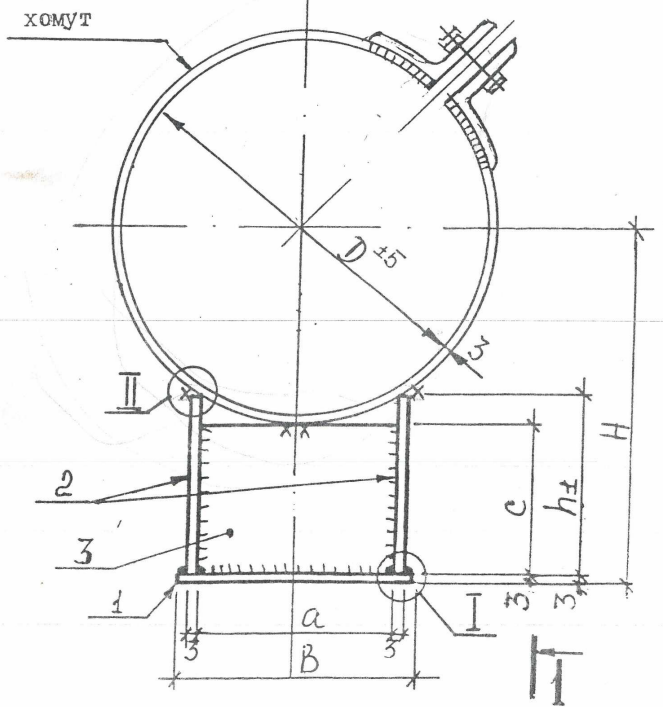
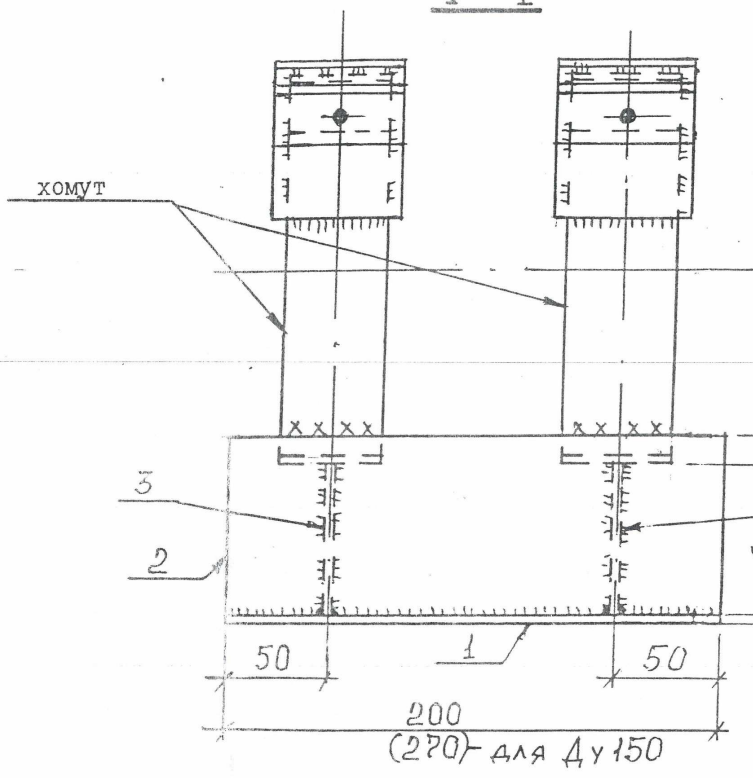


