

## ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

---

ОПОРА ПРИВАРНАЯ

СКОЛЬЗЯЩАЯ И НЕПОДВИЖНАЯ

ОСТ 34-10-616-93

Типы и основные размеры

ОКП 31 1311

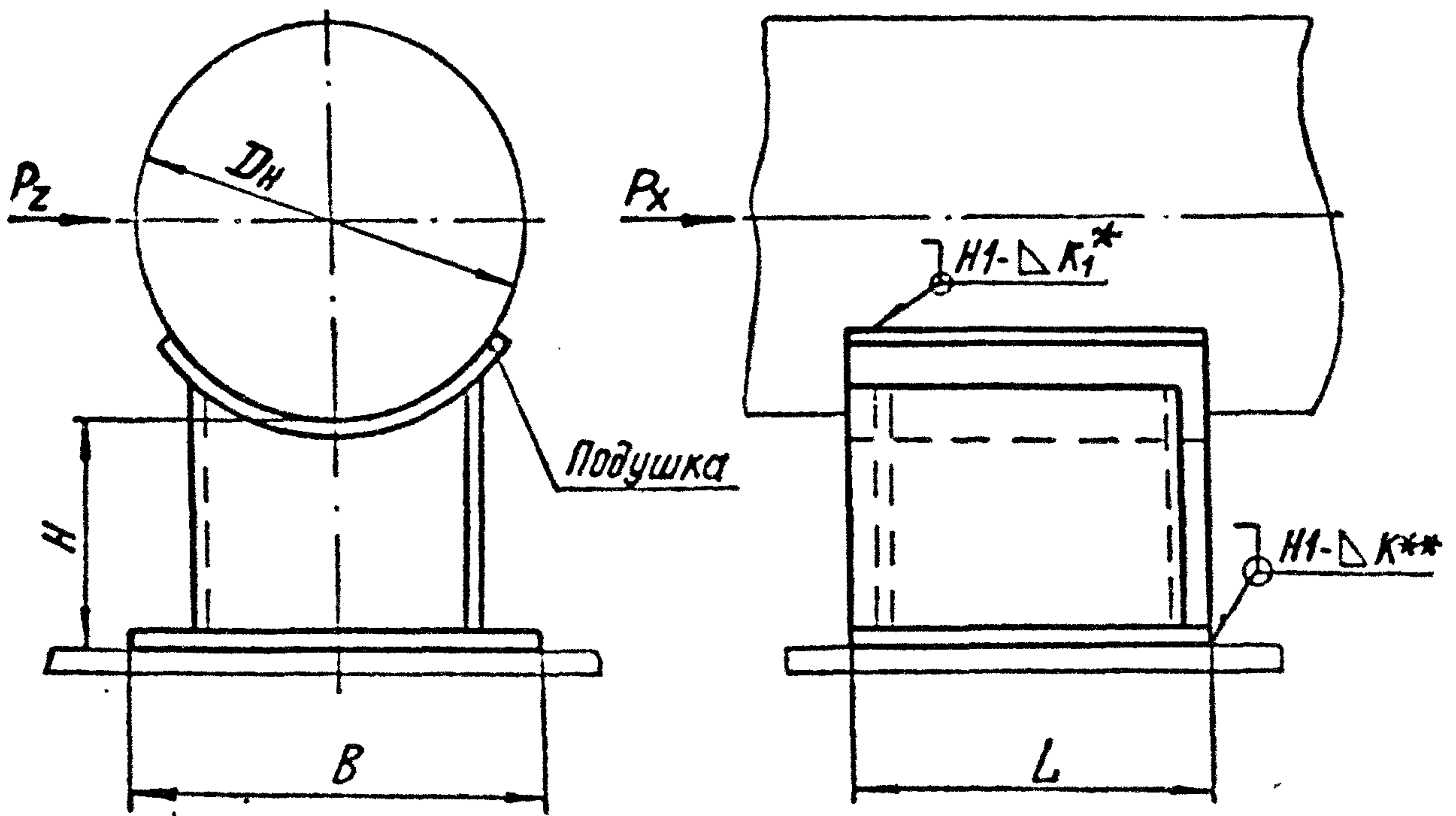
---

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.



