99 | 22,29 |
| 127 | — | — | — | — | — | — | 12,13 | 13,60 | 15,04 | 16,48 | 17,90 | 19,32 | 20,72 | 22,10 | 23,48 |
| 133 | — | — | — | — | — | — | 12,73 | 14,26 | 15,78 | 17,29 | 18,79 | 20,28 | 21,75 | 23,21 | 24,66 |
| 140 | — | — | — | — | — | — | — | 15,04 | 16,65 | 18,24 | 19,83 | 21,40 | 22,96 | 24,51 | 26,04 |
| 146 | — | — | — | — | — | — | — | 15,70 | 17,39 | 19,06 | 20,72 | 22,36 | 24,00 | 25,62 | 27,23 |
| 152 | — | — | — | — | — | — | — | 16,37 | 18,13 | 19,87 | 21,60 | 23,32 | 25,03 | 26,73 | 28,41 |
| 159 | — | — | — | — | — | — | — | 17,15 | 18,99 | 20,82 | 22,64 | 24,45 | 26,24 | 28,02 | 29,79 |
| 165* | — | — | — | — | — | — | — | — | 19,73 | 21,63 | 23,53 | 25,41 | 27,28 | 29,13 | 30,97 |
| 168 | — | — | — | — | — | — | — | — | 20,10 | 22,04 | 23,97 | 25,89 | 27,79 | 29,69 | 31,57 |
| 178* | — | — | — | — | — | — | — | — | 21,33 | 23,40 | 25,45 | 27,49 | 29,52 | 31,53 | 33,54 |
| 180 | — | — | — | — | — | — | — | — | 21,58 | 23,67 | 25,75 | 27,81 | 29,87 | 31,91 | 33,93 |
| 194 | — | — | — | — | — | — | — | — | 23,31 | 25,57 | 27,82 | 30,06 | 32,28 | 34,50 | 36,70 |
| 203 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 29,15 | 31,50 | 33,84 | 36,16 | 38,47 |
| 219 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 31,52 | 34,06 | 36,60 | 39,12 | 41,63 |
| 245 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 38,23 | 41,09 | 43,93 | 46,76 |
| 273 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 42,72 | 45,92 | 49,11 | 52,28 |
| 299 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 53,92 | 57,41 |
| 324* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 58,54 |
| 325 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 58,73 |
| 351 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 356* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 67,67 |
| 377 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 68,66 |
| 402 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 406* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 426 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 450 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 457* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| (465) | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 480 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 500 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 508* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 530 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| (550) | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

| Наружный диаметр, мм | Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|---|-------|----|----|----|------|----|------|----|----|----|
| | (8,5) | 9 | (9,5) | 10 | 11 | 12 | (13) | 14 | (15) | 16 | 17 | 18 |
| 20* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 21,3* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 22* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 25 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 26,9* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 28 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 30* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 31,8* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 32 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 33,7* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 35* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 38 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 40* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

