

## ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОПОРА СКОЛЬЗЯЩАЯ

НЕПОДВИЖНАЯ

ОСТ 34-10-623-93

Типы и основные размеры

ОКШ 31 1311

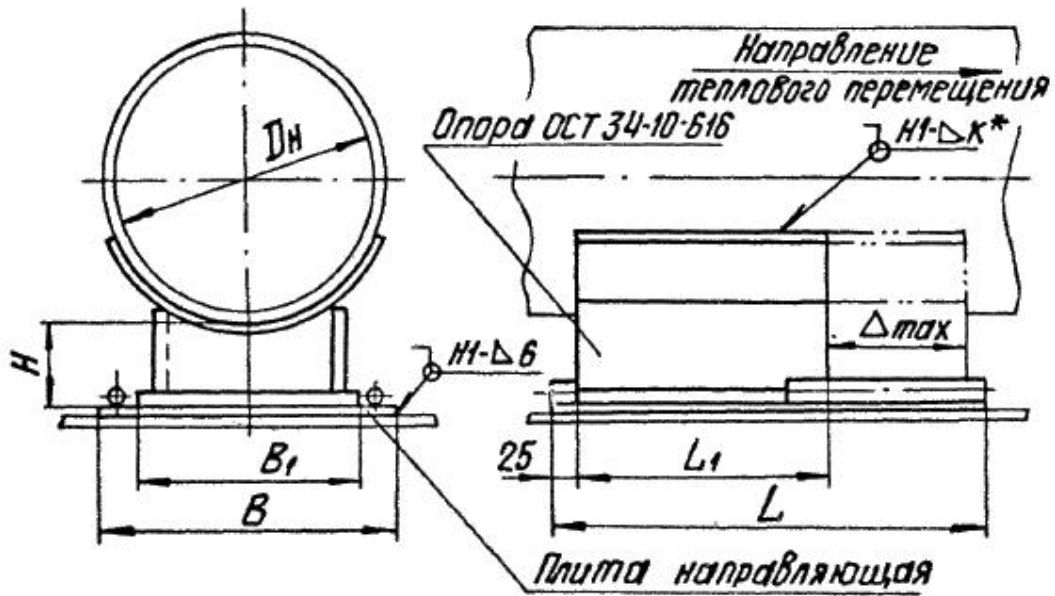
Дата введения 01.01.94

1. Настоящий стандарт распространяется на опоры скользящие, предназначенные для трубопроводов ТЭС и АЭС с Дн 57 ÷ 1620 мм, с параметрами среды  $t_{\text{раб}} \leq 425^{\circ}\text{C}$ ,  $P_y \leq 4,0 \text{ МПа}$ .

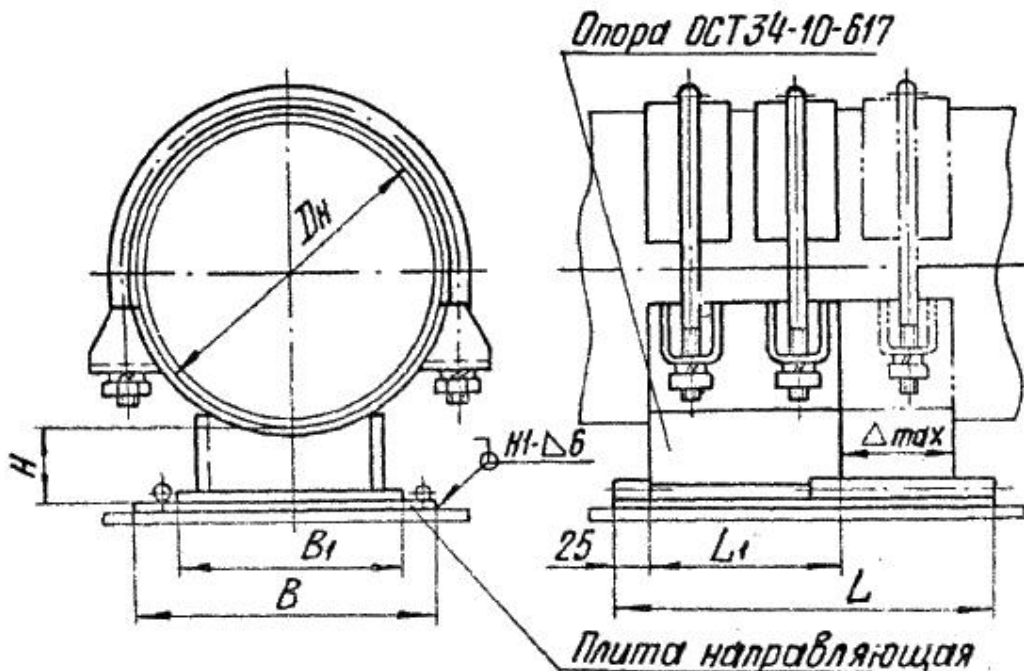
2. Детали и сборочные единицы изготавливаются по рабочим чертежам "Опоры подвижные и неподвижные" № 190.000.