\* 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 * |             |     |     |   |              |                 |
|  |         |                                 |                                   | $P_z = P_x$        |             |     |     |   |              | $P_z = 0,5 P_x$ |
| углер.   | корроз. |                                 |                                   |                    |             |     |     |   |              |                 |
| 01   | 02      | 57                              | 1,0 (100)                         | 3,3 (330)          | 4,8 (480)   | 100 | 40  | 3 | 0,8          |                 |
| 03   | 04      | 76                              | 1,5 (150)                         | 4,7 (470)          | 6,5 (650)   | 60  | 100 |   | 1,0          |                 |
| 05   | 06      | 89                              | 2,0 (200)                         | 4,5 (450)          | 6,3 (630)   | 100 |     |   | 1,8          |                 |
| 07   | 08      | 108                             | 3,0 (300)                         | 10,0 (1000)        | 13,3 (1330) | 150 | 100 | 4 | 2,4          |                 |
| 09   | 10      |                                 |                                   | 7,6 (760)          | 10,2 (1020) |     |     |   | 100          | 2,5             |
| 11   | 12      |                                 |                                   | 15,0 (1500)        | 21,0 (2100) | 150 | 3,3 |   |              |                 |
| 13   | 14      |                                 |                                   | 11,0 (1100)        | 16,0 (1600) | 100 | 1,8 |   |              |                 |
| 15   | 16      | 133                             | 4,0 (400)                         | 9,3 (930)          | 12,3 (1230) | 150 | 100 | 4 | 2,4          |                 |
| 17   | 18      |                                 |                                   | 7,2 (720)          | 10,0 (1000) |     |     |   | 100          | 2,5             |
| 19   | 20      |                                 |                                   | 14,0 (1400)        | 19,0 (1900) | 150 | 3,3 |   |              |                 |
| 21   | 22      |                                 |                                   | 11,0 (1100)        | 15,0 (1500) | 100 | 2,1 |   |              |                 |
| 23   | 24      |                                 |                                   | 10,1 (1010)        | 13,2 (1320) | 120 | 100 |   | 2,7          |                 |
| 25   | 26      | 8,0 (800)                       | 10,4 (1040)                       | 150                | 2,8         |     |     |   |              |                 |
| 27   | 28      | 15,0 (1500)                     | 20,0 (2000)                       | 100                | 150         |     | 3,6 |   |              |                 |
| 29   | 30      | 12,0 (1200)                     | 16,0 (1600)                       | 150                |             |     |     |   |              |                 |

ОСТ 34-10-616-93 Спр.3

Размеры в мм

Продолжение

| Исполнения опор<br>для трубопроводов<br>из стали |         | Для<br>трубо-<br>проводов<br>Dн | Допускаемые нагрузки,<br>кН (кгс) |                    | H           | B   | L** | K    | 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 | 6   | 5,9  |              |                 |
| 33   | 34      |                                 |                                   | 23,0 (2300)        | 30,5 (3050) | 150 |     | 7,3  |              |                 |
| 35   | 36      |                                 |                                   | 37,0 (3700)        | 49,0 (4900) | 100 |     | 200  | 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 | 6   | 6,2  |              |                 |
| 41   | 42      |                                 |                                   | 23,5 (2350)        | 30,7 (3070) | 150 |     | 7,6  |              |                 |
| 43   | 44      |                                 |                                   | 37,0 (3700)        | 49,0 (4900) | 100 |     | 200  | 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 | 6   | 11,4 |              |                 |
| 49   | 50      |                                 |                                   | 43,0 (4300)        | 55,0 (5500) | 150 |     | 13,5 |              |                 |
| 51   | 52      |                                 |                                   | 71,0 (7100)        | 95,0 (9500) | 100 |     | 300  | 16,5         |                 |
| 53   | 54      |                                 |                                   | 61,0 (6100)        | 81,0 (8100) | 150 |     |      | 19,0         |                 |
| 55   | 55      | 377                             | 30 (3000)                         | 46,5 (4650)        | 60,0 (6000) | 100 | 6   | 11,2 |              |                 |
| 57   | 58      |                                 |                                   | 40,0 (4000)        | 52,0 (5200) | 150 |     | 13,0 |              |                 |
| 59   | 60      |                                 |                                   | 66,0 (6600)        | 87,0 (8700) | 100 |     | 300  | 16,3         |                 |
| 61   | 62      |                                 |                                   | 57,0 (5700)        | 76,0 (7600) | 150 |     |      | 18,6         |                 |

