

## ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

---

ОПОРА ПРИВАРНАЯ

СКОЛЬЗЯЩАЯ И НЕПОДВИЖНАЯ

ОСТ 34-10-616-93

Типы и основные размеры

ОКП 31 1311

---

Дата введения 01.01.94

1. Настоящий стандарт распространяется на опоры приварные скользящие и неподвижные, предназначенные для трубопроводов ТЭС и АЭС с Дн 57 + 1620 мм, с параметрами среды  $t_{\text{раб}} \leq 300^{\circ}\text{C}$ ,  $R_y \leq 2,5$  МПа.

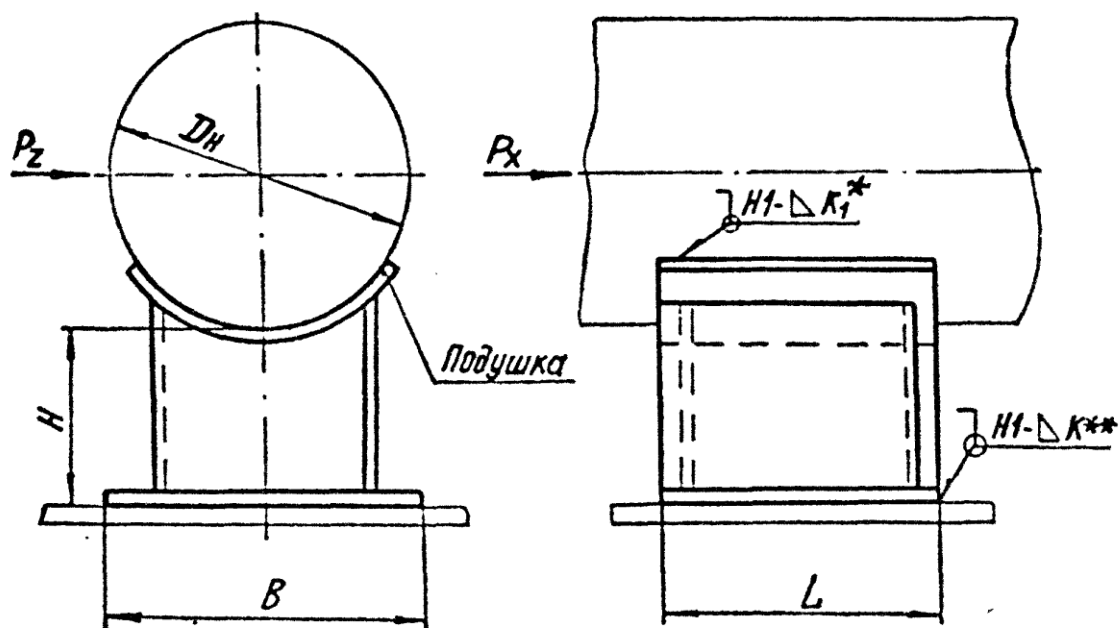
2. Детали и сборочные единицы изготавливаются по рабочим чертежам "Опоры подвижные и неподвижные" Л8-190.000. и Л8-191.000.

3. Типы и основные размеры должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.

---

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



\* Размер  $K_1$  - по наименьшей толщине свариваемых деталей.

\*\* Для неподвижных опор.

Размеры в мм

| Исполнения опор<br>для трубопроводов<br>из стали |         | Для<br>трубо-<br>проводов<br>Дн | Допускаемые нагрузки,<br>кН (кгс) |                    |                 | Н   | В   | L** | К   | Масса,<br>кг |
|--------------------------------------------------|---------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|--------------|
|                                                  |         |                                 | вертикаль-<br>ная                 | осевая $P_x$ при * |                 |     |     |     |     |              |
| углер.                                           | корроз. |                                 |                                   | $P_z = P_x$        | $P_z = 0.5 P_x$ |     |     |     |     |              |
| 01                                               | 02      | 57                              | 1,0 (100)                         | 3,3 (330)          | 4,8 (480)       | 100 | 40  | 100 | 3   | 0,8          |
| 03                                               | 04      | 76                              | 1,5 (150)                         | 4,7 (470)          | 6,5 (650)       |     | 60  |     |     | 1,0          |
| 05                                               | 06      | 89                              | 2,0 (200)                         | 4,5 (450)          | 6,3 (630)       |     |     |     |     |              |
| 07                                               | 08      | 108                             | 3,0 (300)                         | 10,0 (1000)        | 13,3 (1330)     |     |     | 150 | 4   | 1,8          |
| 09                                               | 10      |                                 |                                   | 7,6 (760)          | 10,2 (1020)     | 150 |     |     |     | 2,4          |
| 11                                               | 12      |                                 |                                   | 15,0 (1500)        | 21,0 (2100)     | 100 |     |     |     | 2,5          |
| 13                                               | 14      |                                 |                                   | 11,0 (1100)        | 16,0 (1600)     | 150 | 100 |     |     | 3,3          |
| 15                                               | 16      | 133                             | 4,0 (400)                         | 9,3 (930)          | 12,3 (1230)     | 100 | 100 | 100 | 1,8 |              |
| 17                                               | 18      |                                 |                                   | 7,2 (720)          | 10,0 (1000)     | 150 |     | 2,4 |     |              |
| 19                                               | 20      |                                 |                                   | 14,0 (1400)        | 19,0 (1900)     | 100 | 150 | 2,5 |     |              |
| 21                                               | 22      |                                 |                                   | 11,0 (1100)        | 15,0 (1500)     | 150 |     | 3,3 |     |              |
| 23                                               | 24      | 159                             | 5,0 (500)                         | 10,1 (1010)        | 13,2 (1320)     | 100 | 120 | 100 |     | 2,1          |
| 25                                               | 26      |                                 |                                   | 8,0 (800)          | 10,4 (1040)     | 150 |     |     | 2,7 |              |
| 27                                               | 28      |                                 |                                   | 15,0 (1500)        | 20,0 (2000)     | 100 | 150 |     | 2,8 |              |
| 29                                               | 30      |                                 |                                   | 12,0 (1200)        | 16,0 (1600)     | 150 |     |     | 3,6 |              |

ОСТ 34-10-616-93 Стр.3

Размеры в мм

Продолжение

| Исполнения опор<br>для трубопроводов<br>из стали |         | Для<br>трубо-<br>проводов<br>Дн | Допускаемые нагрузки,<br>кН (кгс) |                    | Н           | В   | L** | К   | Масса,<br>кг |                 |     |      |      |      |      |
|--------------------------------------------------|---------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------|-----|-----|-----|--------------|-----------------|-----|------|------|------|------|
| углер.                                           | корроз. |                                 | вертикаль-<br>ная                 | осевая $P_x$ при * |             |     |     |     |              |                 |     |      |      |      |      |
|                                                  |         |                                 |                                   | $P_z = P_x$        |             |     |     |     |              | $P_z = 0,5 P_x$ |     |      |      |      |      |
| 31                                               | 32      | 219                             | 11 (1100)                         | 28,5 (2850)        | 37,0 (3700) | 100 | 200 | 150 | 6            | 5,9             |     |      |      |      |      |
| 33                                               | 34      |                                 |                                   | 23,0 (2300)        | 30,5 (3050) | 150 |     |     |              | 7,3             |     |      |      |      |      |
| 35                                               | 36      |                                 |                                   | 37,0 (3700)        | 49,0 (4900) | 100 |     |     |              | 6,1             |     |      |      |      |      |
| 37                                               | 38      |                                 |                                   | 30,0 (3000)        | 41,0 (4100) | 150 |     |     |              | 7,6             |     |      |      |      |      |
| 39                                               | 40      | 273                             | 19 (1900)                         | 28,5 (2850)        | 37,0 (3700) | 100 |     |     |              | 200             | 150 | 6    | 6,2  |      |      |
| 41                                               | 42      |                                 |                                   | 23,5 (2350)        | 30,7 (3070) | 150 |     |     |              |                 |     |      | 7,6  |      |      |
| 43                                               | 44      |                                 |                                   | 37,0 (3700)        | 49,0 (4900) | 100 |     |     |              |                 |     |      | 7,8  |      |      |
| 45                                               | 46      |                                 |                                   | 31,0 (3100)        | 41,0 (4100) | 150 |     |     |              |                 |     |      | 9,5  |      |      |
| 47                                               | 48      | 325                             | 25 (2500)                         | 50,0 (5000)        | 65,6 (6560) | 100 | 300 | 300 | 11,4         |                 |     |      | 13,5 |      |      |
| 49                                               | 50      |                                 |                                   | 43,0 (4300)        | 55,0 (5500) | 150 |     |     |              |                 |     |      |      | 16,5 |      |
| 51                                               | 52      |                                 |                                   | 71,0 (7100)        | 95,0 (9500) | 100 |     |     |              |                 |     |      |      | 19,0 |      |
| 53                                               | 54      |                                 |                                   | 61,0 (6100)        | 81,0 (8100) | 150 |     |     |              |                 |     |      |      | 11,2 |      |
| 55                                               | 56      | 377                             | 30 (3000)                         | 46,5 (4650)        | 60,0 (6000) | 100 |     |     |              | 300             | 200 | 13,0 |      | 16,3 |      |
| 57                                               | 58      |                                 |                                   | 40,0 (4000)        | 52,0 (5200) | 150 |     |     |              |                 |     |      |      |      | 18,6 |
| 59                                               | 60      |                                 |                                   | 66,0 (6600)        | 87,0 (8700) | 100 |     |     |              |                 |     |      |      |      |      |
| 61                                               | 62      |                                 |                                   | 57,0 (5700)        | 76,0 (7600) | 150 |     |     |              |                 |     |      |      |      |      |