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

Тип 1



Тип 2



\* Размер К - по наименьшей толщине свариваемых деталей  
Черт. 1

Размеры в мм

Таблица 1

| Исполнения<br>опор для трубопроводов<br>из стали |         | Тип | Для<br>трубо-<br>проводов<br>Dн | Допуска-<br>емая<br>вертикаль-<br>ная<br>нагрузка<br>кН (кгс) | H   | H <sub>1</sub> | B   | B <sub>1</sub> | L   | L <sub>1</sub> | K | Масса, кг          |                     |
|--------------------------------------------------|---------|-----|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|----------------|---|--------------------|---------------------|
| углерод.                                         | корроз. |     |                                 |                                                               |     |                |     |                |     |                |   | из углер.<br>стали | из корроз.<br>стали |
| 01                                               | 02      | 1   | 57                              | 1,0 (100)                                                     | 100 | 129            | 85  | 40             | 350 | 100            | 3 | 2,3                | 2,3                 |
| 03                                               | 04      |     | 76                              | 1,5 (150)                                                     |     | 138            | 105 | 60             |     |                |   | 2,8                | 2,8                 |
| 05                                               | 06      |     | 89                              | 2,0 (200)                                                     |     | 145            | 145 | 100            |     |                |   | 350                | 100                 |
| 07                                               | 08      |     | 108                             | 3,0 (300)                                                     | 154 | 4,4            |     |                | 4,4 |                |   |                    |                     |
| 09                                               | 10      |     | 133                             | 4,0 (400)                                                     | 150 | 204            | 165 | 120            | 400 | 150            | 6 | 4,9                | 5,0                 |
| 11                                               | 12      |     |                                 |                                                               | 100 | 167            |     |                |     |                |   | 4,3                | 4,3                 |
| 13                                               | 14      |     | 150                             | 217                                                           | 4,9 | 4,9            |     |                |     |                |   |                    |                     |
| 15                                               | 16      |     | 159                             | 5,0 (500)                                                     | 100 | 180            | 250 | 200            | 400 | 150            | 6 | 5,0                | 5,0                 |
| 17                                               | 18      |     |                                 |                                                               | 150 | 230            |     |                |     |                |   | 5,6                | 5,6                 |
| 19                                               | 20      |     | 219                             | 11,0 (1100)                                                   | 100 | 210            | 250 | 200            | 400 | 150            | 6 | 10,8               | 10,9                |
| 21                                               | 22      |     |                                 |                                                               | 150 | 260            |     |                |     |                |   | 12,1               | 12,3                |
| 23                                               | 24      |     | 273                             | 19,0 (1900)                                                   | 100 | 236            | 350 | 300            | 450 | 200            | 6 | 11,1               | 11,2                |
| 25                                               | 26      |     |                                 |                                                               | 150 | 280            |     |                |     |                |   | 12,5               | 12,6                |
| 27                                               | 28      |     | 325                             | 25,0 (2500)                                                   | 100 | 262            | 350 | 300            | 450 | 200            | 6 | 21,7               | 21,7                |
| 29                                               | 30      |     |                                 |                                                               | 150 | 312            |     |                |     |                |   | 23,8               | 23,8                |
| 31                                               | 32      |     | 377                             | 30,0 (3000)                                                   | 100 | 288            |     |                |     |                |   | 21,5               | 21,5                |