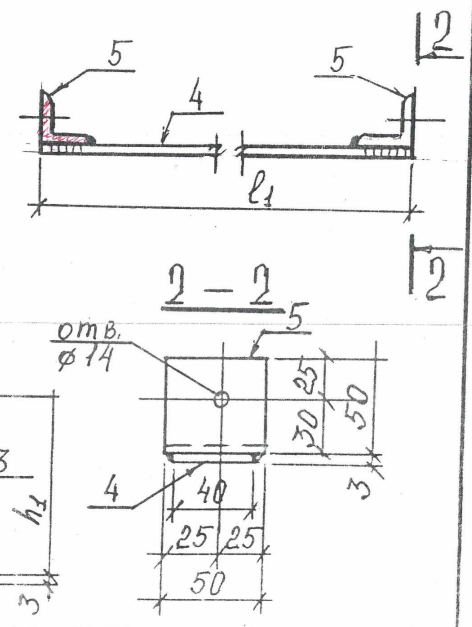
Рис.1



1-1

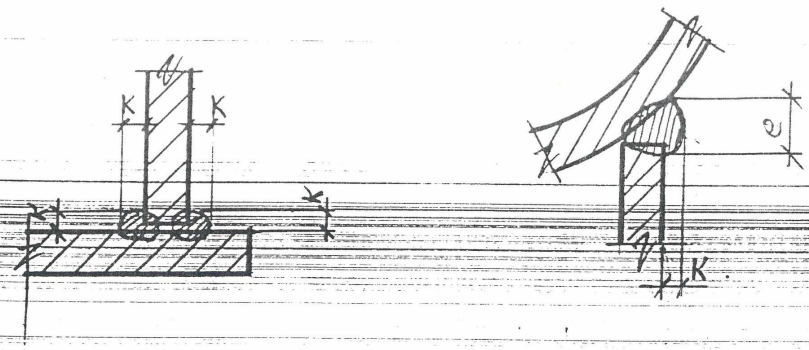


ХОМУТ



I

II



|                                  |      |        |                                                                                                   |  |  |
|----------------------------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| ИЗМ. ЛИСТ № ДОКУМ. ПОДПИСЬ. ДАТА |      |        | 1-487-1997-01.000.05                                                                              |  |  |
| ГЛАВ. ТЕХН. ЛЮБЕЦКИЙ             |      |        | Скользящие опоры для труб в ППУ Ду 50÷150, h=100, 150, 200 мм для канальной и надземной прокладки |  |  |
| ИНЖЕН. ДЕМИДОВА                  |      |        | Рис. I                                                                                            |  |  |
| ЭТАП                             | ЛИСТ | ЛИСТОВ |                                                                                                   |  |  |
| Р                                | 1    | 4      |                                                                                                   |  |  |
| АОЗТ "Ленгазтеплострой"          |      |        |                                                                                                   |  |  |