Стр. 40 СТ 34-10-616-93

Размеры в мм

Продолжение

| Исполнения опор<br>для трубопроводов<br>из стали |         | Для<br>трубо-<br>проводов<br>Дн | Допускаемые нагрузки,<br>кН (кгс) |                                 |                                     | H           | B   | L <sup>±</sup> | K   | Масса,<br>кг |     |   |      |
|--------------------------------------------------|---------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------|-----|----------------|-----|--------------|-----|---|------|
|                                                  |         |                                 | вертикаль-<br>ная                 | осевая P <sub>x</sub> при *     |                                     |             |     |                |     |              |     |   |      |
|                                                  |         |                                 |                                   | P <sub>z</sub> = P <sub>x</sub> | P <sub>z</sub> = 0,5 P <sub>x</sub> |             |     |                |     |              |     |   |      |
| углер.                                           | корроз. |                                 |                                   |                                 |                                     |             |     |                |     |              |     |   |      |
| 63                                               | 64      | 426                             | 36 (3600)                         | 92,0 ( 9200)                    | 118 (11800)                         | 100         | 400 | 250            | 8   | 22,6         |     |   |      |
| 65                                               | 66      |                                 |                                   | 80,0 ( 8000)                    | 103 (10300)                         | 150         |     |                |     | 26,0         |     |   |      |
| 67                                               | 68      |                                 |                                   | 158,0 (15800)                   | 206 (20600)                         | 100         |     | 400            |     | 36,0         |     |   |      |
| 69                                               | 70      |                                 |                                   | 145,0 (14500)                   | 189 (18900)                         | 150         |     |                |     | 41,0         |     |   |      |
| 71                                               | 72      | 478                             |                                   | 36 (3600)                       | 85,0 ( 8500)                        | 110 (11000) |     | 100            |     | 400          | 250 | 8 | 22,3 |
| 73                                               | 74      |                                 |                                   |                                 | 75,0 ( 7500)                        | 97 ( 9700)  |     | 150            |     |              |     |   | 26,3 |
| 75                                               | 76      |                                 |                                   |                                 | 151,0 (15100)                       | 197 (19700) |     | 100            |     |              | 400 |   | 34,5 |
| 77                                               | 78      |                                 |                                   |                                 | 138,0 (13800)                       | 181 (18100) |     | 150            |     |              |     |   | 39,2 |
| 79                                               | 80      | 530                             | 45 (4500)                         |                                 | 84,3 ( 8430)                        | 108 (10800) | 100 | 500            | 250 |              | 8   |   | 22,5 |
| 81                                               | 82      |                                 |                                   |                                 | 75,0 ( 7500)                        | 96 ( 9600)  | 150 |                |     |              |     |   | 26,3 |
| 83                                               | 84      |                                 |                                   |                                 | 164,0 (16400)                       | 221 (22100) | 100 |                | 500 |              |     |   | 39,0 |
| 85                                               | 86      |                                 |                                   |                                 | 147,0 (14700)                       | 198 (19800) | 150 |                |     |              |     |   | 44,0 |
| 87                                               | 88      | 630                             |                                   | 60 (6000)                       | 95,0 ( 9500)                        | 120 (12000) | 100 |                | 500 | 250          |     | 8 | 26,5 |
| 89                                               | 90      |                                 |                                   |                                 | 85,0 ( 8500)                        | 108 (10800) | 150 |                |     |              |     |   | 32,8 |
| 91                                               | 92      |                                 |                                   |                                 | 207,0 (20700)                       | 270 (27000) | 100 |                |     | 500          |     |   | 53,0 |
| 93                                               | 94      |                                 |                                   |                                 | 187,0 (18700)                       | 248 (24800) | 150 |                |     |              |     |   | 58,6 |

ОСТ 34-10-616-93 стр. 5

## Размеры в мм

Продолжение

| Исполнения опор<br>для трубопроводов<br>из стали |         | Для<br>трубо-<br>проводов<br>Дн | Допускаемые нагрузки,<br>кН (кгс) |                                 |                                     | Н   | В   | С*  | К  | Масса,<br>кг |
|--------------------------------------------------|---------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-----|-----|-----|----|--------------|
|                                                  |         |                                 | вертикаль-<br>ная                 | осевая Р <sub>х</sub> при *     |                                     |     |     |     |    |              |
|                                                  |         |                                 |                                   | Р <sub>z</sub> = Р <sub>х</sub> | Р <sub>z</sub> = 0,5 Р <sub>х</sub> |     |     |     |    |              |
| углер.                                           | корроз. | 720                             | 75 ( 7500)                        | 142,0 (14200)                   | 181 ( 18100)                        | 100 | 600 | 350 | 8  | 46,7         |
| 97                                               | 98      |                                 |                                   | 130,0 (13000)                   | 165 ( 16500)                        | 150 |     |     |    | 52,3         |
| 99                                               | 100     |                                 |                                   | 236,0 (23600)                   | 302 ( 30200)                        | 100 |     |     |    | 78,0         |
| 101                                              | 102     |                                 |                                   | 216,0 (21600)                   | 286 ( 28600)                        | 150 |     |     |    | 85,0         |
| 103                                              | 104     | 820                             | 95 ( 9500)                        | 130,0 (13000)                   | 165 ( 16500)                        | 100 | 600 | 350 | 8  | 44,4         |
| 105                                              | 106     |                                 |                                   | 119,0 (11900)                   | 151 ( 15100)                        | 150 |     |     |    | 50,0         |
| 107                                              | 108     |                                 |                                   | 217,0 (21700)                   | 287 ( 28700)                        | 100 |     |     |    | 73,0         |
| 109                                              | 110     |                                 |                                   | 199,0 (19900)                   | 264 ( 26400)                        | 150 |     |     |    | 80,0         |
| 111                                              | 112     | 920                             | 115 (11500)                       | 176,5 (17650)                   | 222 ( 22200)                        | 100 | 700 | 350 | 10 | 64,6         |
| 113                                              | 114     |                                 |                                   | 163,0 (16300)                   | 205 ( 20500)                        | 150 |     |     |    | 72,3         |
| 115                                              | 116     |                                 |                                   | 348,0 (34800)                   | 453 ( 45300)                        | 100 |     |     |    | 122,0        |
| 117                                              | 118     |                                 |                                   | 307,0 (30700)                   | 407 ( 40700)                        | 150 |     |     |    | 132,0        |
| 119                                              | 120     | 1020                            | 135 (13500)                       | 163,0 (16300)                   | 205 ( 20500)                        | 100 | 700 | 350 | 10 | 62,5         |
| 121                                              | 122     |                                 |                                   | 151,0 (15100)                   | 196 ( 19600)                        | 150 |     |     |    | 70,1         |
| 123                                              | 124     |                                 |                                   | 330,0 (33000)                   | 432 ( 43200)                        | 100 |     |     |    | 117,0        |
| 125                                              | 126     |                                 |                                   | 315,0 (31500)                   | 412 ( 41200)                        | 150 |     |     |    | 127,0        |

Стр. 60СТ 34-10-616-93



Размеры в мм

Продолжение

| Исполнения опор<br>для трубопроводов<br>из стали |         | Для<br>трубо-<br>проводов<br><br>Дн | Допускаемые нагрузки,<br>кН (кгс) |                    | Н           | В   | L** | К   | Масса,<br>кг |                 |
|--------------------------------------------------|---------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------|-----|-----|-----|--------------|-----------------|
|                                                  |         |                                     | вертикаль-<br>ная                 | осевая $P_x$ при * |             |     |     |     |              |                 |
|                                                  |         |                                     |                                   | $P_z = P_x$        |             |     |     |     |              | $P_z = 0,5 P_x$ |
| углер.                                           | корроз. |                                     |                                   |                    |             |     |     |     |              |                 |
| 127                                              | 128     | 1220                                | 185 (18500)                       | 201,5 (20150)      | 256 (25600) | 100 | 800 | 450 | 88,4         |                 |
| 129                                              | 130     |                                     |                                   | 189,0 (18900)      | 247 (24700) | 150 |     |     | 97,6         |                 |
| 131                                              | 132     |                                     |                                   | 396,0 (39600)      | 525 (52500) | 100 |     |     | 152,0        |                 |
| 133                                              | 134     |                                     |                                   | 373,0 (37300)      | 495 (49500) | 150 |     |     | 164,0        |                 |
| 135                                              | 136     | 1420                                | 260 (26000)                       | 178,0 (17800)      | 226 (22600) | 100 |     | 450 | 10           | 85,7            |
| 137                                              | 138     |                                     |                                   | 168,0 (16800)      | 213 (21300) | 150 |     |     |              | 96,0            |
| 139                                              | 140     |                                     |                                   | 396,0 (39600)      | 529 (52900) | 100 |     |     |              | 158,0           |
| 141                                              | 142     |                                     |                                   | 374,0 (37400)      | 502 (50200) | 150 |     |     |              | 171,0           |
| 143                                              | 144     | 1620                                | 330 (33000)                       | 221,0 (22100)      | 278 (27800) | 100 | 900 | 450 | 12           | 115,0           |
| 145                                              | 146     |                                     |                                   | 210,0 (21000)      | 264 (26400) | 150 |     |     |              | 127,0           |
| 147                                              | 148     |                                     |                                   | 485,0 (48500)      | 643 (64300) | 100 |     |     |              | 211,0           |
| 149                                              | 150     |                                     |                                   | 462,0 (46200)      | 613 (61300) | 150 |     |     |              | 228,0           |

ОСТ 34-10-616-93 стр. 7

4.\* Величины осевых и боковых нагрузок для неподвижных опор заданы при отсутствии внешних изгибающих моментов.

5. Технические требования по сварке и материалу по ОСТ 34-10-723.

6.\*\* В качестве скользящих опор применять опоры с меньшей длиной основания. При наличии угловых деформаций трубопровода рекомендуется применять опоры хомутовые (ОСТ 34-10-617).

7. Данные, необходимые для расчета неподвижных опор, приведены в таблице Приложения 2.

8. Привязка исполнений опор по ОСТ к соответствующим исполнениям по рабочим чертежам (Л8-190.000 и Л8-191.000) осуществляется согласно Приложения 3, листы 2, 3, 4 и 5.

Детали и сборочные единицы опор приведены в рабочих чертежах.

9. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380.



## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

УТВЕРЖДЕН ПРИКАЗОМ Министерства топлива и энергетики  
Российской Федерации № 158 от 12 июля 1993 г.