Стр. 3 ОСТ 34-10-623-93

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

| Исполнения<br>опор для трубопроводов<br>из стали |         | Тип | Для<br>трубо-<br>проводов<br>Dн | Допуска-<br>емая<br>вертикаль-<br>ная<br>нагрузка<br>кН (кгс) | H         | H <sub>1</sub> | B    | B <sub>1</sub> | L   | L <sub>1</sub> | K  | Масса, кг          |                     |
|--------------------------------------------------|---------|-----|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------|----------------|------|----------------|-----|----------------|----|--------------------|---------------------|
| углерод.                                         | корроз. |     |                                 |                                                               |           |                |      |                |     |                |    | из углер.<br>стали | из корроз.<br>стали |
| 33                                               | 34      | 1   | 377                             | 30 (3000)                                                     | 150       | 338            | 350  | 300            | 450 | 200            | 6  | 23,5               | 23,6                |
| 35                                               | 36      |     | 426                             | 36 (3600)                                                     | 100       | 315            | 450  | 400            | 500 | 250            | 8  | 37,6               | 37,6                |
| 37                                               | 38      |     | 478                             |                                                               | 150       | 365            |      |                |     |                |    | 40,6               | 40,6                |
| 39                                               | 40      |     |                                 |                                                               | 100       | 340            |      |                |     |                |    | 37,5               | 37,5                |
| 41                                               | 42      |     | 150                             |                                                               | 390       | 41,2           |      |                |     |                |    | 41,2               |                     |
| 43                                               | 44      |     | 530                             | 45 (4500)                                                     | 100       | 365            | 550  | 500            | 350 | 350            | 10 | 37,2               | 37,2                |
| 45                                               | 46      |     | 630                             | 150                                                           | 416       | 40,9           |      |                |     |                |    | 40,9               |                     |
| 47                                               | 48      |     |                                 | 100                                                           | 415       | 64,3           | 64,3 |                |     |                |    |                    |                     |
| 49                                               | 50      |     | 150                             | 465                                                           | 67,7      | 67,7           |      |                |     |                |    |                    |                     |
| 51                                               | 52      |     | 720                             | 75 (7500)                                                     | 100       | 460            | 650  | 600            | 600 | 350            | 10 | 78,1               | 78,1                |
| 53                                               | 54      |     | 820                             | 150                                                           | 510       | 83,7           |      |                |     |                |    | 83,7               |                     |
| 55                                               | 56      |     |                                 | 100                                                           | 95 (9500) | 560            | 75,8 | 75,8           |     |                |    |                    |                     |
| 57                                               | 58      |     | 150                             | 81,4                                                          |           | 81,4           |      |                |     |                |    |                    |                     |
| 59                                               | 60      |     | 920                             | 115 (11500)                                                   | 100       | 610            | 750  | 700            | 600 | 350            | 10 | 101,0              | 101,0               |
| 61                                               | 62      |     | 150                             | 108,7                                                         | 108,7     |                |      |                |     |                |    |                    |                     |
| 63                                               | 64      |     | 1020                            | 135 (13500)                                                   | 100       |                |      |                |     |                |    |                    | 99,0                |

ОСТ 34-10-623-93 Стр. 4

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

| Исполнения<br>опор для трубопроводов<br>из стали |         | Тип | Для<br>трубо-<br>проводов<br>Dн | Допуска-<br>емая<br>вертикаль-<br>ная<br>нагрузка<br>кН (кгс) | H         | H <sub>1</sub> | B     | B <sub>1</sub> | L   | L <sub>1</sub> | K   | Масса, кг          |                     |     |
|--------------------------------------------------|---------|-----|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------|----------------|-------|----------------|-----|----------------|-----|--------------------|---------------------|-----|
| углерод.                                         | корроз. |     |                                 |                                                               |           |                |       |                |     |                |     | из углер.<br>стали | из корроз.<br>стали |     |
| 65                                               | 66      | 1   | 1020                            | 135 (13500)                                                   | 150       | 660            | 750   | 700            | 600 | 350            | 10  | 107,0              | 107,0               |     |
| 67                                               | 68      |     | 1220                            | 185 (18500)                                                   | 100       | 710            | 850   | 800            | 700 | 450            |     | 136,0              | 136,0               |     |
| 69                                               | 70      |     | 1420                            | 260 (26000)                                                   | 150       | 760            |       |                |     |                |     | 146,0              | 146,0               |     |
| 71                                               | 72      |     |                                 |                                                               | 100       | 810            | 134,0 | 134,0          |     |                |     |                    |                     |     |
| 73                                               | 74      |     | 150                             | 860                                                           | 143,0     | 143,0          |       |                |     |                |     |                    |                     |     |
| 75                                               | 76      |     | 1620                            | 330 (33000)                                                   | 100       | 910            | 950   | 900            | 700 | 450            | 12  | 169,0              | 169,0               |     |
| 77                                               | 78      |     |                                 |                                                               | 150       | 960            |       |                |     |                |     | 175,0              | 175,0               |     |
| 79                                               | 80      |     | 2                               | 57                                                            | 1,0 (100) | 100            | 129   | 85             |     |                | 40  | 350                | 100                 | 2,6 |
| 81                                               | 82      | 76  |                                 | 1,5 (150)                                                     | 138       |                | 105   | 60             |     |                | 3,2 |                    |                     | 3,2 |
| 83                                               | 84      | 89  |                                 | 2,0 (200)                                                     | 145       |                | 5,3   | 5,3            |     |                |     |                    |                     |     |
| 85                                               | 86      | 108 |                                 | 3,0 (300)                                                     | 154       | 5,8            | 5,8   |                |     |                |     |                    |                     |     |
| 87                                               | 88      | 133 |                                 | 4,0 (400)                                                     | 150       | 204            | 145   | 100            | 350 | 100            | 5,9 |                    |                     | 5,9 |
| 89                                               | 90      |     |                                 |                                                               | 100       | 167            |       |                |     |                | 6,4 |                    |                     | 6,4 |
| 91                                               | 92      |     |                                 |                                                               | 150       | 217            |       |                |     |                | 6,7 |                    |                     | 6,7 |
| 93                                               | 94      | 159 |                                 | 5,0 (500)                                                     | 100       | 180            | 165   | 120            | 7,3 | 7,3            | 6,7 |                    |                     | 6,7 |
| 95                                               | 96      |     |                                 |                                                               | 150       | 230            |       |                |     |                | 7,3 |                    |                     | 7,3 |