| Наруж- ный диаметр, мм | Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | (8,5) | 9 | (9,5) | 10 | 11 | 12 | (13) | 14 | (15) | 16 | 17 | 18 |
| 42 | 7,02 | 7,32 | 7,61 | 7,89 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 42,4* | 7,10 | 7,41 | 7,71 | 7,99 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 44,5* | 7,54 | 7,88 | 8,20 | 8,51 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 45 | 7,65 | 7,99 | 8,32 | 8,63 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 48,3* | 8,34 | 8,72 | 9,09 | 9,44 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 50 | 8,70 | 9,11 | 9,49 | 9,87 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 51* | 8,91 | 9,32 | 9,72 | 10,11 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 54 | 9,54 | 9,99 | 10,43 | 10,85 | 11,67 | — | — | — | — | — | — | — |
| 57 | 10,17 | 10,65 | 11,13 | 11,59 | 12,48 | 13,32 | 14,11 | — | — | — | — | — |
| 60 | 10,80 | 11,32 | 11,83 | 12,33 | 13,29 | 14,21 | 15,07 | 15,88 | — | — | — | — |
| 60,3* | 10,86 | 11,38 | 11,90 | 12,40 | 13,37 | 14,29 | 15,16 | 15,98 | — | — | — | — |
| 63,5 | 11,53 | 12,10 | 12,65 | 13,19 | 14,24 | 15,24 | 16,19 | 17,09 | — | — | — | — |
| 68 | 12,47 | 13,10 | 13,71 | 14,30 | 15,46 | 16,57 | 17,63 | 18,64 | 19,61 | 20,52 | — | — |
| 70 | 12,89 | 13,54 | 14,17 | 14,80 | 16,01 | 17,16 | 18,27 | 19,33 | 20,35 | 21,31 | — | — |
| 73 | 13,52 | 14,21 | 14,88 | 15,54 | 16,82 | 18,05 | 19,24 | 20,37 | 21,46 | 22,49 | 23,48 | 24,42 |
| 76 | 14,15 | 14,87 | 15,58 | 16,28 | 17,63 | 18,94 | 20,20 | 21,41 | 22,57 | 23,68 | 24,74 | 25,75 |
| 82,5* | 15,51 | 16,31 | 17,10 | 17,88 | 19,40 | 20,86 | 22,28 | 23,65 | 24,97 | 26,24 | 27,46 | 28,63 |
| 83 | 15,62 | 16,43 | 17,22 | 18,00 | 19,53 | 21,01 | 22,44 | 23,82 | 25,16 | 26,44 | 27,67 | 28,85 |
| 89 | 16,88 | 17,76 | 18,63 | 19,48 | 21,16 | 22,70 | 24,37 | 25,90 | 27,37 | 28,81 | 30,19 | 31,52 |
| 95 | 18,13 | 19,09 | 20,03 | 20,96 | 22,79 | 24,56 | 26,29 | 27,97 | 29,59 | 31,17 | 32,70 | 34,18 |
| 102 | 19,60 | 20,64 | 21,67 | 22,69 | 24,69 | 26,63 | 28,53 | 30,38 | 32,18 | 33,93 | 35,64 | 37,29 |
| 104* | 20,02 | 21,09 | 22,14 | 23,18 | 25,23 | 27,23 | 29,17 | 31,07 | 32,92 | 34,72 | 36,47 | 38,18 |
| 108 | 20,86 | 21,97 | 23,08 | 24,17 | 26,31 | 28,41 | 30,46 | 32,46 | 34,40 | 36,30 | 38,15 | 39,95 |
| 114 | 22,12 | 23,31 | 24,48 | 25,65 | 27,94 | 30,19 | 32,38 | 34,53 | 36,62 | 38,67 | 40,67 | 42,62 |
| 121 | 23,58 | 24,86 | 26,12 | 27,37 | 29,84 | 32,26 | 34,62 | 36,94 | 39,21 | 41,63 | 43,60 | 45,72 |
| 127 | 24,84 | 26,19 | 27,53 | 28,85 | 31,47 | 34,03 | 36,55 | 39,01 | 41,43 | 43,80 | 46,12 | 48,39 |
| 133 | 26,10 | 27,52 | 28,93 | 30,33 | 33,10 | 35,81 | 38,47 | 41,09 | 43,65 | 46,17 | 48,63 | 51,05 |
| 140 | 27,57 | 29,08 | 30,57 | 32,06 | 35,00 | 37,88 | 40,72 | 43,50 | 46,24 | 48,93 | 51,57 | 54,16 |
| 146 | 28,82 | 30,41 | 31,98 | 33,54 | 36,62 | 39,66 | 42,64 | 45,57 | 48,46 | 51,30 | 54,08 | 56,82 |