## ИСПОЛНИТЕЛИ

В.И.Есареv, В.В.Горбачев, О.В.Стрельников (руководитель темы),  
Н.В.Паутов.

ВЗАМЕН ОСТ 34-42-616-84

## ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на<br>которые дана ссылка | Номер пункта, подпункта,<br>перечисления, приложения |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| ТУ 34-42-10380-83                          | 9                                                    |
| ОСТ 34-10-617-93                           | 6                                                    |
| ОСТ 34-10-723-93                           | 5                                                    |

## Длины и массы допустимых пролетов трубопроводов

| Характеристика трубопровода                                                                        | Размеры труб, мм |       | Наибольший принятый пролет трубопровода, м | Масса* теплоизоляции 20 слоя с покрытием, кг | Масса трубопровода с изоляцией, кг |                  |                    |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|------------------|--------------------|--------------------|
|                                                                                                    | Dн               | S     |                                            |                                              | без воды                           |                  | заполненного водой |                    |
|                                                                                                    |                  |       |                                            |                                              | 1 пог.м                            | Принятая пролета | 1 пог.м            | Принятая** пролета |
| $t \leq 425^{\circ}\text{C}$<br>$P_{\text{раб}} \leq 2,2 \text{ МПа}$<br>(22 кгс/см <sup>2</sup> ) | 57               | 3     | 3,6                                        | 19,2                                         | 23,2                               | 86               | 25                 | 90                 |
|                                                                                                    | 76               |       | 4,6                                        | 23,5                                         | 28,9                               | 133              | 33                 | 152                |
|                                                                                                    | 89               | 3,5   | 4,9                                        | 28,7                                         | 36                                 | 177              | 41                 | 201                |
|                                                                                                    | 108              | 4     | 6,3                                        | 28,9                                         | 39                                 | 246              | 47                 | 296                |
|                                                                                                    | 133              |       | 7,4                                        | 27,8                                         | 41                                 | 303              | 53                 | 392                |
|                                                                                                    | 159              | 5     | 8,9                                        | 26,2                                         | 45                                 | 400              | 62                 | 552                |
|                                                                                                    | 219              | 7     | 11,8                                       | 32,6                                         | 69                                 | 820              | 102                | 1200               |
|                                                                                                    | 273              | 8     | 12                                         | 50,5                                         | 103                                | 1235             | 155                | 1850               |
|                                                                                                    | 325              |       |                                            | 65,2                                         | 128                                | 1535             | 200                | 2400               |
|                                                                                                    | 377              | 9     |                                            | 59,0                                         | 140                                | 1680             | 242                | 2900               |
| 426                                                                                                | 61,4             |       |                                            | 154                                          | 1850                               | 285              | 3420               |                    |
| 530                                                                                                | 8                | 84,1  |                                            | 187                                          | 2245                               | 394              | 4730               |                    |
| 720                                                                                                | 11               | 106,7 |                                            | 299                                          | 3590                               | 681              | 8170               |                    |
| 820                                                                                                |                  | 118,4 |                                            | 338                                          | 4055                               | 838              | 10000              |                    |
| 530                                                                                                | 8                | 64,5  |                                            | 168                                          | 2010                               | 375              | 4500               |                    |
| 630                                                                                                | 12               | 96,0  |                                            | 279                                          | 3350                               | 567              | 6800               |                    |
| $t \leq 350^{\circ}\text{C}$<br>$P_y \leq 2,5 \text{ МПа}$<br>(25 кгс/см <sup>2</sup> )            | 720              | 9     |                                            | 82,0                                         | 240                                | 2880             | 627                | 7520               |
|                                                                                                    | 820              | 11    |                                            | 90,8                                         | 310                                | 3720             | 810                | 9720               |
|                                                                                                    | 1020             | 14    |                                            | 109,4                                        | 457                                | 5485             | 1230               | 14760              |
|                                                                                                    | 1220             |       |                                            | 126,0                                        | 542                                | 6500             | 1530               | 18360              |
|                                                                                                    | 1420             | 15    |                                            |                                              | 645                                | 7710             | 2160               | 25920              |

\*Масса теплоизоляции трубопроводов принята согласно „Указанию №1 Минэнерго СССР от 30 января 1978г. (для трубопроводов главного корпуса)“.

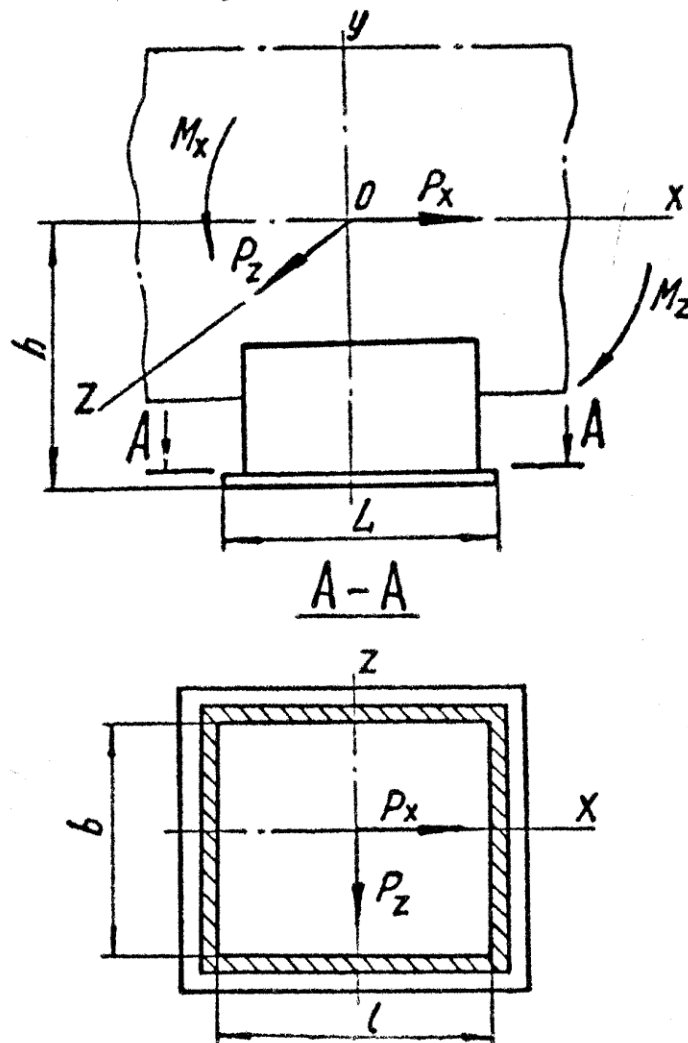
\*\*Допускается перегрузка на пролет в размере 1%.

| Характеристика трубопровода                                                            | Размеры труб, мм |      | Наибольший принятый пролет трубопровода, м | Масса* теплоизоляционного слоя с покрытием, кг | Масса трубопровода с изоляцией, кг |                  |                    |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------|------------------|--------------------|--------------------|
|                                                                                        | Dн               | S    |                                            |                                                | без воды                           |                  | заполненного водой |                    |
|                                                                                        |                  |      |                                            |                                                | 1 пог.м                            | принятая пролета | 1 пог.м            | принятая** пролета |
| $t \leq 350^{\circ}\text{C}$<br>$P_y \leq 16 \text{ МПа}$<br>(16 кгс/см <sup>2</sup> ) | 530              | 8    | 12                                         | 64,5                                           | 167                                | 2000             | 375                | 4500               |
|                                                                                        | 630              |      |                                            | 73,3                                           | 196                                | 2352             | 491                | 5890               |
|                                                                                        | 720              |      |                                            | 82,0                                           | 222                                | 2665             | 611                | 7330               |
|                                                                                        | 820              | 9    |                                            | 90,8                                           | 271                                | 3250             | 776                | 9300               |
|                                                                                        | 920              | 10   |                                            | 100,6                                          | 325                                | 3900             | 960                | 11500              |
|                                                                                        | 1020             |      |                                            | 109,4                                          | 358                                | 4295             | 1143               | 13700              |
|                                                                                        | 1220             | 11   |                                            | 126,0                                          | 454                                | 5450             | 1580               | 18960              |
|                                                                                        | 1420             | 14   |                                            | 146,5                                          | 632                                | 7585             | 2152               | 25800              |
|                                                                                        | 1620             |      |                                            | 225,0                                          | 779                                | 9350             | 2768               | 33200              |
| $t \leq 300^{\circ}\text{C}$<br>$P_y \leq 16 \text{ МПа}$<br>(16 кгс/см <sup>2</sup> ) | 57               | 3    | 4,1                                        | 14,7                                           | 19                                 | 78               | 21                 | 86                 |
|                                                                                        | 76               |      | 4,9                                        | 18,4                                           | 24                                 | 118              | 28                 | 137                |
|                                                                                        | 89               |      | 5,1                                        | 28,7                                           | 35                                 | 178              | 40                 | 204                |
|                                                                                        | 108              | 3,5  | 6,5                                        | 23,5                                           | 33                                 | 215              | 41                 | 266                |
|                                                                                        | 159              | 4; 5 | 9,1                                        | 26,2                                           | 43                                 | 391              | 61                 | 555                |
|                                                                                        | 219              | 6    | 11,8                                       | 32,6                                           | 64                                 | 755              | 98                 | 1155               |
|                                                                                        | 273              |      | 12                                         | 36,8                                           | 76                                 | 910              | 129                | 1550               |
|                                                                                        | 325              |      |                                            | 40,9                                           | 88                                 | 1055             | 165                | 1980               |
|                                                                                        | 426              | 7    |                                            | 61,4                                           | 134                                | 1600             | 267                | 3200               |
|                                                                                        | 478              |      |                                            | 35,4                                           | 116,7                              | 1400             | 285                | 3420               |

\* Масса теплоизоляции трубопроводов принята согласно „Указанию №1 Минэнерго СССР от 30 января 1978г. (для трубопроводов главного корпуса).

\*\* Допускается перегрузка на пролет в размере 1%.