| Марка<br>скользящей<br>опоры | Размер, мм |     |     |     |                |        | Б А Ш М А К (шт.1) |             |             |              |             |             |              |             |             | Х О М У Т (шт 2) |             |             |              |             |             |                                                               |  |     | Общий *<br>вес<br>опоры,<br>кг |      |  |  |  |  |  |      |
|------------------------------|------------|-----|-----|-----|----------------|--------|--------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|---------------------------------------------------------------|--|-----|--------------------------------|------|--|--|--|--|--|------|
|                              | D          | H   | B   | a   | h <sub>1</sub> | c      | поз.1(шт.1)        |             |             | поз 2 (шт.2) |             |             | поз.3 (шт.2) |             |             | поз.4 (шт.1)     |             |             | поз.5 (шт.2) |             |             | болт, га<br>йка,<br>шайба<br>M12(l=80)<br>(шт.2)<br>масса, кг |  |     |                                |      |  |  |  |  |  |      |
|                              |            |     |     |     |                |        | сеч.<br>мм         | длина<br>мм | масса<br>кг | сеч.<br>мм   | длина<br>мм | масса<br>кг | сеч.<br>мм   | длина<br>мм | масса<br>кг | сеч.<br>мм       | длина<br>мм | масса<br>кг | сеч.<br>мм   | длина<br>мм | масса<br>кг |                                                               |  |     |                                |      |  |  |  |  |  |      |
| СПО-                         |            |     |     |     |                |        |                    |             |             |              |             |             |              |             |             |                  |             |             |              |             |             |                                                               |  |     |                                |      |  |  |  |  |  |      |
| 57/I25, I00                  | I30        | I28 | 90  | 70  | 64             | 54     | -3x90              | 0,42        |             | -3x64        |             | 0,60        | -3x54        | 70          | 0,18        | 360              | 0,68        |             |              |             |             |                                                               |  | 2,7 |                                |      |  |  |  |  |  |      |
| 57/I40, I00                  | I45        |     |     |     | 57             | 47     |                    |             |             | -3x57        |             | 0,54        | -3x47        |             | 0,15        |                  | 410         |             |              |             |             |                                                               |  |     | 0,77                           |      |  |  |  |  |  |      |
| 76/I40, I00                  |            |     |     |     | 68             | 60     |                    |             |             | -3x68        |             | 0,64        | -3x60        |             | 0,20        |                  |             |             |              |             |             |                                                               |  |     |                                |      |  |  |  |  |  |      |
| 76/I60, I00                  | I65        | I38 | I10 | 90  | 63             | 50     | -3x110             | 0,52        | 200         | -3x63        | 200         | 0,60        | -3x50        | 90          | 0,21        | 470              | 0,89        |             |              |             |             |                                                               |  | 3,3 |                                |      |  |  |  |  |  |      |
| 89/I60, I00                  |            |     |     |     | 70             | 54     |                    |             |             | -3x70        |             | 0,66        | -3x54        |             | 0,23        |                  |             |             |              |             |             |                                                               |  |     |                                |      |  |  |  |  |  |      |
| 89/I80, I00                  | I85        | 58  |     |     | 46             | -3x58  |                    |             |             | 0,55         |             | -3x46       | 0,19         |             | 530         |                  |             |             |              |             |             |                                                               |  |     |                                |      |  |  |  |  |  | 1,00 |
| I08/I80, I00                 |            | 67  |     |     | 55             | -3x67  | 0,63               | -3x55       | 0,23        |              |             |             |              |             |             |                  |             |             |              |             |             |                                                               |  |     |                                |      |  |  |  |  |  |      |
| I08/200, I00                 | 205        | I54 | I20 | I00 | 60             | 45     | -3xI20             |             | 0,57        | -3x60        |             | 0,57        | -3x45        | I00         | 0,21        | 600              | I,13        | 50x5        | 50           | 0,75        | 0,23        |                                                               |  |     | 3,4                            |      |  |  |  |  |  |      |
| I08/250, I00                 | 255        |     | I60 | I40 | 40             | 20     | -3xI60             |             | 0,75        | -3x40        |             | 0,38        | -3x20        | I40         | 0,13        |                  | 750         |             |              |             |             |                                                               |  |     |                                | I,4I |  |  |  |  |  |      |
| I33/200, I00                 | 205        | I66 | I20 | I00 | 70             | 57     | -3xI20             |             | 0,57        | -3x70        |             | 0,66        | -3x57        | I00         | 0,27        | 600              | I,13        |             |              |             |             |                                                               |  | 3,7 |                                |      |  |  |  |  |  |      |
| I33/225, I00                 | 230        |     | I40 | I20 | 60             | 45     | -3xI40             |             | 0,66        | -3x60        |             | 0,57        | -3x45        | I20         | 0,25        |                  | 680         |             |              |             |             |                                                               |  |     | I,28                           |      |  |  |  |  |  | 3,7  |
| I33/250, I00                 | 255        |     | I60 | I40 | 53             | 32     | -3xI60             |             | 0,75        | -3x53        |             | 0,50        | -3x32        | I40         | 0,21        |                  | 750         |             |              |             |             |                                                               |  |     | I,4I                           |      |  |  |  |  |  | 3,8  |
| I59/250, I00                 |            | I80 |     |     | 67             | 47     | -3xI80             | 270         | I,02        | -3x67        | 270         | 0,85        | -3x47        |             | 0,31        |                  |             |             |              |             |             |                                                               |  |     |                                |      |  |  |  |  |  |      |
| I59/315, I00                 | 320        | I80 | I60 | 34  | I3             | -3xI80 |                    | I,14        | -3x34       |              | 0,43        | ø I2        | I80          | 0,32        | 960         | I,8I             |             |             |              |             |             |                                                               |  | 4,6 |                                |      |  |  |  |  |  |      |
|                              |            |     |     |     |                |        |                    |             |             |              |             |             |              |             |             |                  |             |             |              |             |             |                                                               |  | 4,8 |                                |      |  |  |  |  |  |      |