Гр. ОПТ 34-10-62393

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

| Исполнения опор для трубопроводов из стали |         | Тип | Для трубопроводов Dн | Допускаемая вертикальная нагрузка кН (кгс) | H   | H <sub>1</sub> | B   | B <sub>1</sub> | L   | L <sub>1</sub> | K | Масса, кг       |                  |      |
|--------------------------------------------|---------|-----|----------------------|--------------------------------------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|----------------|---|-----------------|------------------|------|
| углерод.                                   | корроз. |     |                      |                                            |     |                |     |                |     |                |   | из углер. стали | из корроз. стали |      |
| 97                                         | 98      | 2   | 219                  | 11 (1100)                                  | 100 | 210            | 250 | 200            | 400 | 150            | — | 14,4            | 15,3             |      |
| 99                                         | 100     |     |                      |                                            | 150 | 260            |     |                |     |                |   | 15,6            | 16,7             |      |
| 101                                        | 102     |     | 273                  | 19 (1900)                                  | 100 | 236            |     |                |     |                |   | 15,8            | 17,0             |      |
| 103                                        | 104     |     |                      |                                            | 150 | 286            |     |                |     |                |   | 17,2            | 18,4             |      |
| 105                                        | 106     |     | 325                  | 25 (2500)                                  | 100 | 262            | 350 | 300            | 450 | 200            |   | 27,6            | 30,1             |      |
| 107                                        | 108     |     |                      |                                            | 150 | 312            |     |                |     |                |   | 29,7            | 32,2             |      |
| 109                                        | 110     |     | 377                  | 30 (3000)                                  | 100 | 288            |     |                |     |                |   | 30,0            | 32,0             |      |
| 111                                        | 112     |     |                      |                                            | 150 | 338            |     |                |     |                |   | 32,0            | 34,0             |      |
| 113                                        | 114     |     | 426                  | 36 (3600)                                  | 100 | 315            | 450 | 400            | 500 | 250            |   | 52,5            | 56,0             |      |
| 115                                        | 116     |     |                      |                                            | 150 | 365            |     |                |     |                |   | 56,1            | 59,4             |      |
| 117                                        | 118     |     |                      |                                            | 478 | 100            |     |                |     |                |   | 340             | 55,0             | 58,0 |
| 119                                        | 120     |     |                      |                                            |     | 150            |     |                |     |                |   | 390             | 58,8             | 61,5 |
| 121                                        | 122     |     | 530                  | 45 (4500)                                  | 100 | 365            | 550 | 500            | —   | —              |   | 58,0            | 60,0             |      |
| 123                                        | 124     |     |                      |                                            | 150 | 415            |     |                |     |                |   | 60,6            | 63,5             |      |
| 125                                        | 126     |     | 630                  | 60 (6000)                                  | 100 | —              |     |                |     |                |   | 76,9            | 80,5             |      |
| 127                                        | 128     |     |                      |                                            | 150 | 465            |     |                |     |                |   | 82,0            | 86,0             |      |