## Данные для расчета неподвижных опор



$P_x$  и  $P_z$  — горизонтальные усилия, действующие на опору, кгс;  
 $M_x$  и  $M_z$  — изгибающие моменты от сил, соответственно  $P_z$  и  $P_x$ , действующие относительно осей  $x$  и  $z$ , кгс·м;  
 $W_x$  и  $W_z$  — моменты сопротивления изгибу сечения сварных швов относительно осей  $x$  и  $z$ , см<sup>3</sup>;  
 $h$  — расстояние от места приложения сил до сечения сварных швов, см;  
 $F$  — площадь сечения сварных швов, см<sup>2</sup>.



| Исполнения опор по |                  |                  | Для<br>трубопро-<br>водов<br>$D_n$ ,<br>мм | $h$ ,<br>мм | $F$ ,<br>см <sup>2</sup> | $W_x$ ,<br>см <sup>3</sup> | $W_z$ ,<br>см <sup>3</sup> | Допускаемые изгибающие<br>моменты от сил $P_x$ и $P_z$<br>кН·см (кГс·м) при |       |                |       |
|--------------------|------------------|------------------|--------------------------------------------|-------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|-------|
| ОСТ<br>34-10-616   | ОСТ<br>34-10-617 | ОСТ<br>34-10-618 |                                            |             |                          |                            |                            | $P_z = P_x$                                                                 |       | $P_z = 0,5P_x$ |       |
|                    |                  |                  |                                            |             |                          |                            |                            | $M_x$                                                                       | $M_z$ | $M_x$          | $M_z$ |
| 01 и 02            | 01 и 02          | 01 и 02          | 57                                         | 129         | 5                        | 6                          | 11                         | 40                                                                          | 40    | 30             | 60    |
| 03 и 04            | 03 и 04          | 03 и 04          | 76                                         | 138         | 6                        | 11                         | 15                         | 65                                                                          | 65    | 45             | 90    |
| 05 и 06            | 05 и 06          | 05 и 06          | 89                                         | 145         |                          |                            |                            |                                                                             |       |                |       |
| 07 и 08            | 07 и 08          | —                | 108                                        | 154         | 10                       | 32                         | 32                         | 155                                                                         | 155   | 102            | 205   |
| 11 и 12            | —                | 07 и 08          |                                            |             | 13                       | 45                         | 55                         | 230                                                                         | 230   | 162            | 325   |
| 09 и 10            | 09 и 10          | —                |                                            | 204         | 10                       | 32                         | 32                         | 155                                                                         | 155   | 102            | 205   |
| 13 и 14            | —                | 09 и 10          |                                            |             | 13                       | 45                         | 55                         | 230                                                                         | 230   | 162            | 325   |
| 15 и 16            | 11 и 12          | —                | 133                                        | 167         | 10                       | 32                         | 32                         | 155                                                                         | 155   | 102            | 205   |
| 19 и 20            | —                | 11 и 12          |                                            |             | 13                       | 45                         | 55                         | 234                                                                         | 234   | 158            | 317   |
| 17 и 18            | 13 и 14          | —                |                                            | 217         | 10                       | 32                         | 32                         | 155                                                                         | 155   | 108            | 217   |
| 21 и 22            | —                | 13 и 14          |                                            |             | 13                       | 45                         | 55                         | 238                                                                         | 238   | 163            | 326   |
| 23 и 24            | 15 и 16          | —                | 159                                        | 180         | 11                       | 39                         | 36                         | 182                                                                         | 182   | 119            | 238   |
| 27 и 28            | —                | 15 и 16          |                                            |             | 14                       | 54                         | 62                         | 270                                                                         | 270   | 180            | 360   |
| 25 и 26            | 17 и 18          | —                |                                            | 230         | 11                       | 39                         | 36                         | 184                                                                         | 184   | 120            | 240   |
| 29 и 30            | —                | 17 и 18          |                                            |             | 14                       | 54                         | 62                         | 276                                                                         | 276   | 184            | 368   |

Приложение 2  
(лист 2)

ОСТ 34-10-616-93-ОСТ 34-10-618-93

| Исполнения опор по |                  |                  | Для<br>трубопро-<br>водов<br>Дн,<br>мм | h,<br>мм | F,<br>см <sup>2</sup> | W <sub>x</sub> ,<br>см <sup>3</sup> | W <sub>z</sub> ,<br>см <sup>3</sup> | Допускаемые изгибающие<br>моменты от сил P <sub>x</sub> и P <sub>z</sub><br>кН·см (кгс·м) при |                |                                     |                |
|--------------------|------------------|------------------|----------------------------------------|----------|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|
| ОСТ<br>34-10-616   | ОСТ<br>34-10-617 | ОСТ<br>34-10-618 |                                        |          |                       |                                     |                                     | P <sub>z</sub> = P <sub>x</sub>                                                               |                | P <sub>z</sub> = 0,5 P <sub>x</sub> |                |
|                    |                  |                  |                                        |          |                       |                                     |                                     | M <sub>x</sub>                                                                                | M <sub>z</sub> | M <sub>x</sub>                      | M <sub>z</sub> |
| 31 и 32            | 19 и 20          | —                | 219                                    | 210      | 25                    | 129                                 | 118                                 | 600                                                                                           | 600            | 388                                 | 777            |
| 35 и 36            | —                | 19 и 20          |                                        |          | 28                    | 161                                 | 170                                 | 780                                                                                           | 780            | 515                                 | 1030           |
| 33 и 34            | 21 и 22          | —                |                                        | 260      | 25                    | 129                                 | 118                                 | 600                                                                                           | 600            | 396                                 | 793            |
| 37 и 38            | —                | 21 и 22          |                                        |          | 28                    | 161                                 | 170                                 | 780                                                                                           | 780            | 533                                 | 1066           |
| 39 и 40            | 23 и 24          | —                | 273                                    | 236      | 26                    | 150                                 | 130                                 | 675                                                                                           | 675            | 440                                 | 870            |
| 43 и 44            | —                | 23 и 24          |                                        |          | 30                    | 186                                 | 186                                 | 880                                                                                           | 880            | 580                                 | 1160           |
| 41 и 42            | 25 и 26          | —                |                                        | 286      | 26                    | 150                                 | 130                                 | 675                                                                                           | 675            | 440                                 | 880            |
| 45 и 46            | —                | 25 и 26          |                                        |          | 30                    | 186                                 | 186                                 | 890                                                                                           | 890            | 590                                 | 1180           |
| 47 и 48            | 27 и 28          | —                | 325                                    | 262      | 38                    | 316                                 | 261                                 | 1315                                                                                          | 1315           | 860                                 | 1720           |
| 51 и 52            | —                | 27 и 28          |                                        |          | 45                    | 414                                 | 414                                 | 1860                                                                                          | 1860           | 1249                                | 2498           |
| 49 и 50            | 29 и 30          | —                |                                        | 312      | 38                    | 316                                 | 261                                 | 1340                                                                                          | 1340           | 865                                 | 1730           |
| 53 и 54            | —                | 29 и 30          |                                        |          | 45                    | 414                                 | 414                                 | 1910                                                                                          | 1910           | 1267                                | 2535           |
| 55 и 56            | 31 и 32          | —                | 377                                    | 288      | 38                    | 316                                 | 261                                 | 1340                                                                                          | 1340           | 860                                 | 1720           |
| 59 и 60            | —                | 31 и 32          |                                        |          | 45                    | 414                                 | 414                                 | 1900                                                                                          | 1900           | 1257                                | 2515           |
| 57 и 58            | 33 и 34          | —                |                                        | 338      | 38                    | 316                                 | 261                                 | 1350                                                                                          | 1350           | 880                                 | 1760           |
| 61 и 62            | —                | 33 и 34          |                                        |          | 45                    | 414                                 | 414                                 | 1930                                                                                          | 1930           | 1285                                | 2570           |

ОСТ 34-10-616-93 ÷ ОСТ 34-10-618-93  
Приложение 2  
(Лист 3)



ОСТ 34-10-616-93 ÷ ОСТ 34-10-618-93

Приложение 2  
(лист 4)

| Исполнения опор по |                  |                  | Для<br>продольно-<br>балоч<br>Дх,<br>мм | h,<br>мм | F,<br>см <sup>2</sup> | W <sub>x</sub> ,<br>см <sup>3</sup> | W <sub>y</sub> ,<br>см <sup>3</sup> | Допускаемые изгибающие<br>моменты от сил P <sub>x</sub> и P <sub>y</sub><br>кН·см (кгс·м) при |                |                                     |                |
|--------------------|------------------|------------------|-----------------------------------------|----------|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|
| ОСТ<br>34-10-616   | ОСТ<br>34-10-617 | ОСТ<br>34-10-618 |                                         |          |                       |                                     |                                     | P <sub>y</sub> = P <sub>x</sub>                                                               |                | P <sub>y</sub> = 0,5 P <sub>x</sub> |                |
|                    |                  |                  |                                         |          |                       |                                     |                                     | M <sub>x</sub>                                                                                | M <sub>y</sub> | M <sub>x</sub>                      | M <sub>y</sub> |
| 63 и 64            | 35 и 36          | —                | 426                                     | 314      | 67                    | 748                                 | 583                                 | 2880                                                                                          | 2880           | 1845                                | 3690           |
| 67 и 68            | —                | 35 и 36          |                                         |          | 84                    | 1056                                | 1056                                | 4945                                                                                          | 4945           | 3225                                | 6450           |
| 65 и 66            | 37 и 38          | —                |                                         | 364      | 67                    | 748                                 | 583                                 | 2900                                                                                          | 2900           | 1870                                | 3740           |
| 69 и 70            | —                | 37 и 38          |                                         |          | 84                    | 1056                                | 1056                                | 5250                                                                                          | 5250           | 3430                                | 6860           |
| 71 и 72            | 39 и 40          | —                | 478                                     | 340      | 67                    | 748                                 | 583                                 | 2900                                                                                          | 2900           | 1870                                | 3730           |
| 75 и 76            | —                | 39 и 40          |                                         |          | 84                    | 1056                                | 1056                                | 5120                                                                                          | 5120           | 3340                                | 6680           |
| 73 и 74            | 41 и 42          | —                |                                         | 390      | 67                    | 748                                 | 583                                 | 2900                                                                                          | 2900           | 1870                                | 3730           |
| 77 и 78            | —                | 41 и 42          |                                         |          | 84                    | 1056                                | 1056                                | 5370                                                                                          | 5370           | 3520                                | 7040           |
| 79 и 80            | 43 и 44          | —                | 530                                     | 365      | 67                    | 748                                 | 583                                 | 3070                                                                                          | 3070           | 1970                                | 3940           |
| 83 и 84            | —                | 43 и 44          |                                         |          | 95                    | 1266                                | 1425                                | 5980                                                                                          | 5980           | 4030                                | 8060           |
| 81 и 82            | 45 и 46          | —                |                                         | 415      | 67                    | 748                                 | 583                                 | 3110                                                                                          | 3110           | 1990                                | 3980           |
| 85 и 86            | —                | 45 и 46          |                                         |          | 95                    | 1266                                | 1425                                | 6100                                                                                          | 6100           | 4100                                | 8200           |
| 87 и 88            | 47 и 48          | —                | 630                                     | 415      | 79                    | 1480                                | 712                                 | 3940                                                                                          | 3940           | 2490                                | 4980           |
| 91 и 92            | —                | 47 и 48          |                                         |          | 106                   | 1692                                | 1692                                | 8590                                                                                          | 8590           | 5600                                | 11200          |
| 89 и 90            | 49 и 50          | —                |                                         | 465      | 79                    | 1480                                | 712                                 | 3950                                                                                          | 3950           | 2500                                | 5000           |
| 93 и 94            | —                | 49 и 50          |                                         |          | 106                   | 1692                                | 1692                                | 8695                                                                                          | 8695           | 11530                               | 5760           |