| 152 | 30,08 | 31,74 | 33,39 | 35,02 | 38,25 | 41,43 | 44,56 | 47,65 | 50,68 | 53,66 | 56,60 | 59,48 |
| 159 | 31,55 | 33,29 | 35,03 | 36,75 | 40,15 | 43,50 | 46,81 | 50,06 | 53,27 | 56,43 | 59,53 | 62,59 |
| 165* | 32,80 | 34,62 | 36,43 | 38,22 | 41,78 | 45,29 | 48,73 | 52,19 | 55,49 | 58,79 | 62,04 | 65,25 |
| 168 | 33,44 | 35,29 | 37,13 | 38,97 | 42,59 | 46,17 | 49,69 | 53,17 | 56,60 | 59,98 | 63,31 | 66,59 |
| 178* | 35,53 | 37,51 | 39,47 | 41,43 | 45,30 | 49,13 | 52,90 | 56,62 | 60,30 | 63,92 | 67,49 | 71,02 |
| 180 | 35,95 | 37,95 | 39,95 | 41,93 | 45,85 | 49,72 | 53,54 | 57,31 | 61,04 | 64,71 | 68,34 | 71,91 |
| 194 | 38,89 | 41,06 | 43,23 | 45,38 | 49,64 | 53,86 | 58,03 | 62,15 | 66,22 | 70,24 | 74,21 | 78,13 |
| 203 | 40,77 | 43,06 | 45,33 | 47,60 | 52,09 | 56,52 | 60,91 | 65,25 | 69,55 | 73,79 | 77,98 | 82,12 |
| 219 | 44,13 | 46,61 | 49,08 | 51,54 | 56,43 | 61,26 | 66,04 | 70,78 | 75,46 | 80,10 | 84,69 | 89,23 |
| 245 | 49,58 | 52,38 | 55,17 | 57,95 | 63,48 | 68,95 | 74,38 | 79,76 | 85,08 | 90,36 | 95,59 | 100,77 |
| 273 | 55,45 | 58,60 | 61,73 | 64,86 | 71,07 | 77,24 | 83,36 | 89,42 | 95,44 | 101,41 | 107,33 | 113,20 |
| 299 | 60,90 | 64,37 | 67,83 | 71,27 | 78,13 | 84,93 | 91,69 | 98,40 | 105,06 | 111,67 | 118,23 | 124,74 |
| 324* | 66,13 | 69,91 | 73,68 | 77,44 | 84,91 | 92,33 | 99,71 | 107,03 | 114,31 | 121,53 | 128,70 | 135,83 |
| 325 | 66,35 | 70,14 | 73,92 | 77,68 | 85,18 | 92,63 | 100,03 | 107,38 | 114,68 | 121,93 | 129,13 | 136,28 |
| 351 | 71,80 | 75,91 | 80,01 | 84,10 | 92,23 | 100,32 | 108,36 | 116,35 | 124,29 | 132,19 | 140,03 | 147,82 |
| 356* | — | 77,02 | 81,17 | 85,33 | 93,59 | 101,80 | 109,97 | 118,08 | 126,14 | 134,16 | 142,11 | 150,04 |
| 377 | — | 81,68 | 86,10 | 90,51 | 99,29 | 108,02 | 116,70 | 125,33 | 133,91 | 142,45 | 150,93 | 159,36 |
| 402 | — | 87,23 | 91,96 | 96,67 | 106,07 | 115,42 | 124,71 | 133,96 | 143,16 | 152,31 | 161,41 | 170,46 |
| 406* | — | 88,11 | 92,89 | 97,66 | 107,15 | 116,60 | 126,00 | 135,34 | 144,64 | 153,89 | 163,08 | 172,24 |
| 426 | — | 92,56 | 97,58 | 102,59 | 112,58 | 122,52 | 132,41 | 142,25 | 152,04 | 161,78 | 171,47 | 181,11 |
| 450 | — | 97,88 | 103,20 | 108,51 | 119,09 | 129,62 | 140,10 | 150,53 | 160,92 | 171,25 | 181,53 | 191,77 |
| 457* | — | 99,43 | 104,83 | 110,24 | 120,99 | 131,69 | 142,35 | 152,94 | 163,51 | 174,00 | 184,46 | 194,86 |
| (465) | — | 101,21 | 106,72 | 112,72 | 123,16 | 134,06 | 144,91 | 155,71 | 166,46 | — | — | — |
| 480 | — | 104,54 | 110,23 | 115,91 | 127,23 | 138,50 | 149,72 | 160,89 | 172,01 | — | — | — |
| 500 | — | 108,98 | 114,92 | 120,84 | 132,65 | 144,42 | 156,13 | 167,80 | 179,41 | — | — | — |
| 508* | — | 110,75 | 116,78 | 122,81 | 134,82 | 146,77 | 158,69 | 170,55 | 182,36 | 194,12 | 205,84 | 217,50 |
| 530 | — | 115,64 | 121,95 | 128,24 | 140,79 | 153,30 | 165,75 | 178,16 | 190,51 | — | — | — |
| (550) | — | 120,08 | 126,63 | 133,17 | 146,22 | 159,22 | 172,16 | 185,06 | 197,91 | — | — | — |