Стр. 40 СТ 34-10-616-93

Размеры в мм

Продолжение

| Исполнения опор для трубопроводов из стали |         | Для трубопроводов<br>Dн | Допускаемые нагрузки, кН (кгс) |                                 | H             | B           | L <sup>+-</sup> | K    | Масса, кг |                                     |      |
|--|---------|-------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------|-------------|-----------------|------|-----------|-------------------------------------|------|
| углер.                                     | корроз. |                         | 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> |      |
| 63   | 64      | 426                     | 36 (3600)                      | 92,0 (9200)                     | 118 (11800)   | 100         | 400             | 8    | 22,6      |                                     |      |
| 65   | 66      |                         |                                | 80,0 (8000)                     | 103 (10300)   | 150         |                 |      | 25,0      |                                     |      |
| 67   | 68      |                         |                                | 158,0 (15800)                   | 206 (20600)   | 100         |                 |      | 35,0      |                                     |      |
| 69   | 70      |                         |                                | 145,0 (14500)                   | 189 (18900)   | 150         |                 |      | 41,0      |                                     |      |
| 71   | 72      | 478                     |                                | 45 (4500)                       | 85,0 (8500)   | 110 (11000) |                 |      | 100       | 250                                 | 22,3 |
| 73   | 74      |                         |                                |                                 | 75,0 (7500)   | 97 (9700)   |                 |      | 150       | 26,3                                |      |
| 75   | 76      |                         |                                |                                 | 151,0 (15100) | 197 (19700) |                 |      | 100       | 34,5                                |      |
| 77   | 78      |                         |                                |                                 | 138,0 (13800) | 181 (18100) |                 |      | 150       | 39,2                                |      |
| 79   | 80      |                         | 84,3 (8430)                    |                                 | 108 (10800)   | 100         | 22,5            |      |           |                                     |      |
| 81   | 82      | 530                     | 60 (6000)                      | 75,0 (7500)                     | 96 (9600)     | 150         | 250             | 25,3 |           |                                     |      |
| 83   | 84      |                         |                                | 164,0 (16400)                   | 221 (22100)   | 100         | 39,0            |      |           |                                     |      |
| 85   | 86      |                         |                                | 147,0 (14700)                   | 198 (19800)   | 150         | 44,0            |      |           |                                     |      |
| 87   | 88      |                         |                                | 95,0 (9500)                     | 120 (12000)   | 100         | 26,5            |      |           |                                     |      |
| 89   | 90      | 630                     | 60 (6000)                      | 85,0 (8500)                     | 108 (10800)   | 150         | 250             | 32,8 |           |                                     |      |
| 91   | 92      |                         |                                | 207,0 (20700)                   | 270 (27000)   | 100         | 500             | 53,0 |           |                                     |      |
| 93   | 94      |                         |                                | 187,0 (18700)                   | 248 (24800)   | 150         | 500             | 58,6 |           |                                     |      |

ОСТ 34-10-616-93 Стр. 5

## Размеры в мм

Продолжение

| Исполнения опор для трубопроводов из стали |         | Для трубопроводов<br>Дн | Допускаемые нагрузки, кН (кгс) |                    | Н           | В   | С*  | К  | Масса, кг |                 |
|--|---------|-------------------------|--------------------------------|--------------------|-------------|-----|-----|----|-----------|-----------------|
| углер.                                     | корроз. |                         | вертикаль-<br>ная              | осевая $P_x$ при * |             |     |     |    |           |                 |
|  |         |                         |                                | $P_z = P_x$        |             |     |     |    |           | $P_z = 0,5 P_x$ |
| 95   | 96      | 720                     | 75 (7500)                      | 142,0 (14200)      | 181 (18100) | 100 | 600 | 8  | 46,7      |                 |
| 97   | 98      |                         |                                | 130,0 (13000)      | 165 (16500) | 150 |     |    | 350       | 52,3            |
| 99   | 100     |                         |                                | 236,0 (23600)      | 302 (30200) | 100 |     |    | 600       | 78,0            |
| 101  | 102     |                         |                                | 216,0 (21600)      | 286 (28600) | 150 |     |    | 350       | 85,0            |
| 103  | 104     | 820                     | 95 (9500)                      | 130,0 (13000)      | 165 (16500) | 100 | 600 | 8  | 44,4      |                 |
| 105  | 106     |                         |                                | 119,0 (11900)      | 151 (15100) | 150 |     |    | 350       | 50,0            |
| 107  | 108     |                         |                                | 217,0 (21700)      | 287 (28700) | 100 |     |    | 600       | 73,0            |
| 109  | 110     |                         |                                | 199,0 (19900)      | 264 (26400) | 150 |     |    | 350       | 80,0            |
| 111  | 112     | 920                     | 115 (11500)                    | 176,5 (17650)      | 222 (22200) | 100 | 700 | 10 | 64,6      |                 |
| 113  | 114     |                         |                                | 163,0 (16300)      | 205 (20500) | 150 |     |    | 350       | 72,3            |
| 115  | 116     |                         |                                | 348,0 (34800)      | 453 (45300) | 100 |     |    | 700       | 122,0           |
| 117  | 118     |                         |                                | 307,0 (30700)      | 407 (40700) | 150 |     |    | 350       | 132,0           |
| 119  | 120     | 1020                    | 135 (13500)                    | 163,0 (16300)      | 205 (20500) | 100 | 700 | 10 | 62,5      |                 |
| 121  | 122     |                         |                                | 151,0 (15100)      | 196 (19600) | 150 |     |    | 350       | 70,1            |
| 123  | 124     |                         |                                | 330,0 (33000)      | 432 (43200) | 100 |     |    | 700       | 117,0           |
| 125  | 126     |                         |                                | 315,0 (31500)      | 412 (41200) | 150 |     |    | 350       | 127,0           |