| Исполнения опор по |                  |                  | Для<br>трубопро-<br>водов<br>Дн,<br>мм | h,<br>мм | F,<br>см <sup>2</sup> | W <sub>x</sub> ,<br>см <sup>3</sup> | W <sub>z</sub> ,<br>см <sup>3</sup> | Допускаемые изгибающие<br>моменты от сил P <sub>x</sub> и P <sub>z</sub><br>кН·см (кгс·м) при |                |                                     |                |
|--------------------|------------------|------------------|----------------------------------------|----------|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|
| ОСТ<br>34-10-616   | ОСТ<br>34-10-617 | ОСТ<br>34-10-618 |                                        |          |                       |                                     |                                     | P <sub>z</sub> = P <sub>x</sub>                                                               |                | P <sub>z</sub> = 0,5 P <sub>x</sub> |                |
|                    |                  |                  |                                        |          |                       |                                     |                                     | M <sub>x</sub>                                                                                | M <sub>z</sub> | M <sub>x</sub>                      | M <sub>z</sub> |
|                    |                  |                  |                                        |          |                       |                                     |                                     |                                                                                               |                |                                     |                |
| 95 и 96            | 51 и 52          | —                | 720                                    | 460      | 100                   | 1670                                | 1250                                | 6530                                                                                          | 6530           | 4150                                | 8300           |
| 99 и 100           | —                | 51 и 52          |                                        |          | 129                   | 2478                                | 2478                                | 10850                                                                                         | 10850          | 6945                                | 13890          |
| 97 и 98            | 53 и 54          | —                |                                        | 510      | 100                   | 1670                                | 1250                                | 6630                                                                                          | 6630           | 4200                                | 8400           |
| 101 и 102          | —                | 53 и 54          |                                        |          | 129                   | 2478                                | 2478                                | 11000                                                                                         | 11000          | 7290                                | 14580          |
| 103 и 104          | 55 и 56          | —                | 820                                    | 510      | 100                   | 1670                                | 1250                                | 6630                                                                                          | 6630           | 4200                                | 8400           |
| 107 и 108          | —                | 55 и 56          |                                        |          | 129                   | 2478                                | 2478                                | 11000                                                                                         | 11000          | 7290                                | 14580          |
| 105 и 106          | 57 и 58          | —                |                                        | 560      | 100                   | 1670                                | 1250                                | 6630                                                                                          | 6630           | 4200                                | 8400           |
| 109 и 110          | —                | 57 и 58          |                                        |          | 129                   | 2478                                | 2478                                | 11140                                                                                         | 11140          | 7390                                | 14780          |
| 111 и 112          | 59 и 60          | —                | 920                                    | 560      | 140                   | 2595                                | 1802                                | 9880                                                                                          | 9880           | 6215                                | 12430          |
| 115 и 116          | —                | 59 и 60          |                                        |          | 187                   | 4190                                | 4190                                | 19480                                                                                         | 19480          | 12680                               | 25360          |
| 113 и 114          | 61 и 62          | —                |                                        | 610      | 140                   | 2595                                | 1802                                | 9940                                                                                          | 9940           | 6250                                | 12500          |
| 117 и 118          | —                | 61 и 62          |                                        |          | 187                   | 4190                                | 4190                                | 20130                                                                                         | 20130          | 13170                               | 26340          |
| 119 и 120          | 63 и 64          | —                | 1020                                   | 610      | 140                   | 2595                                | 1802                                | 9940                                                                                          | 9940           | 6250                                | 12500          |
| 123 и 124          | —                | 63 и 64          |                                        |          | 187                   | 4190                                | 4190                                | 20130                                                                                         | 20130          | 13170                               | 26340          |
| 121 и 122          | 65 и 66          | —                |                                        | 660      | 140                   | 2595                                | 1802                                | 9940                                                                                          | 9940           | 6450                                | 12900          |
| 125 и 126          | —                | 65 и 66          |                                        |          | 187                   | 4190                                | 4190                                | 20790                                                                                         | 20790          | 13580                               | 27160          |

ОСТ 34-10-616-93 ÷ ОСТ 34-10-618-93  
Приложение 2  
(лист 5)

| Исполнения опор по |                  |                  | Для<br>трубопро-<br>водов<br>Дн,<br>мм | h,<br>мм | F,<br>см <sup>2</sup> | W <sub>x</sub> ,<br>см <sup>3</sup> | W <sub>z</sub> ,<br>см <sup>3</sup> | Допускаемые изгибающие<br>моменты от сил P <sub>x</sub> и P <sub>z</sub><br>кН·см (кгс·м) при |                |                                     |                |
|--------------------|------------------|------------------|----------------------------------------|----------|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|
| ОСТ<br>34-10-616   | ОСТ<br>34-10-617 | ОСТ<br>34-10-618 |                                        |          |                       |                                     |                                     | P <sub>z</sub> = P <sub>x</sub>                                                               |                | P <sub>z</sub> = 0,5 P <sub>x</sub> |                |
|                    |                  |                  |                                        |          |                       |                                     |                                     | M <sub>x</sub>                                                                                | M <sub>z</sub> | M <sub>x</sub>                      | M <sub>z</sub> |
|                    |                  |                  |                                        |          |                       |                                     |                                     |                                                                                               |                |                                     |                |
| 127 и 128          | 67 и 68          | —                | 1220                                   | 710      | 166                   | 3647                                | 2675                                | 14300                                                                                         | 14300          | 9090                                | 18180          |
| 131 и 132          | —                | 67 и 68          |                                        |          | 215                   | 5534                                | 5534                                | 28110                                                                                         | 28110          | 18640                               | 37280          |
| 129 и 130          | 69 и 70          | —                |                                        | 760      | 156                   | 3647                                | 2675                                | 14360                                                                                         | 14360          | 9120                                | 18240          |
| 133 и 134          | —                | 69 и 70          |                                        |          | 215                   | 5534                                | 5534                                | 28350                                                                                         | 28350          | 18800                               | 37600          |
| 135 и 136          | 71 и 72          | —                | 1420                                   | 810      | 166                   | 3647                                | 2675                                | 14400                                                                                         | 14400          | 9150                                | 18300          |
| 139 и 140          | —                | 71 и 72          |                                        |          | 229                   | 6073                                | 6456                                | 32070                                                                                         | 32070          | 21420                               | 42850          |
| 137 и 138          | 73 и 74          | —                |                                        | 860      | 166                   | 3647                                | 2675                                | 14400                                                                                         | 14400          | 9150                                | 18300          |
| 141 и 142          | —                | 73 и 74          |                                        |          | 229                   | 6073                                | 6456                                | 32160                                                                                         | 32160          | 21585                               | 43170          |
| 143 и 144          | 75 и 76          | —                | 1620                                   | 910      | 218                   | 5252                                | 3616                                | 20100                                                                                         | 20100          | 12650                               | 25300          |
| 147 и 148          | —                | 75 и 76          |                                        |          | 293                   | 8555                                | 8555                                | 44130                                                                                         | 44130          | 29250                               | 58500          |
| 145 и 146          | 77 и 78          | —                |                                        | 960      | 218                   | 5252                                | 3616                                | 20160                                                                                         | 20160          | 12650                               | 25300          |
| 149 и 150          | —                | 77 и 78          |                                        |          | 293                   | 8555                                | 8555                                | 44350                                                                                         | 44350          | 29420                               | 58850          |

Приложение 3  
(листов 14)