1) Шаг шаг между опорами:

Ду 50 - 5,0 м

Ду 70 - 5,5 м

Ду 80 - 6,0 м

Ду 100 - 7,0 м

Ду 125 - 8,0 м

Ду 150 - 9,0 м

2) ж - общий вес опоры дан  
с учетом наплавленного  
металла (1,5% от веса  
конструкции)

| Изм.     | Лист     | № докум. | Подп. | Дата |
|----------|----------|----------|-------|------|
| ГЛ.ТЕХН. | ЛЮБЕЦКИЙ |          |       |      |
| ИНЖЕНЕР  | ДЕМИДОВА |          |       |      |

1-487-1997.01.000-01

Скользящие опоры, для труб  
в ППУ Ду50-150, h=100 мм  
для канальной и наземной  
прокладки.

"СПО"

Лист, Лист Листов

1 2 4

АОЗТ  
Ленгазтехпроект

30-00070'2661-487-1

8

| Марка<br>скользящей<br>опоры | Размер, мм |     |     |        |                |        | Б А Ш М А К (шт.1) |             |             |              |             |             |              |             |             | Х О М У Т (шт. 2) |             |             |              |             |             |                                                                |       |      | Общий<br>вес<br>опоры,<br>кг |        |        |       |      |      |      |      |        |        |      |        |      |
|------------------------------|------------|-----|-----|--------|----------------|--------|--------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|----------------------------------------------------------------|-------|------|------------------------------|--------|--------|-------|------|------|------|------|--------|--------|------|--------|------|
|                              | D          | H   | B   | a      | h <sub>1</sub> | c      | поз.1(шт.1)        |             |             | поз.2 (шт.2) |             |             | поз.3 (шт.2) |             |             | поз.4 (шт.1)      |             |             | поз.5 (шт.2) |             |             | болт, га<br>йка,<br>шайба<br>М12 (L=80)<br>(шт.2)<br>масса, кг |       |      |                              |        |        |       |      |      |      |      |        |        |      |        |      |
|                              |            |     |     |        |                |        | сеч.<br>мм         | длина<br>мм | масса<br>кг | сеч.<br>мм   | длина<br>мм | масса<br>кг | сеч.<br>мм   | длина<br>мм | масса<br>кг | сеч.<br>мм        | длина<br>мм | масса<br>кг | сеч.<br>мм   | длина<br>мм | масса<br>кг |                                                                |       |      |                              |        |        |       |      |      |      |      |        |        |      |        |      |
| СПО-                         |            |     |     |        |                |        |                    |             |             |              |             |             |              |             |             |                   |             |             |              |             |             |                                                                |       |      |                              |        |        |       |      |      |      |      |        |        |      |        |      |
| 57/125,150                   | 130        | 175 | 90  | 70     | I14            | I04    | -3x90              | 200         | 0,42        | -3xI14       | 70          | I,07        | -3xI04       | 0,34        | 360         | 0,63              | 150x50      | 0,75        | 0,23         | 0,23        | 0,23        | 0,23                                                           | 3,5   |      |                              |        |        |       |      |      |      |      |        |        |      |        |      |
| 57/140,150                   | 145        |     |     |        | I07            | 97     |                    |             |             | -3xI07       |             | I,0I        | -3x97        |             |             |                   |             |             |              |             |             |                                                                | 0,32  | 410  | 0,77                         | 3,6    |        |       |      |      |      |      |        |        |      |        |      |
| 76/140,150                   |            | I18 |     |        | I10            | -3xI18 |                    |             |             | I,11         |             | -3xI10      | 0,36         |             |             |                   |             |             |              |             |             |                                                                | 3,7   |      |                              |        |        |       |      |      |      |      |        |        |      |        |      |
| 76/160,150                   | 165        | 188 | 110 | 90     | I13            | I00    | -3xI10             |             |             | 0,52         | -3xI13      | 90          | I,06         | -3xI00      |             |                   |             |             |              |             |             |                                                                | 0,42  | 470  | 0,39                         | 150x50 | 0,75   | 0,23  | 0,23 | 0,23 | 3,9  |      |        |        |      |        |      |
| 89/160,150                   |            |     |     |        | I20            | I06    |                    |             |             |              | -3xI20      |             | I,13         | -3xI06      |             |                   |             |             |              |             |             |                                                                |       |      |                              |        |        |       |      |      | 0,45 | 4,0  |        |        |      |        |      |