| Наруж- ный диаметр, мм | Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | (19) | 20 | 22 | (24) | 25 | (26) | 28 | 30 | 32 | (34) | (35) | 36 |
| 20* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 21,3* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 22* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 25 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 26,9* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 28 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 30* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 31,8* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 32 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 33,7* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 35* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 38 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 40* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 42 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 42,4* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 44,5* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 45 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 48,3* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 50 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 51* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 54 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 57 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 60 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 60,3* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 63,5 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 68 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 70 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 73 | 25,30 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 76 | 26,71 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 82,5* | 29,75 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 83 | 29,99 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 89 | 32,80 | 34,03 | 36,35 | 38,47 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 95 | 35,61 | 36,99 | 39,61 | 42,02 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 102 | 38,89 | 40,45 | 43,40 | 46,17 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 104* | 39,82 | 41,43 | 44,49 | 47,35 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 108 | 41,70 | 43,40 | 46,66 | 49,72 | 51,17 | 52,58 | 55,24 | — | — | — | — | — |
| 114 | 44,51 | 46,36 | 49,92 | 53,27 | 54,87 | 56,43 | 59,39 | — | — | — | — | — |
| 121 | 47,79 | 49,82 | 53,71 | 57,41 | 59,19 | 60,91 | 64,22 | — | — | — | — | — |
| 127 | 50,61 | 52,78 | 56,97 | 60,96 | 62,89 | 64,76 | 68,36 | 71,77 | — | — | — | — |
| 133 | 53,42 | 55,74 | 60,22 | 64,51 | 66,58 | 68,61 | 72,51 | 76,20 | 79,71 | — | — | — |
| 140 | 56,70 | 59,19 | 64,02 | 68,66 | 70,90 | 73,10 | 77,34 | 81,38 | 85,23 | 88,88 | 90,63 | 92,33 |
| 146 | 59,51 | 62,15 | 67,28 | 72,21 | 74,60 | 76,94 | 81,48 | 85,82 | 89,97 | 93,91 | 95,81 | 97,66 |
| 152 | 62,32 | 65,11 | 71,53 | 75,76 | 78,30 | 80,79 | 85,63 | 90,26 | 94,70 | 98,94 | 100,99 | 102,99 |
| 159 | 65,60 | 68,56 | 74,33 | 79,90 | 82,62 | 85,28 | 90,46 | 95,44 | 100,22 | 104,81 | 107,03 | 109,20 |
| 165* | 68,41 | 71,52 | 77,58 | 83,45 | 86,31 | 89,12 | 94,60 | 99,88 | 104,95 | 109,83 | 112,20 | 114,52 |
| 168 | 69,82 | 73,00 | 79,21 | 85,23 | 88,16 | 91,05 | 96,67 | 102,10 | 107,33 | 112,36 | 114,80 | 117,19 |
| 178* | 74,50 | 77,93 | 84,64 | 91,14 | 94,33 | 97,46 | 103,58 | 109,50 | 115,21 | 120,73 | 123,42 | 126,06 |
| 180 | 75,44 | 78,92 | 85,72 | 92,33 | 95,56 | 98,75 | 104,96 | 110,98 | 116,80 | 122,42 | 125,16 | 127,85 |
| 194 | 82,00 | 85,82 | 93,32 | 100,62 | 104,20 | 107,72 | 114,63 | 121,34 | 127,85 | 134,16 | 137,24 | 140,28 |
| 203 | 86,22 | 90,26 | 98,20 | 105,95 | 109,74 | 113,49 | 120,84 | 127,99 | 134,95 | 141,71 | 145,01 | 148,27 |
| 219 | 93,71 | 98,15 | 106,88 | 115,42 | 119,61 | 123,75 | 131,89 | 139,83 | 147,57 | 155,12 | 158,82 | 162,47 |
| 245 | 105,90 | 110,98 | 120,99 | 130,80 | 135,64 | 140,42 | 149,84 | 159,07 | 168,09 | 176,92 | 181,26 | 185,55 |
| 273 | 119,02 | 124,79 | 136,18 | 147,38 | 152,90 | 158,38 | 169,18 | 179,78 | 190,19 | 200,40 | 205,43 | 210,41 |
| 299 | 131,20 | 137,61 | 150,29 | 162,77 | 168,93 | 175,05 | 187,13 | 199,02 | 210,71 | 222,20 | 227,87 | 233,50 |