Стр. 60СТ 34-10-616-93

Размеры в мм

Продолжение

| Исполнения опор для трубопроводов из стали |         | Для трубопроводов<br>Dн | Допускаемые нагрузки, кН (кгс) |                                 | H           | B   | L** | K  | Масса, кг |                                     |
|--|---------|-------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------|-----|-----|----|-----------|-------------------------------------|
| углер.                                     | корроз. |                         | вертикальная                   | осевая P <sub>x</sub> при *     |             |     |     |    |           |                                     |
|  |         |                         |                                | P <sub>z</sub> = P <sub>x</sub> |             |     |     |    |           | P <sub>z</sub> = 0,5 P <sub>x</sub> |
| 127  | 128     | 1220                    | 185 (18500)                    | 201,5 (20150)                   | 256 (25600) | 100 | 800 | 10 | 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 | 800 | 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 | 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 Спр. 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.Есарев, 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* теплоизоляционного слоя с покрытием, кг | Масса трубопровода с изоляцией, кг |                   |                    |                     |      |
|--|------------------|-----|--|--|------------------------------------|-------------------|--------------------|---------------------|------|
|  | Dн               | S   |  |  | без воды                           |                   | заполненного водой |                     |      |
|  |                  |     |  |  | l под.м                            | Принятого пролета | l под.м            | Принятого** пролета |      |
| $t \leq 425^\circ\text{C}$<br>$P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$<br>(22 кгс/см <sup>2</sup> )  | 57               | 3   | 12   | 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   |  | 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              |                    |                     |      |
| $t \leq 415^\circ\text{C}$<br>$P_{\text{раб}} < 2,1 \text{ МПа}$<br>(21 кгс/см <sup>2</sup> )  | 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               |                     |      |
| $t \leq 350^\circ\text{C}$<br>$P_{\text{у}} \leq 2,5 \text{ МПа}$<br>(25 кгс/см <sup>2</sup> ) | 630              | 12  | 96,0                                       | 279  | 3350                               | 567               | 6800               |                     |      |
|  | 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   | 126,0  | 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%.

ОСТ34-10-610-93 ÷ ОСТ34-10-623-93

Приложение 1  
(Лист 2)