## Опоры приварные (швеллерные и уголкового)

| Исполнение<br>опор по<br>ОСТ 34-10-615<br>для трубопро-<br>водов из стали |         | Для<br>трубо-<br>прово-<br>дов<br>Дн,<br>мм | Исполнения опор по рабочим чертежам |     |            |             |     |            |
|---------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------|-------------------------------------|-----|------------|-------------|-----|------------|
|                                                                           |         |                                             | Л8-147.000                          |     |            | Л8-148.000  |     |            |
|                                                                           |         |                                             | без подушки                         |     | с подушкой | без подушки |     | с подушкой |
|                                                                           |         |                                             | углерод.                            |     | корроз.    | углерод.    |     | корроз.    |
| углер.                                                                    | корроз. |                                             |                                     |     |            |             |     |            |
| 01                                                                        | 02      | 89                                          | Л8-147.000                          | -26 | -01        | —           | —   | —          |
| 03                                                                        | 04      | 108                                         | -02                                 | -27 | -03        | —           | —   | —          |
| 05                                                                        | 06      | 133                                         | -04                                 | -28 | -05        | —           | —   | —          |
| 07                                                                        | 08      | 159                                         | -06                                 | -29 | -07        | —           | —   | —          |
| 09                                                                        | 10      | 219                                         | -08                                 | -30 | -09        | —           | —   | —          |
| 11                                                                        | 12      | 273                                         | -10                                 | -31 | -11        | —           | —   | —          |
| 13                                                                        | 14      | 325                                         | -12                                 | -32 | -13        | —           | —   | —          |
| 15                                                                        | 16      | 377                                         | -14                                 | -33 | -15        | —           | —   | —          |
| 17                                                                        | 18      | 426                                         | -16                                 | -34 | -17        | —           | —   | —          |
| 19                                                                        | 20      | 478                                         | -18                                 | -35 | -19        | —           | —   | —          |
| 21                                                                        | 22      | 530                                         | -20                                 | -36 | -21        | —           | —   | —          |
| 23                                                                        | 24      | 630                                         | -22                                 | -37 | -23        | —           | —   | —          |
| 25                                                                        | 26      | 720                                         | -24                                 | -38 | -25        | —           | —   | —          |
| 27                                                                        | 28      | 820                                         | —                                   | —   | —          | Л8-148.000  | -12 | -01        |
| 29                                                                        | 30      | 920                                         | —                                   | —   | —          | -02         | -13 | -03        |
| 31                                                                        | 32      | 1020                                        | —                                   | —   | —          | -04         | -14 | -05        |
| 33                                                                        | 34      | 1220                                        | —                                   | —   | —          | -06         | -15 | -07        |
| 35                                                                        | 36      | 1420                                        | —                                   | —   | —          | -08         | -16 | -09        |
| 37                                                                        | 38      | 1620                                        | —                                   | —   | —          | -10         | -17 | -11        |



Приложение 3  
(лист 2)

## Опоры приварные

| Исполнения<br>опор по<br>ОСТ 34-10-616<br>для трубопро-<br>водоизделий |         | Для<br>трубо-<br>прово-<br>дов<br>Дн,<br>мм | Исполнения опор по рабочим чертежам |               |             |               |
|------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------|-------------------------------------|---------------|-------------|---------------|
|                                                                        |         |                                             | Л8-190.000                          |               | Л8-191.000  |               |
|                                                                        |         |                                             | скользящие<br>и неподвижные         |               | неподвижные |               |
| углер.                                                                 | корроз. |                                             | углерод.                            | корроз.       | углерод.    | корроз.       |
| 01                                                                     | 02      | 57                                          | Л8-190.000                          | Л8-190.000-01 | Л8-191.000  | Л8-191.000-01 |
| 03                                                                     | 04      | 76                                          | - 02                                | - 03          | - 02        | - 03          |
| 05                                                                     | 06      | 89                                          | - 04                                | - 05          | - 04        | - 05          |
| 07                                                                     | 08      | 108                                         | - 06                                | - 07          | —           | —             |
| 09                                                                     | 10      |                                             | - 08                                | - 09          | —           | —             |
| 11                                                                     | 12      |                                             | —                                   | —             | - 06        | - 07          |
| 13                                                                     | 14      |                                             | —                                   | —             | - 08        | - 09          |
| 15                                                                     | 16      | 133                                         | - 10                                | - 11          | —           | —             |
| 17                                                                     | 18      |                                             | - 12                                | - 13          | —           | —             |
| 19                                                                     | 20      |                                             | —                                   | —             | - 10        | - 11          |
| 21                                                                     | 22      |                                             | —                                   | —             | - 12        | - 13          |
| 23                                                                     | 24      | 159                                         | - 14                                | - 15          | —           | —             |
| 25                                                                     | 26      |                                             | - 16                                | - 17          | —           | —             |
| 27                                                                     | 28      |                                             | —                                   | —             | - 14        | - 15          |
| 29                                                                     | 30      |                                             | —                                   | —             | - 16        | - 17          |
| 31                                                                     | 32      | 219                                         | - 18                                | - 19          | —           | —             |
| 33                                                                     | 34      |                                             | - 20                                | - 21          | —           | —             |
| 35                                                                     | 36      |                                             | —                                   | —             | - 18        | - 19          |
| 37                                                                     | 38      |                                             | —                                   | —             | - 20        | - 21          |



## Опоры приварные

| Исполнения<br>опор по<br>ОСТ 34-10-616<br>для трубопро-<br>водов из стали |         | Для<br>трубо-<br>прово-<br>дов<br>Дн,<br>мм | Исполнения опор по рабочим чертежам |               |               |               |
|---------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
|                                                                           |         |                                             | Л8-190.000                          |               | Л8-191.000    |               |
|                                                                           |         |                                             | скользящие<br>и неподвижные         |               | неподвижные   |               |
| углер.                                                                    | корроз. |                                             | углерод.                            | корроз.       | углерод.      | корроз.       |
| 39                                                                        | 40      | 273                                         | Л8-190.000-22                       | Л8-190.000-23 | —             | —             |
| 41                                                                        | 42      |                                             | -24                                 | -25           | —             | —             |
| 43                                                                        | 44      |                                             | —                                   | —             | Л8-191.000-22 | Л8-191.000-23 |
| 45                                                                        | 46      |                                             | —                                   | —             | -24           | -25           |
| 47                                                                        | 48      | 325                                         | -26                                 | -27           | —             | —             |
| 49                                                                        | 50      |                                             | -28                                 | -29           | —             | —             |
| 51                                                                        | 52      |                                             | —                                   | —             | -26           | -27           |
| 53                                                                        | 54      |                                             | —                                   | —             | -28           | -29           |
| 55                                                                        | 56      | 377                                         | -30                                 | -31           | —             | —             |
| 57                                                                        | 58      |                                             | -32                                 | -33           | —             | —             |
| 59                                                                        | 60      |                                             | —                                   | —             | -30           | -31           |
| 61                                                                        | 62      |                                             | —                                   | —             | -32           | -33           |
| 63                                                                        | 64      | 426                                         | -34                                 | -35           | —             | —             |
| 65                                                                        | 66      |                                             | -36                                 | -37           | —             | —             |
| 67                                                                        | 68      |                                             | —                                   | —             | -34           | -35           |
| 69                                                                        | 70      |                                             | —                                   | —             | -36           | -37           |
| 71                                                                        | 72      | 478                                         | -38                                 | -39           | —             | —             |
| 73                                                                        | 74      |                                             | -40                                 | -41           | —             | —             |
| 75                                                                        | 76      |                                             | —                                   | —             | -38           | -39           |
| 77                                                                        | 78      |                                             | —                                   | —             | -40           | -41           |

ОСТ 34-10-615-93 ÷ ОСТ 34-10-623-93

Приложение 3  
(лист 4)

Опоры приварные

| Исполнение<br>опор по<br>ОСТ 34-10-615<br>для трубо-<br>проводов из стали |     | Для<br>трубо-<br>прово-<br>дов<br>Дн,<br>мм | Исполнения опор по рабочим чертежам |               |               |               |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
|                                                                           |     |                                             | Л8-190.000                          |               | Л8-191.000    |               |
|                                                                           |     |                                             | скользящие<br>и неподвижные         |               | неподвижные   |               |
|                                                                           |     |                                             | углерод.                            | корроз.       | углерод.      | корроз.       |
| 79                                                                        | 80  | 530                                         | Л8-190.000-42                       | Л8-190.000-43 | —             | —             |
| 81                                                                        | 82  |                                             | -44                                 | -45           | —             | —             |
| 83                                                                        | 84  |                                             | —                                   | —             | Л8-191.000-42 | Л8-191.000-43 |
| 85                                                                        | 86  |                                             | —                                   | —             | -44           | -45           |
| 87                                                                        | 88  | 530                                         | -46                                 | -47           | —             | —             |
| 89                                                                        | 90  |                                             | -48                                 | -49           | —             | —             |
| 91                                                                        | 92  |                                             | —                                   | —             | -46           | -47           |
| 93                                                                        | 94  |                                             | —                                   | —             | -48           | -49           |
| 95                                                                        | 96  | 720                                         | -50                                 | -51           | —             | —             |
| 97                                                                        | 98  |                                             | -52                                 | -53           | —             | —             |
| 99                                                                        | 100 |                                             | —                                   | —             | -50           | -51           |
| 101                                                                       | 102 |                                             | —                                   | —             | -52           | -53           |
| 103                                                                       | 104 | 820                                         | -54                                 | -55           | —             | —             |
| 105                                                                       | 106 |                                             | -56                                 | -57           | —             | —             |
| 107                                                                       | 108 |                                             | —                                   | —             | -54           | -55           |
| 109                                                                       | 110 |                                             | —                                   | —             | -56           | -57           |
| 111                                                                       | 112 | 920                                         | -58                                 | -59           | —             | —             |
| 113                                                                       | 114 |                                             | -60                                 | -61           | —             | —             |
| 115                                                                       | 116 |                                             | —                                   | —             | -58           | -59           |
| 117                                                                       | 118 |                                             | —                                   | —             | -60           | -61           |