| Наруж- ный диаметр, мм | Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | (19) | 20 | 22 | (24) | 25 | (26) | 28 | 30 | 32 | (34) | (35) | 36 |
| 324* | 142,90 | 149,94 | 163,85 | 177,55 | 184,34 | 191,06 | 204,39 | 217,51 | 230,42 | 243,15 | 249,44 | 255,67 |
| 325 | 143,38 | 150,44 | 164,39 | 178,16 | 184,96 | 191,72 | 205,09 | 218,25 | 231,23 | 244,00 | 250,31 | 256,58 |
| 351 | 155,57 | 163,26 | 178,50 | 193,54 | 200,99 | 208,39 | 223,04 | 237,49 | 251,74 | 265,80 | 272,76 | 279,66 |
| 356* | 157,90 | 165,72 | 181,21 | 196,49 | 204,07 | 211,58 | 226,49 | 241,19 | 255,67 | 269,98 | 277,05 | 284,08 |
| 377 | 167,75 | 176,08 | 192,61 | 208,93 | 217,02 | 225,06 | 240,99 | 256,73 | 272,26 | 287,60 | 295,20 | 302,74 |
| 402 | 179,46 | 188,41 | 206,17 | 223,73 | 232,43 | 241,09 | 258,26 | 275,22 | 291,99 | 308,56 | 316,78 | 324,94 |
| 406* | 181,32 | 190,39 | 208,34 | 226,08 | 234,90 | 243,64 | 261,02 | 278,18 | 295,13 | 311,90 | 320,21 | 328,47 |
| 426 | 190,71 | 200,25 | 219,19 | 237,93 | 247,23 | 256,48 | 274,83 | 292,98 | 310,93 | 328,69 | 337,49 | 346,25 |
| 450 | 201,95 | 212,09 | 232,21 | 252,14 | 262,03 | 271,87 | 291,40 | 310,74 | 329,87 | 348,81 | 358,21 | 367,56 |
| 457* | — | 215,54 | 236,01 | 256,27 | 266,34 | 276,34 | 296,23 | 315,91 | 335,38 | 354,66 | 364,23 | 373,75 |
| (465) | — | 219,49 | 240,35 | 261,02 | 271,28 | 281,49 | 301,76 | 321,83 | 341,71 | 361,39 | 371,16 | 380,87 |
| 480 | — | — | — | — | 280,52 | 291,10 | 312,12 | 332,93 | 353,55 | 373,97 | 384,10 | 394,19 |
| 500 | — | — | — | — | 292,86 | 303,93 | 325,93 | 347,73 | 369,33 | 390,74 | 401,37 | 411,95 |
| 508* | — | 240,68 | 263,66 | 286,45 | 297,77 | 309,04 | 331,43 | 353,62 | 375,62 | 397,42 | 408,25 | 419,02 |
| 530 | — | — | — | — | 311,35 | 323,16 | 346,64 | 369,92 | 393,00 | 415,89 | 427,26 | 438,58 |
| (550) | — | — | — | — | 323,68 | 335,99 | 360,45 | 384,72 | 408,79 | 432,66 | 444,52 | 456,34 |