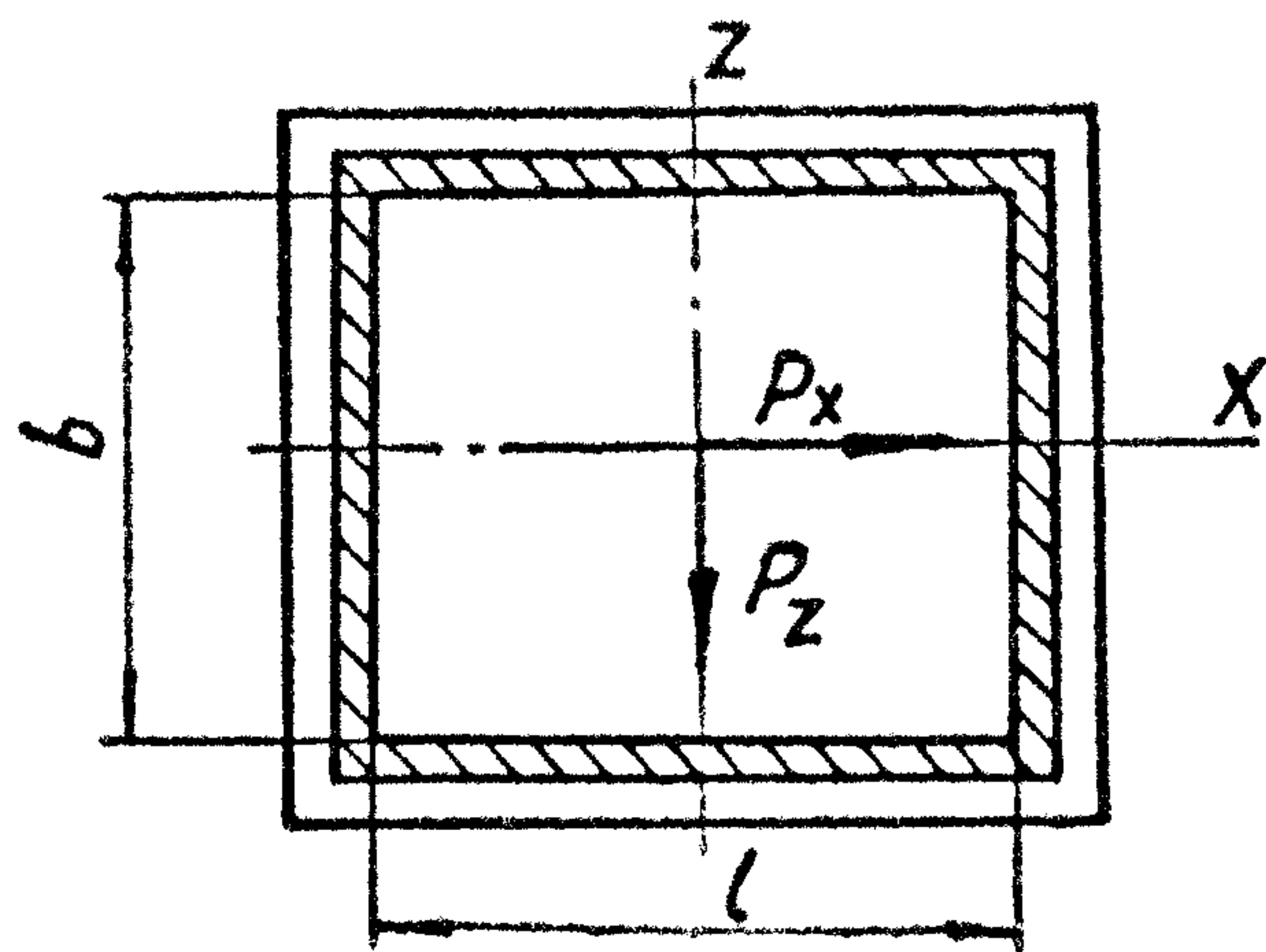
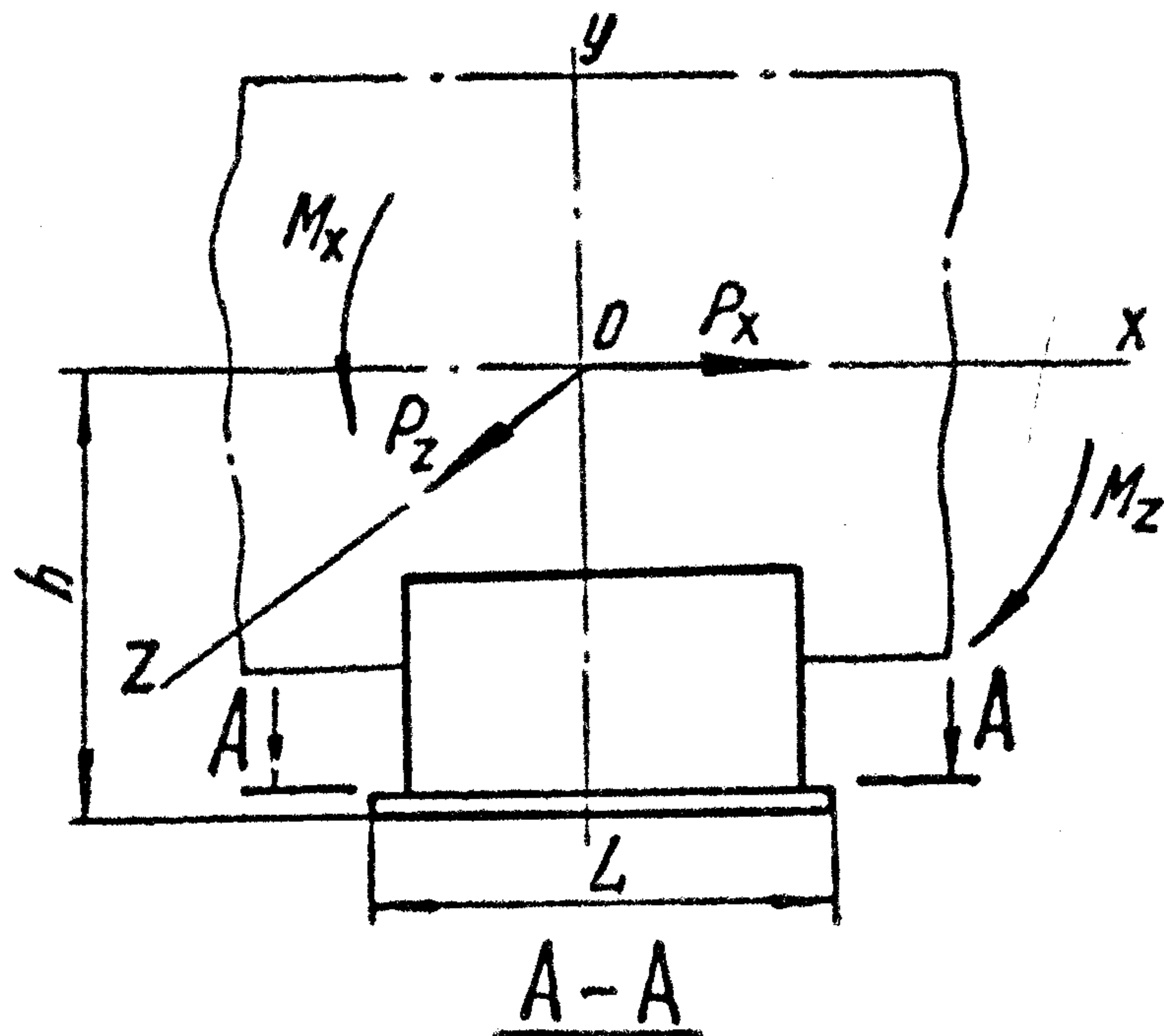
Продолжение