100

## Опоры приварные

| Исполнения<br>опор по<br>ОСТ34-10-615<br>для трубо-<br>проводов из стали |     | Для<br>трубо-<br>прово-<br>дов<br>Дн,<br>мм | Исполнения опор по рабочим чертежам |               |               |               |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
|                                                                          |     |                                             | Л8-190.000                          |               | Л8-191.000    |               |
|                                                                          |     |                                             | скользящие<br>и неподвижные         |               | неподвижные   |               |
|                                                                          |     |                                             | углерод.                            | корроз.       | углерод.      | корроз.       |
| 119                                                                      | 120 | 1020                                        | Л8-190.000-62                       | Л8-190.000-63 | —             | —             |
| 121                                                                      | 122 |                                             | -64                                 | -65           | —             | —             |
| 123                                                                      | 124 |                                             | —                                   | —             | Л8-191.000-62 | Л8-191.000-63 |
| 125                                                                      | 126 |                                             | —                                   | —             | -64           | -65           |
| 127                                                                      | 128 | 1220                                        | -66                                 | -67           | —             | —             |
| 129                                                                      | 130 |                                             | -68                                 | -69           | —             | —             |
| 131                                                                      | 132 |                                             | —                                   | —             | -66           | -67           |
| 133                                                                      | 134 |                                             | —                                   | —             | -68           | -69           |
| 135                                                                      | 136 | 1420                                        | -70                                 | -71           | —             | —             |
| 137                                                                      | 138 |                                             | -72                                 | -73           | —             | —             |
| 139                                                                      | 140 |                                             | —                                   | —             | -70           | -71           |
| 141                                                                      | 142 |                                             | —                                   | —             | -72           | -73           |
| 143                                                                      | 144 | 1620                                        | -74                                 | -75           | —             | —             |
| 145                                                                      | 146 |                                             | -76                                 | -77           | —             | —             |
| 147                                                                      | 148 |                                             | —                                   | —             | -74           | -75           |
| 149                                                                      | 150 |                                             | —                                   | —             | -76           | -77           |

Приложение 3  
(Лист 6)

## Опоры хомутовые и бугельные

| Исполнение<br>опор по<br>ОСТ 34-10-617<br>ОСТ 34-10-618<br>для трубопро-<br>водооб изстали |         | Для<br>трубо-<br>прово-<br>дов<br>Дн,<br>мм | Исполнения опор по рабочим чертежам |               |                         |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------|-------------------------------------|---------------|-------------------------|---------------|
|                                                                                            |         |                                             | Л8-192.000 и Л8-194.000             |               | Л8-193.000 и Л8-150.000 |               |
|                                                                                            |         |                                             | скользящие                          |               | неподвижные             |               |
| углер.                                                                                     | корроз. |                                             | углерод.                            | корроз.       | углерод.                | корроз.       |
| 01                                                                                         | 02      | 57                                          | Л8-192.000                          | Л8-192.000-01 | Л8-193.000              | Л8-193.000-01 |
| 03                                                                                         | 04      | 76                                          | -02                                 | -03           | -02                     | -03           |
| 05                                                                                         | 06      | 89                                          | -04                                 | -05           | -04                     | -05           |
| 07                                                                                         | 08      | 108                                         | -06                                 | -07           | -06                     | -07           |
| 09                                                                                         | 10      |                                             | -08                                 | -09           | -08                     | -09           |
| 11                                                                                         | 12      | 133                                         | -10                                 | -11           | -10                     | -11           |
| 13                                                                                         | 14      |                                             | -12                                 | -13           | -12                     | -13           |
| 15                                                                                         | 16      | 159                                         | -14                                 | -15           | -14                     | -15           |
| 17                                                                                         | 18      |                                             | -16                                 | -17           | -16                     | -17           |
| 19                                                                                         | 20      | 219                                         | Л8-194.000                          | Л8-194.000-01 | Л8-150.000              | Л8-150.000-01 |
| 21                                                                                         | 22      |                                             | -02                                 | -03           | -02                     | -03           |
| 23                                                                                         | 24      | 273                                         | -04                                 | -05           | -04                     | -05           |
| 25                                                                                         | 26      |                                             | -06                                 | -07           | -06                     | -07           |
| 27                                                                                         | 28      | 325                                         | -08                                 | -09           | -08                     | -09           |
| 29                                                                                         | 30      |                                             | -10                                 | -11           | -10                     | -11           |
| 31                                                                                         | 32      | 377                                         | -12                                 | -13           | -12                     | -13           |
| 33                                                                                         | 34      |                                             | -14                                 | -15           | -14                     | -15           |
| 35                                                                                         | 36      | 426                                         | -16                                 | -17           | -16                     | -17           |
| 37                                                                                         | 38      |                                             | -18                                 | -19           | -18                     | -19           |



## Опоры хомутовые и бугельные

| Исполнения<br>опор по<br>ОСТ 34-10-617<br>ОСТ 34-10-618<br>для трубопро-<br>водов из стали |         | Для<br>трубо-<br>прово-<br>дов<br>Дн,<br>мм | Исполнения опор по рабочим чертежам |               |                         |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------|-------------------------------------|---------------|-------------------------|---------------|
|                                                                                            |         |                                             | Л8-192.000 и Л8-194.000             |               | Л8-193.000 и Л8-150.000 |               |
|                                                                                            |         |                                             | скользящие                          |               | неподвижные             |               |
| углер.                                                                                     | корроз. |                                             | углерод.                            | корроз.       | углерод.                | корроз.       |
| 39                                                                                         | 40      | 478                                         | Л8-194.000-20                       | Л8-194.000-21 | Л8-150.000-20           | Л8-150.000-21 |
| 41                                                                                         | 42      |                                             | -22                                 | -23           | -22                     | -23           |
| 43                                                                                         | 44      | 530                                         | -24                                 | -25           | -24                     | -25           |
| 45                                                                                         | 46      |                                             | -26                                 | -27           | -26                     | -27           |
| 47                                                                                         | 48      | 630                                         | -28                                 | -29           | -28                     | -29           |
| 49                                                                                         | 50      |                                             | -30                                 | -31           | -30                     | -31           |
| 51                                                                                         | 52      | 720                                         | -32                                 | -33           | -32                     | -33           |
| 53                                                                                         | 54      |                                             | -34                                 | -35           | -34                     | -35           |
| 55                                                                                         | 56      | 820                                         | -36                                 | -37           | -36                     | -37           |
| 57                                                                                         | 58      |                                             | -38                                 | -39           | -38                     | -39           |
| 59                                                                                         | 60      | 920                                         | -40                                 | -41           | -40                     | -41           |
| 61                                                                                         | 62      |                                             | -42                                 | -43           | -42                     | -43           |
| 63                                                                                         | 64      | 1020                                        | -44                                 | -45           | -44                     | -45           |
| 65                                                                                         | 66      |                                             | -46                                 | -47           | -46                     | -47           |
| 67                                                                                         | 68      | 1220                                        | -48                                 | -49           | -48                     | -49           |
| 69                                                                                         | 70      |                                             | -50                                 | -51           | -50                     | -51           |
| 71                                                                                         | 72      | 1420                                        | -52                                 | -53           | -52                     | -53           |
| 73                                                                                         | 74      |                                             | -54                                 | -55           | -54                     | -55           |
| 75                                                                                         | 76      | 1620                                        | -56                                 | -57           | -56                     | -57           |
| 77                                                                                         | 78      |                                             | -58                                 | -59           | -58                     | -59           |



# ОСТ34-10-615-93÷ОСТ34-10-623-93

## Приложение 3 (Лист 8)

| Исполнение<br>опор по<br>ОСТ34-10-619<br>ОСТ34-10-620<br>для трубопрово-<br>дов из стали |    | Исполнения опор по рабочим чертежам |                                 |               |                                               |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------|---------------------------------|---------------|-----------------------------------------------|---------------|
|                                                                                          |    | Тип                                 | Л8-196.000<br>Опора<br>катковая |               | Л8-197.000<br>Опора с направляющим<br>хомутом |               |
|                                                                                          |    |                                     | углерод.                        | корроз.       | углерод.                                      | корроз.       |
| 01                                                                                       | 02 | 1                                   | Л8-196.000                      | Л8-196.000-01 | Л8-197.000                                    | Л8-197.000-01 |
| 03                                                                                       | 04 | 2                                   | -02                             | -03           | -26                                           | -27           |
| 05                                                                                       | 06 | 1                                   | -04                             | -05           | -02                                           | -03           |
| 07                                                                                       | 08 | 2                                   | -06                             | -07           | -28                                           | -29           |
| 09                                                                                       | 10 | 1                                   | -08                             | -09           | -04                                           | -05           |
| 11                                                                                       | 12 | 2                                   | -10                             | -11           | -30                                           | -31           |
| 13                                                                                       | 14 | 1                                   | -12                             | -13           | -06                                           | -07           |
| 15                                                                                       | 16 | 2                                   | -14                             | -15           | -32                                           | -33           |
| 17                                                                                       | 18 | 1                                   | -16                             | -17           | -08                                           | -09           |
| 19                                                                                       | 20 | 2                                   | -18                             | -19           | -34                                           | -35           |
| 21                                                                                       | 22 | 1                                   | -20                             | -21           | -10                                           | -11           |
| 23                                                                                       | 24 | 2                                   | -22                             | -23           | -36                                           | -37           |
| 25                                                                                       | 26 | 1                                   | -24                             | -25           | -12                                           | -13           |
| 27                                                                                       | 28 | 2                                   | -26                             | -27           | -38                                           | -39           |
| 29                                                                                       | 30 | 1                                   | -28                             | -29           | -14                                           | -15           |
| 31                                                                                       | 32 | 2                                   | -30                             | -31           | -40                                           | -41           |