| Наруж- ный диаметр, мм | Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|----|------|----|------|----|----|----|----|------|----|----|
| | (38) | 40 | (42) | 45 | (48) | 50 | 56 | 60 | 63 | (65) | 70 | 75 |
| 20* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 21,3* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 22* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 25 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 26,9* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 28 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 30* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 31,8* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 33,7* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 35* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 38 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 40* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 42 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 42,4* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 44,5* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 45 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 48,3* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 50 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 51* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 54 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 57 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 60 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 60,3* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 63,5 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 68 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 70 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 73 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 76 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 82,5* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 83 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 89 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 95 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

| Наружный диаметр, мм | Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | (38) | 40 | (42) | 45 | (48) | 50 | 56 | 60 | 63 | (65) | 70 | 75 |
| 102 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 104* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 108 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 114 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 121 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 127 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 133 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 140 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 146 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 152 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 159 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 165* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 168 | 121,83 | 126,27 | 130,51 | 136,50 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 178* | 131,19 | 136,12 | 140,86 | 147,59 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 180 | 133,07 | 138,10 | 142,94 | 149,82 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 194 | 146,19 | 151,92 | 157,44 | 165,36 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 203 | 154,63 | 160,79 | 166,76 | 175,34 | 183,48 | 188,66 | — | — | — | — | — | — |
| 219 | 169,62 | 176,58 | 183,33 | 193,10 | 202,42 | 208,39 | — | — | — | — | — | — |
| 245 | 193,99 | 202,22 | 210,26 | 221,95 | 233,20 | 240,45 | — | — | — | — | — | — |
| 273 | 220,23 | 229,85 | 239,27 | 253,03 | 266,34 | 274,98 | — | — | — | — | — | — |
| 299 | 244,59 | 255,49 | 266,20 | 281,88 | 297,12 | 307,04 | 335,59 | 353,65 | 366,67 | 375,10 | 395,32 | 414,31 |
| 324* | 268,00 | 280,14 | 292,07 | 309,61 | 326,69 | 337,84 | 370,10 | 390,61 | 405,48 | 415,15 | 438,45 | 460,52 |
| 325 | 268,96 | 281,14 | 293,13 | 310,74 | 327,90 | 339,10 | 371,50 | 392,12 | 407,06 | 416,78 | 440,21 | 462,40 |
| 351 | 293,32 | 306,79 | 320,06 | 338,59 | 358,68 | 371,16 | 407,41 | 430,59 | 447,46 | 458,46 | 485,09 | 510,49 |
| 356* | 297,99 | 311,70 | 325,22 | 345,12 | 364,57 | 377,30 | 414,29 | 437,96 | 455,20 | 466,44 | 493,69 | 519,71 |
| 377 | 317,69 | 332,44 | 346,99 | 368,44 | 389,45 | 403,22 | 442,32 | 469,06 | 487,85 | 500,14 | 529,98 | 558,58 |
| 402 | 341,12 | 357,10 | 372,88 | 396,19 | 419,05 | 434,04 | 477,84 | 506,05 | 526,70 | 540,21 | 573,13 | 604,82 |
| 406* | 344,84 | 361,02 | 377,00 | 400,60 | 423,76 | 438,95 | 483,34 | 511,94 | 532,88 | 546,59 | 580,00 | 612,18 |
| 426 | 363,61 | 380,77 | 397,74 | 422,82 | 447,46 | 463,64 | 510,99 | 541,57 | 563,96 | 578,68 | 614,56 | 649,21 |
| 450 | 386,10 | 404,45 | 422,60 | 449,46 | 475,87 | 493,23 | 544,13 | 577,08 | 601,27 | 617,15 | 656,00 | 693,60 |
| 457* | 392,64 | 411,33 | 429,82 | 457,20 | 484,12 | 501,83 | 553,76 | 587,40 | 612,11 | 628,34 | 668,04 | 706,51 |
| (465) | 400,16 | 419,25 | 438,14 | 466,10 | 493,62 | 511,73 | 564,85 | 599,27 | 624,58 | 641,20 | 681,89 | 721,35 |
| 480 | 414,21 | 436,04 | 453,67 | 482,75 | 511,38 | 530,22 | 585,56 | 621,47 | 647,88 | 665,25 | 707,78 | 749,09 |
| 500 | 432,96 | 453,77 | 474,39 | 504,95 | 535,06 | 554,88 | 613,18 | 651,06 | 678,96 | 697,30 | 742,31 | 786,09 |
| 508* | 440,43 | 461,63 | 482,64 | 513,79 | 544,49 | 577,66 | 624,19 | 662,86 | 691,34 | 710,08 | 756,07 | 800,83 |
| 530 | 461,07 | 483,37 | 505,46 | 538,28 | 570,57 | 591,88 | 654,61 | 695,45 | 725,57 | 745,39 | 794,10 | 841,57 |
| (550) | 479,81 | 503,09 | 526,18 | 560,43 | 594,24 | 616,54 | 682,24 | 725,05 | 756,64 | 777,45 | 828,63 | 878,57 |