ОСТ 34-10-623-93 Стр. 6

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

| Исполнение опор для трубопроводов из стали |         | Тип | Для трубопроводов<br>Dн | Допускаемая вертикальная нагрузка кН (кгс) | H   | H <sub>1</sub> | B    | B <sub>1</sub> | L    | L <sub>1</sub> | K | Масса, кг       |                  |
|--------------------------------------------|---------|-----|-------------------------|--------------------------------------------|-----|----------------|------|----------------|------|----------------|---|-----------------|------------------|
| углерод.                                   | корроз. |     |                         |                                            |     |                |      |                |      |                |   | из углер. стали | из корроз. стали |
| 129                                        | 130     | 2   | 720                     | 75 (7500)                                  | 100 | 460            | 650  | 600            | 600  | 350            |   | 114,0           | 120,0            |
| 131                                        | 132     |     |                         |                                            | 150 |                |      |                |      |                |   | 510             | 119,0            |
| 133                                        | 134     |     | 820                     | 95 (9500)                                  | 100 | 560            | 750  | 700            | 700  | 450            |   | 118,0           | 126,0            |
| 135                                        | 136     |     |                         |                                            | 150 |                |      |                |      |                |   | 610             | 124,0            |
| 137                                        | 138     |     | 920                     | 115 (11500)                                | 100 | 610            | 850  | 800            | 850  | 450            |   | 150,0           | 159,0            |
| 139                                        | 140     |     |                         |                                            | 150 |                |      |                |      |                |   | 660             | 157,0            |
| 141                                        | 142     |     | 1020                    | 135 (13500)                                | 100 | 710            | 950  | 900            | 950  | 450            |   | 155,0           | 165,0            |
| 143                                        | 144     |     |                         |                                            | 150 |                |      |                |      |                |   | 760             | 163,0            |
| 145                                        | 146     |     | 1220                    | 185 (18500)                                | 100 | 810            | 1050 | 1000           | 1050 | 450            |   | 222,0           | 237,0            |
| 147                                        | 148     |     |                         |                                            | 150 |                |      |                |      |                |   | 860             | 232,0            |
| 149                                        | 150     |     | 1420                    | 260 (26000)                                | 100 | 910            | 1250 | 1200           | 1250 | 450            |   | 236,0           | 256,0            |
| 151                                        | 152     |     |                         |                                            | 150 |                |      |                |      |                |   | 960             | 246,0            |
| 153                                        | 154     |     | 1620                    | 330 (33000)                                | 100 | 960            | 1450 | 1400           | 1450 | 450            |   | 313,0           | 339,0            |
| 155                                        | 156     |     |                         |                                            | 150 |                |      |                |      |                |   | 1010            | 325,0            |

Стр. 70 СТ 34-10-623-93

Пример условного обозначения опоры типа I для трубопровода Дн 426 мм с высотой Н = 150 мм:

Опора 426У-37 ОСТ 34-10-623 для трубопровода из углеродистой стали.

Опора 426К-38 ОСТ 34-10-623 для трубопровода из коррозионностойкой стали.

4. Максимальное тепловое перемещение опоры  $\Delta_{\text{max}}$  200 мм.

5. Опоры скользящие направляющие с приварным корпусом (тип I) применять для трубопроводов  $P_y \leq 2,5$  МПа и  $t_{\text{раб}} \leq 300^\circ\text{C}$  при отсутствии угловой деформации трубопровода.

Опоры с хомутовыми или бугельными корпусами (тип 2) - для  $P_y \leq 4,0$  МПа и  $t_{\text{раб}} \leq 425^\circ\text{C}$ .

Опоры типа 2 предпочтительны в качестве скользящих направляющих, т.к. обеспечивают параллельность сопрягаемых скользящих поверхностей благодаря нежесткому соединению корпуса с трубопроводом.