*Приложение 3  
(лист 9)*

| <i>Исполнение<br/>опор<br/>по ОСТ 34-10-619<br/>ОСТ 34-10-620<br/>для трубопровода<br/>из сталей</i> |           | <i>Исполнения опор по рабочим чертежам</i> |                                          |                      |                                                        |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|
|                                                                                                      |           | <i>Тип</i>                                 | <i>Л8-196.000<br/>Опора<br/>катковая</i> |                      | <i>Л8-197.000<br/>Опора с направляющим<br/>хомутом</i> |                      |
|                                                                                                      |           |                                            | <i>углер.</i>                            | <i>корроз.</i>       | <i>углерод.</i>                                        | <i>корроз.</i>       |
| <i>33</i>                                                                                            | <i>34</i> | <i>1</i>                                   | <i>Л8-196.000-32</i>                     | <i>Л8-196.000-33</i> | <i>Л8-197.000-16</i>                                   | <i>Л8-197.000-17</i> |
| <i>35</i>                                                                                            | <i>36</i> | <i>2</i>                                   | <i>-34</i>                               | <i>-35</i>           | <i>-42</i>                                             | <i>-43</i>           |
| <i>37</i>                                                                                            | <i>38</i> | <i>1</i>                                   | <i>-36</i>                               | <i>-37</i>           | <i>-18</i>                                             | <i>-19</i>           |
| <i>39</i>                                                                                            | <i>40</i> | <i>2</i>                                   | <i>-38</i>                               | <i>-39</i>           | <i>-44</i>                                             | <i>-45</i>           |
| <i>41</i>                                                                                            | <i>42</i> | <i>1</i>                                   | <i>-40</i>                               | <i>-41</i>           | <i>-20</i>                                             | <i>-21</i>           |
| <i>43</i>                                                                                            | <i>44</i> | <i>2</i>                                   | <i>-42</i>                               | <i>-43</i>           | <i>-46</i>                                             | <i>-47</i>           |
| <i>45</i>                                                                                            | <i>46</i> | <i>1</i>                                   | <i>—</i>                                 | <i>—</i>             | <i>-22</i>                                             | <i>-23</i>           |
| <i>47</i>                                                                                            | <i>48</i> | <i>2</i>                                   | <i>—</i>                                 | <i>—</i>             | <i>-48</i>                                             | <i>-49</i>           |
| <i>49</i>                                                                                            | <i>50</i> | <i>1</i>                                   | <i>—</i>                                 | <i>—</i>             | <i>-24</i>                                             | <i>-25</i>           |
| <i>51</i>                                                                                            | <i>52</i> | <i>2</i>                                   | <i>—</i>                                 | <i>—</i>             | <i>-50</i>                                             | <i>-51</i>           |

# ОСТ34-10-615-93÷ОСТ34-10-623-93

## Приложение 3 (Лист 10)

### Опоры для сварных и крутоизогнутых отводов

| Исполнения<br>опор по<br>ОСТ34-10-621<br>ОСТ34-10-622 | Исполнения опор по<br>рабочим чертежам |               |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------|
|                                                       | Л8-198.000 СБ                          | Л8-200.000 СБ |
| 01                                                    | Л8-198.000                             | Л8-200.000    |
| 02                                                    | -01                                    | -01           |
| 03                                                    | -02                                    | -02           |
| 04                                                    | -03                                    | -03           |
| 05                                                    | -04                                    | -04           |
| 06                                                    | -05                                    | -05           |
| 07                                                    | -06                                    | -06           |
| 08                                                    | -07                                    | -07           |
| 09                                                    | -08                                    | -08           |
| 10                                                    | -09                                    | -09           |
| 11                                                    | -10                                    | -10           |
| 12                                                    | -11                                    | -11           |
| 13                                                    | -12                                    | -12           |
| 14                                                    | -13                                    | -13           |
| 15                                                    | -14                                    | -14           |
| 16                                                    | -15                                    | -15           |
| 17                                                    | -16                                    | -16           |
| 18                                                    | -17                                    | -17           |
| 19                                                    | -18                                    | —             |
| 20                                                    | -19                                    |               |
| 21                                                    | -20                                    |               |
| 22                                                    | -21                                    |               |

# ОСТ 34-10-615-93 ÷ ОСТ 34-10-623-93

Приложение 3.  
(лист 11)

| Исполнение опор по<br>ОСТ 34-10-623<br>для трубопроводов<br>из стали |            | Исполнение опор по<br>рабочим чертежам<br>Л8-180.000<br>Опора скользящая<br>направляющая |               |
|----------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Углерод.                                                             | Коррозион. | Углерод.                                                                                 | Коррозион.    |
| 01                                                                   | 02         | Л8-180.000                                                                               | Л8-180.000-01 |
| 03                                                                   | 04         | -02                                                                                      | -03           |
| 05                                                                   | 06         | -04                                                                                      | -05           |
| 07                                                                   | 08         | -06                                                                                      | -07           |
| 09                                                                   | 10         | -08                                                                                      | -09           |
| 11                                                                   | 12         | -10                                                                                      | -11           |
| 13                                                                   | 14         | -12                                                                                      | -13           |
| 15                                                                   | 16         | -14                                                                                      | -15           |
| 17                                                                   | 18         | -16                                                                                      | -17           |
| 19                                                                   | 20         | -18                                                                                      | -19           |
| 21                                                                   | 22         | -20                                                                                      | -21           |
| 23                                                                   | 24         | -22                                                                                      | -23           |
| 25                                                                   | 26         | -24                                                                                      | -25           |
| 27                                                                   | 28         | -26                                                                                      | -27           |
| 29                                                                   | 30         | -28                                                                                      | -29           |
| 31                                                                   | 32         | -30                                                                                      | -31           |
| 33                                                                   | 34         | -32                                                                                      | -33           |
| 35                                                                   | 36         | -34                                                                                      | -35           |
| 37                                                                   | 38         | -36                                                                                      | -37           |
| 39                                                                   | 40         | -38                                                                                      | -39           |
| 41                                                                   | 42         | -40                                                                                      | -41           |
| 43                                                                   | 44         | -42                                                                                      | -43           |

107



ОСТ 34-10-615-93:ОСТ 34-10-623 93

Приложение 3

(Лист 12)

| Исполнение опор по<br>ОСТ 34-10-623<br>для трубопроводов<br>из стали |            | Исполнение опор по<br>рабочим чертежам<br>Л8-180.000<br>Опора скользящая<br>направляющая |               |
|----------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Углерод.                                                             | Коррозион. | Углерод.                                                                                 | Коррозион.    |
| 45                                                                   | 46         | Л8-180.000-44                                                                            | Л8-180.000-45 |
| 47                                                                   | 48         | -46                                                                                      | -47           |
| 49                                                                   | 50         | -48                                                                                      | -49           |
| 51                                                                   | 52         | -50                                                                                      | -51           |
| 53                                                                   | 54         | -52                                                                                      | -53           |
| 55                                                                   | 56         | -54                                                                                      | -55           |
| 57                                                                   | 58         | -56                                                                                      | -57           |
| 59                                                                   | 60         | -58                                                                                      | -59           |
| 61                                                                   | 62         | -60                                                                                      | -61           |
| 63                                                                   | 64         | -62                                                                                      | -63           |
| 65                                                                   | 66         | -64                                                                                      | -65           |
| 67                                                                   | 68         | -66                                                                                      | -67           |
| 69                                                                   | 70         | -68                                                                                      | -69           |
| 71                                                                   | 72         | -70                                                                                      | -71           |
| 73                                                                   | 74         | -72                                                                                      | -73           |
| 75                                                                   | 76         | -74                                                                                      | -75           |
| 77                                                                   | 78         | -76                                                                                      | -77           |
| 79                                                                   | 80         | -78                                                                                      | -79           |
| 81                                                                   | 82         | -80                                                                                      | -81           |
| 83                                                                   | 84         | -82                                                                                      | -83           |
| 85                                                                   | 86         | -84                                                                                      | -85           |
| 87                                                                   | 88         | -86                                                                                      | -87           |

# ОСТ 34-10-615-93 ÷ ОСТ 34-10-623-93

Приложение 3  
(лист 13)

| Исполнение опор по<br>ОСТ 34-10-623<br>для трубопроводов<br>из стали |            | Исполнение опор по<br>рабочим чертежам<br><br>Л8-180.000<br>Опора скользящая<br>направляющая |                 |
|----------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Углерод.                                                             | Коррозион. | Углерод.                                                                                     | Коррозион.      |
| 89                                                                   | 90         | Л8-180.000 - 88                                                                              | Л8-180.000 - 89 |
| 91                                                                   | 92         | - 90                                                                                         | - 91            |
| 93                                                                   | 94         | - 92                                                                                         | - 93            |
| 95                                                                   | 96         | - 94                                                                                         | - 95            |
| 97                                                                   | 98         | - 96                                                                                         | - 97            |
| 99                                                                   | 100        | - 98                                                                                         | - 99            |
| 101                                                                  | 102        | - 100                                                                                        | - 101           |
| 103                                                                  | 104        | - 102                                                                                        | - 103           |
| 105                                                                  | 106        | - 104                                                                                        | - 105           |
| 107                                                                  | 108        | - 106                                                                                        | - 107           |
| 109                                                                  | 110        | - 108                                                                                        | - 109           |
| 111                                                                  | 112        | - 110                                                                                        | - 111           |
| 113                                                                  | 114        | - 112                                                                                        | - 113           |
| 115                                                                  | 116        | - 114                                                                                        | - 115           |
| 117                                                                  | 118        | - 116                                                                                        | - 117           |
| 119                                                                  | 120        | - 118                                                                                        | - 119           |
| 121                                                                  | 122        | - 120                                                                                        | - 121           |
| 123                                                                  | 124        | - 122                                                                                        | - 123           |
| 125                                                                  | 126        | - 124                                                                                        | - 125           |
| 127                                                                  | 128        | - 126                                                                                        | - 127           |
| 129                                                                  | 130        | - 128                                                                                        | - 129           |
| 131                                                                  | 132        | - 130                                                                                        | - 131           |

109

# ОСТ34-10-615-93-ОСТ34-10-623-93

## Приложение 3 (лист 14)

| Исполнение опор по<br>ОСТ 34-10-623<br>для трубопроводов<br>из стали |            | Исполнение опор по<br>рабочим чертежам<br>Л8-180.000<br>Опора скользящая<br>направляющая |                |
|----------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Углерод.                                                             | Коррозион. | Углерод.                                                                                 | Коррозион.     |
| 133                                                                  | 134        | Л8-180.000-132                                                                           | Л8-180.000-133 |
| 135                                                                  | 136        | -134                                                                                     | -135           |
| 137                                                                  | 138        | -136                                                                                     | -137           |
| 139                                                                  | 140        | -138                                                                                     | -139           |
| 141                                                                  | 142        | -140                                                                                     | -141           |
| 143                                                                  | 144        | -142                                                                                     | -143           |
| 145                                                                  | 146        | -144                                                                                     | -145           |
| 147                                                                  | 148        | -146                                                                                     | -147           |
| 149                                                                  | 150        | -148                                                                                     | -149           |
| 151                                                                  | 152        | -150                                                                                     | -151           |
| 153                                                                  | 154        | -152                                                                                     | -153           |
| 155                                                                  | 156        | -154                                                                                     | -155           |