Примечания:

1. Размеры труб, взятые в скобки, при проектировании нового оборудования не применять.
2. Массу 1 м труб вычисляют по формуле $M = 0,02466 \cdot S (D_n - S)$,
где D_n — наружный диаметр, мм;
 S — толщина стенки, мм.
- Плотность стали принята равной 7,850 г/см³.
3. Трубы, масса которых ограничена ломаной жирной линией, изготовляют по согласованию изготовителя с потребителем.
4. Трубы наружными диаметрами и толщиной стенок, отмеченными звездочкой, применяют в договорно-правовых отношениях по экономическому и научно-техническому сотрудничеству.

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

3. По длине трубы должны изготовляться:

немерной длины — в пределах от 4 до 12,5 м;

мерной длины — в пределах немерной;

длины, кратной мерной, — в пределах немерной длины с припуском на каждый рез по 5 мм;

приблизительной длины — в пределах немерной длины.

Примечания:

1. По соглашению изготовителя с потребителем допускается изготавливать трубы длиной, выходящей за пределы, указанные для труб немерной длины.

2. Для труб с толщиной стенки более 16 мм длина мерных труб устанавливается соглашением изготовителя с потребителем.

3. Трубы приблизительной длины изготавливают по требованию потребителя.

4. Предельные отклонения по длине труб мерной длины и длины, кратной мерной, не должны превышать: +10 мм — при длине до 6 м; +15 мм — при длине свыше 6 м или с наружным диаметром более 152 мм; ±500 мм — для приблизительной длины.

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

5. Предельные отклонения по наружному диаметру и толщине стенки труб не должны превышать указанных в табл. 2 и 3.

Таблица 2

| Наружный диаметр, мм | Предельные отклонения для труб точности изготовления | |
|----------------------|--|---------|
| | повышенной | обычной |
| До 50 включ. | ±0,5 мм | ±0,5 мм |
| Св. 50 до 219 » | ±0,8 % | ±1,0 % |
| » 219 | ±1,0 % | ±1,25 % |

Таблица 3

| Наружный диаметр, мм | Толщина стенки, мм | Предельные отклонения по толщине стенки труб точности изготовления, % | |
|----------------------|--------------------|---|----------------|
| | | повышенной | обычной |
| До 219 | До 15 включ. | ±12,5 | +12,5 —15,0 |
| | Св. 15 до 30 | +10,0 —12,5 | ±12,5 |
| | 30 и выше | ±10,0 | +10,0 —12,5 |
| Св. 219 | До 15 включ. | | +12,5 —15,0 |
| | Св. 15 до 30 | | ±12,5 |
| | 30 и выше | | +10,0 —12,5 |

6. По соглашению изготовителя с потребителем трубы могут изготавливаться с комбинированными предельными отклонениями, например: по наружному диаметру повышенной точности по ГОСТ 9567, а по толщине стенки — обычной точности и т. д.