| 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 |                    |
|   |                  |     |  |  | ↑<br>пог. м                        | принятая пролета | ↑<br>пог. м        | принятая** пролета |
| $t \leq 350^\circ\text{C}$<br>$P_y \leq 1,6 \text{ МПа}$<br>$(16 \text{ кгс/см}^2)$ | 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>$P_y \leq 1,6 \text{ МПа}$<br>$(16 \text{ кгс/см}^2)$ | 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              |     | 36,8                                       | 76   | 910                                | 129              | 1550               |                    |
|   | 325              |     | 40,9                                       | 88   | 1055                               | 165              | 1980               |                    |
|   | 426              | 7   | 12   | 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>.

ОСТ 34-10-616-93 ÷ ОСТ 34-10-618-93

Приложение 2  
(Лист 2)

| Исполнения опор по |                  |                  | Для<br>трубопро-<br>водов<br>Dн,<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> = 0,5P <sub>x</sub> |                |
|                    |                  |                  |  |          |                       |                                     |                                     | M <sub>x</sub>  | M <sub>z</sub> | M <sub>x</sub>                     | M <sub>z</sub> |
| 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          | 133                                    | 167      | 13                    | 45                                  | 55                                  | 230   | 230            | 162                                | 325            |
| 15 и 16            | 11 и 12          | —                |  | 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          | —                | 159                                    | 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          | —                | 180                                    | 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          | —                |  | 11       | 39                    | 36                                  | 184                                 | 184   | 120            | 240                                |                |
| 29 и 30            | —                | 17 и 18          |  | 14       | 54                    | 62                                  | 276                                 | 276   | 184            | 368                                |                |

| Исполнения опор по |               |               | Для трубопроводов<br>Ди, мм | h, мм | F, см <sup>2</sup> | W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | W <sub>z</sub> , см <sup>3</sup> | Допускаемые изгибающие моменты от сил P <sub>x</sub> и P <sub>z</sub> кН·см (кгс·м) при |                |                                     |                |
|--------------------|---------------|---------------|-----------------------------|-------|--------------------|----------------------------------|----------------------------------|---|----------------|-------------------------------------|----------------|
| ОСТ 34-10-616      | ОСТ 34-10-617 | ОСТ 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           |