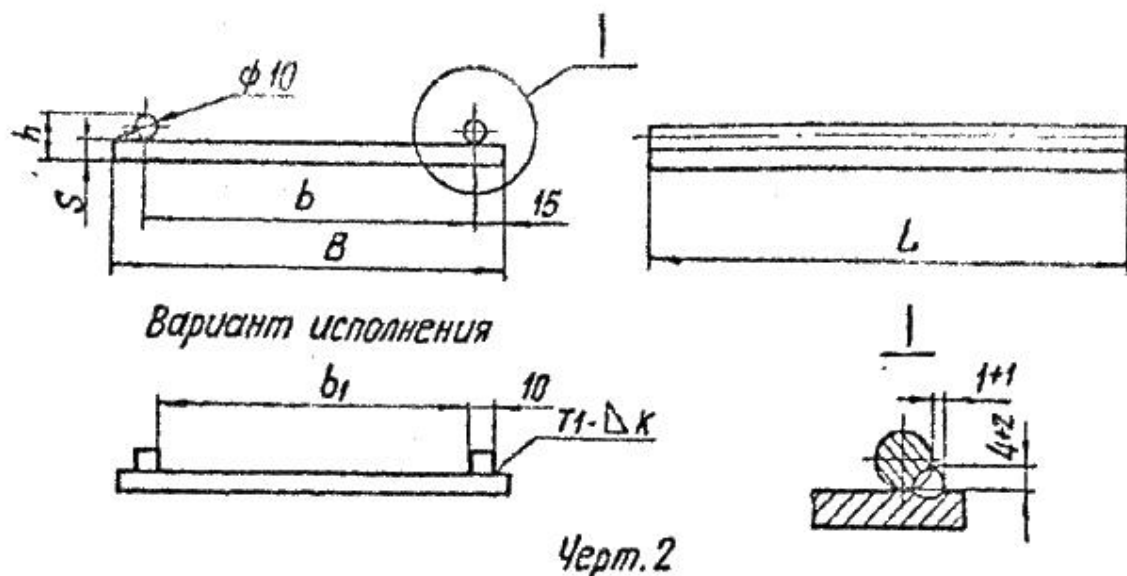
6. Технические требования по сварке и материалу по ОСТ 34-10-723.

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



Стр.9 ОСТ34-10-623-93

9. Конструкция и размеры плит направляющих должны соответствовать указанным на черт.2 и в табл.2



Вариант исполнения

Черт.2

Таблица 2

Размеры в мм

| Обозначение | L   | B   | b   | b <sub>1</sub> | h  | S  | K<br>Предел.<br>откл.+2 | Масса,<br>кг |
|-------------|-----|-----|-----|----------------|----|----|-------------------------|--------------|
| 1-01        | 350 | 85  | 55  | 45             | 16 | 6  | 6                       | 1,5          |
| 1-02        |     | 105 | 75  | 65             |    |    |                         | 1,8          |
| 1-03        |     | 145 | 115 | 105            |    |    |                         | 2,6          |
| 1-04        |     | 165 | 135 | 125            |    |    |                         | 2,9          |
| 1-05        | 400 | 250 | 215 | 205            | 18 | 8  | 8                       | 5,0          |
| 1-06        | 450 | 350 | 315 | 305            |    |    |                         | 10,3         |
| 1-07        | 500 | 450 | 415 | 405            |    |    |                         | 14,6         |
| 1-08        |     | 550 | 515 | 505            |    |    |                         | 17,9         |
| 1-09        | 600 | 650 | 615 | 605            | 20 | 10 | 10                      | 31,4         |
| 1-10        |     | 750 | 715 | 705            |    |    |                         | 36,4         |
| 1-11        |     | 850 | 815 | 805            |    |    |                         | 47,7         |
| 1-12        | 700 | 950 | 915 | 905            |    |    |                         | 53,4         |

ОСТ 34-10-623-93 Стр.10

Пример условного обозначения плиты направляющей В = 145 и  
L = 350 мм :

Плита направляющая 1-03 ОСТ34-10-623

9.1. Сварка ручная дуговая по ГОСТ 5264.

Электрод Э42А по ГОСТ 9467.

9.2. Плита направляющая крепится к несущей конструкции сваркой.

Стр. II ОСТ 34-10-623-93

### 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 34-42-623-84

#### ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на<br>которые дана ссылка | Номер пункта, подпункта,<br>перечисления, приложения |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| ГОСТ 5264-80                               | 9.1.                                                 |
| ГОСТ 9467-75                               | 9.1.                                                 |
| ТУ 34-42-10380-83                          | 7                                                    |
| ОСТ 34-10-616-93                           | Чертеж I                                             |
| ОСТ 34-10-617-93                           | Чертеж I                                             |
| ОСТ 34-10-723-93                           | 6                                                    |