7. Овальность и разностенность труб не должны выводить размер труб за предельные отклонения по диаметру и толщине стенки.

8. Кривизна любого участка трубы на 1 м длины не должна превышать: 1,5 мм — для труб с толщиной стенки до 20 мм; 2,0 мм — для труб с толщиной стенки свыше 20 до 30 мм; 4,0 мм — для труб с толщиной стенки свыше 30 мм.

9. По требованию потребителя трубы должны поставляться по внутреннему диаметру и по толщине стенки, а также по наружному и внутреннему диаметрам и по разностенности.

Предельные отклонения по внутреннему диаметру для труб диаметром 70—203 мм, стенкой 7—20 мм и отношением диаметра к толщине стенки, равным или менее 10, не должны превышать соответствующих предельных отклонений по наружному диаметру, указанных в табл. 2.

Для прочих размеров труб предельные отклонения по внутреннему диаметру устанавливаются по соглашению изготовителя с потребителем.

Примеры условных обозначений

Труба наружным диаметром 70 мм, толщиной стенки 3,5 мм, длиной, кратной 1250 мм, обычной точности изготовления, из стали марки 10, изготавливается по группе Б ГОСТ 8731:

$$\text{Труба } \frac{70 \times 3,5 \times 1250 \text{ кр. ГОСТ 8732—78}}{\text{Б 10 ГОСТ 8731—74}}$$

Труба наружным диаметром 70 мм, толщиной стенки 3,5 мм, длиной 6000 мм (мерная длина), повышенной точности изготовления, из стали марки 40Х, изготавливается по группе В ГОСТ 8731:

$$\text{Труба } \frac{70 \times 3,5 \times 6000 \text{ П ГОСТ 8732—78}}{\text{В 40Х ГОСТ 8731—74}}$$

То же, немерной длины, изготавливается по группе Д ГОСТ 8731:

$$\text{Труба } \frac{70 \times 3,5 \text{ П ГОСТ 8732—78}}{\text{Д ГОСТ 8731—74}}$$

Труба наружным диаметром 219 мм, толщиной стенки 10 мм, немерной длины, обычной точности изготовления, из стали марки Ст4сп, категория стали 1, изготавливается по группе Б ГОСТ 8731 из слитка:

$$\text{Труба } \frac{219 \times 10 \text{ ГОСТ 8732—78}}{\text{Б Ст4сп ГОСТ 8731—74}}$$

Труба внутренним диаметром 70 мм, толщиной стенки 3,5 мм, длиной 6000 мм (мерная длина), обычной точности изготовления, из стали марки 10, изготавливается по группе Б ГОСТ 8731:

$$\text{Труба } \frac{\text{вн. } 70 \times 3,5 \times 6000 \text{ ГОСТ 8732—78}}{\text{Б 10 ГОСТ 8731—74}}$$

Труба наружным диаметром 95 мм, внутренним диаметром 76 мм, допускаемой разностенностью немерной длины, обычной точности изготовления, из стали марки 10, изготавливается по группе Б ГОСТ 8731:

$$\text{Труба } \frac{95 \times \text{вн. } 76 \text{ ГОСТ 8732—78}}{\text{Б 10 ГОСТ 8731—74}} .$$

(Измененная редакция, Изм. № 2).

10. Технические требования — по ГОСТ 8731.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством черной металлургии СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

А. А. Шевченко, д-р техн. наук; **В. П. Сокуренок**, канд. техн. наук; **В. Н. Ровенский**

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 22.03.78 № 757

3. ВЗАМЕН ГОСТ 8732—70

4. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 1481—78

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|--------------|
| ГОСТ 8731—74 | 9, 10 |
| ГОСТ 9567—75 | 6 |

6. Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5—6—93)

7. ИЗДАНИЕ с Изменениями № 1, 2, утвержденными в феврале 1982 г., сентябре 1988 г. (ИУС 5—82, 1—89)