Приложение 2  
(Лист 3)

ОСТ 34-10-616-93 ÷ ОСТ 34-10-618-93

| Исполнения опор по |                  |                  | Для<br>трудопро-<br>водов<br>Dн,<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> |
| 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           |

Приложение 2  
(лист 4)

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> |       |
| 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      | 460                   | 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      | 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                                    |          | 610                   | 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      | 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                                   |          | 660                   | 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      | 660                   | 140                                 | 2595                                | 1802  | 9940           | 9940                                | 6450           | 12900 |
| 125 и 126          | —                | 65 и 66          |  |          |                       | 187                                 | 4190                                | 4190  | 20790          | 20790                               | 13580          | 27160 |

Приложение 2  
(Лист 5)

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> |
| 127 и 128          | 67 и 68          | —                | 1220                                   | 710      | 166                   | 3647                                | 2675                                | 14300   | 14300          | 9090                                | 18180          |
| 131 и 132          | —                | 67 и 68          |  | 710      | 215                   | 5534                                | 5534                                | 28110   | 28110          | 18640                               | 37280          |
| 129 и 130          | 69 и 70          | —                |  | 760      | 166                   | 3647                                | 2675                                | 14360   | 14360          | 9120                                | 18240          |
| 133 и 134          | —                | 69 и 70          |  | 760      | 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          |  | 810      | 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          |  | 860      | 229                   | 6073                                | 6456                                | 32160   | 32160          | 21565                               | 43170          |
| 143 и 144          | 75 и 76          | —                | 1620                                   | 910      | 218                   | 5252                                | 3616                                | 20100   | 20100          | 12650                               | 25300          |
| 147 и 148          | —                | 75 и 76          |  | 910      | 293                   | 8555                                | 8555                                | 44130   | 44130          | 29260                               | 58500          |
| 145 и 146          | 77 и 78          | —                |  | 960      | 218                   | 5252                                | 3616                                | 20160   | 20160          | 12650                               | 25300          |
| 149 и 150          | —                | 77 и 78          |  | 960      | 293                   | 8555                                | 8555                                | 44350   | 44350          | 29420                               | 58850          |

Приложение 2  
(лист 6)

ОСТ 34-10-616-93 - ОСТ 34-10-618-93

Приложение 3  
(Листов 14)

Опоры приварные (швеллерные и уголкового)

| Исполнение опор по ОСТ 34-10-615 для трубопроводов из стали |         | Для трубопроводов<br>Дн,<br>мм | Исполнения опор по рабочим чертежам |            |          |             |            |         |
|---|---------|--------------------------------|-------------------------------------|------------|----------|-------------|------------|---------|
|   |         |                                | Л8-147.000                          |            |          | Л8-148.000  |            |         |
|   |         |                                | Без подушки                         | с подушкой |          | Без подушки | с подушкой |         |
| углер.  | корроз. | мм                             | углерод.                            | корроз.    | углерод. | корроз.     | углерод.   | 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 опор по<br>ОСТ 34-10-615<br>для трубопроводов из стали |         | Для трубопроводов<br>Дн,<br>мм | Исполнения опор по рабочим чертежам       |               |                           |               |
|---|---------|--------------------------------|---|---------------|---------------------------|---------------|
|   |         |                                | Л8-190.000<br>скользящие<br>и неподвижные |               | Л8-191.000<br>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           |

ОСТ 34-10-615-93 ÷ ОСТ 34-10-623-93

Приложение 3  
( Лист 3 )

*Опоры приварные*

| Исполнения опор по<br>ОСТ 34-10-616<br>для трубопроводов<br>из стали |         | Для<br>трубо-<br>прово-<br>дов<br>Дн,<br>мм | Исполнения опор по рабочим чертежам |               |               |               |
|--|---------|---|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
|  |         |   | Л8-190.000                          |               | Л8-191.000    |               |
| углер.   | корроз. |   | скользящие<br>и неподвижные         |               | неподвижные   |               |
|  |         |   | 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 опор по<br>ОСТ 34-10-615<br>для трубопроводов из стали |         | Для трубопроводов<br>Dн,<br>мм | Исполнения опор по рабочим чертежам |               |               |               |
|---|---------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
|   |         |                                | Л8-190.000                          |               | Л8-191.000    |               |
| углер.  | корроз. |                                | скользящие 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           |

ОСТ 34-10-615-93 ÷ ОСТ 34-10-623-93

Приложение 3  
(Лист 5)

### Опоры приварные

| Исполнения опор по ОСТ 34-10-615 для трубопроводов из стали |         | Для трубопроводов<br>Дн, мм | Исполнения опор по рабочим чертежам    |               |                           |               |
|---|---------|-----------------------------|--|---------------|---------------------------|---------------|
|   |         |                             | Л8-190.000<br>скользящие и неподвижные |               | Л8-191.000<br>неподвижные |               |
| углер.  | корроз. |                             | 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           |

ОСТ 34-10-615-93-ОСТ 34-10-623-93

Приложение 3  
(Лист 6)

Опоры хомутовые и бугельные

| Исполнение опор по<br>ОСТ 34-10-617<br>ОСТ 34-10-618<br>для трубопроводов из стали |         | Для трубопроводов<br>Dн,<br>мм | Исполнения опор по рабочим чертежам |               |                         |               |
|--|---------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------|-------------------------|---------------|
|  |         |                                | Л8-192.000 и Л8-194.000             |               | Л8-193.000 и Л8-150.000 |               |
| углер.   | корроз. |                                | скользящие                          |               | неподвижные             |               |
|  |         |                                | 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 опор по<br>ОСТ 34-10-617<br>ОСТ 34-10-618<br>для трубопроводов из стали |         | Для трубопроводов<br>Dн,<br>мм | Исполнения опор по рабочим чертежам |               |               |               |
|--|---------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| углер.   | корроз. |                                | скользящие                          |               | неподвижные   |               |
|  |         | 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           |



ОСТ 34-10-615-93 ÷ ОСТ 34-10-623-93

Приложение 3  
(Лист 8)

| Исполнение<br>опор по<br>ОСТ 34-10-619<br>ОСТ 34-10-620<br>для трубопрово-<br>дов из стали |         | Исполнения опор по рабочим чертежам |                                  |               |   |               |
|--|---------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------|---|---------------|
|  |         | Тип                                 | Л8-196.000<br>Опоры<br>капюльная |               | Л8-197.000<br>Опоры с направляющим<br>хомутом |               |
| углер.   | корроз. |                                     | 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)

| Исполнение опор<br>по ОСТ 34-10-619<br>ОСТ 34-10-620<br>для трубопроводов из сталей |    | 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.       |
| 33  | 34 | 1                                   | Л8-196.000-32                   | Л8-196.000-33 | Л8-197.000-16                                 | Л8-197.000-17 |
| 35  | 36 | 2                                   | -34                             | -35           | -42   | -43           |
| 37  | 38 | 1                                   | -36                             | -37           | -18   | -19           |
| 39  | 40 | 2                                   | -38                             | -39           | -44   | -45           |
| 41  | 42 | 1                                   | -40                             | -41           | -20   | -21           |
| 43  | 44 | 2                                   | -42                             | -43           | -46   | -47           |
| 45  | 46 | 1                                   | —                               | —             | -22   | -23           |
| 47  | 48 | 2                                   | —                               | —             | -48   | -49           |
| 49  | 50 | 1                                   | —                               | —             | -24   | -25           |
| 51  | 52 | 2                                   | —                               | —             | -50   | -51           |

ОСТ34-10-615-93÷ОСТ34-10-623-93

Приложение 3  
(Лист 10)

Опоры для сварных и крутоизогнутых отводов

| Исполнения<br>опор по<br>ОСТ 34-10-621<br>ОСТ 34-10-622 | 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           |

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         |                 |
|--|------------|--|-----------------|
|  |            | 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           |

ОСТ 34-10-615-93-ОСТ 34-10-623-93

Приложение 3  
( лист 14 )

| Исполнение опор по<br>ОСТ 34-10-623<br>для трубопроводов<br>из стали |            | Исполнение опор по<br>рабочим чертежам         |                |
|--|------------|--|----------------|
|  |            | 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           |