| 89/180,150                   | 185        |     |     |        | I08            | 96     |                    |             |             |              | -3xI08      |             | I,02         | -3x96       |             |                   |             |             |              |             |             |                                                                |       |      |                              |        |        |       |      |      | 0,41 | 530  | 1,00   | 150x50 | 0,75 | 0,23   | 0,23 |
| 108/180,150                  |            | I17 | I03 | -3xI17 | I,10           | -3xI03 | 0,45               |             |             | 4,1          |             |             |              |             |             |                   |             |             |              |             |             |                                                                |       |      |                              |        |        |       |      |      |      |      |        |        |      |        |      |
| 108/200,150                  | 205        | 204 | 120 | 100    | 110            | 95     | -3xI20             |             |             | 200          | 0,57        | -3x110      | 100          | 1,04        |             |                   |             |             |              |             |             |                                                                | -3x95 | 0,45 | 600                          | 1,13   | 150x50 | 0,75  | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 4,2  |        |        |      |        |      |
| 108/250,150                  | 255        |     |     |        | 160            | 140    | 90                 |             |             |              |             | 70          |              | -3x160      |             |                   |             |             |              |             |             |                                                                | -3x90 |      |                              |        |        |       |      |      |      | 0,85 | -3x70  | 140    | 0,46 | 750    | 1,41 |
| 133/200,150                  | 205        | 216 |     |        | 120            | 100    | I20                |             |             |              |             | I07         |              | -3xI20      |             |                   |             |             |              |             |             |                                                                | 200   |      |                              |        |        |       |      |      |      | 0,57 | -3xI20 | 100    | I,13 | -3xI07 | 0,50 |
| 133/225,150                  | 230        |     | I40 | I20    |                |        | I10                |             |             |              |             | 95          | -3xI40       | -3xI10      |             |                   |             |             |              |             |             |                                                                |       | I,01 | -3x95                        | 120    | 0,63   | 600   | 1,20 | 4,7  |      |      |        |        |      |        |      |
| 133/250,150                  | 255        | 230 | 160 | 140    |                |        | I03                | 82          | -3xI60      |              |             | 270         | 0,75         | -3xI03      | 140         | 0,97              | -3x82       | 0,54        | 750          | 1,41        | 150x50      | 0,75                                                           |       | 0,23 | 0,23                         | 0,23   | 4,7    |       |      |      |      |      |        |        |      |        |      |
| 159/250,150                  |            |     |     |        | I17            | 97     | -3xI17             | I,45        | -3x97       |              |             |             |              | 0,64        |             | 5,6               |             |             |              |             |             |                                                                |       |      |                              |        |        |       |      |      |      |      |        |        |      |        |      |
| 159/315,150                  | 320        | 230 |     |        | 180            | 160    | 84                 | 63          | -3xI80      |              |             |             |              | 270         |             | 1,14              | -3x84       |             |              |             |             |                                                                | 270   |      |                              |        | I,07   | -3x63 | 160  | 0,47 | 900  | 1,81 | 150x50 | 0,75   | 0,23 | 0,23   | 0,23 |
|                              |            |     |     |        |                |        |                    |             |             |              |             |             |              |             |             |                   |             |             |              |             |             |                                                                |       |      |                              |        |        |       |      |      |      |      |        |        |      |        |      |

1) Шаг шаг между опорами:

Ду 50 - 5,0 м  
Ду 70 - 5,5 м  
Ду 80 - 6,0 м  
Ду 100 - 7,0 м  
Ду 125 - 8,0 м  
Ду 150 - 9,0 м

2) \* - общий вес опоры дан  
с учетом наплавленного  
металла (1,5% от веса  
конструкции)

|                  |          |       |      |                                        |
|------------------|----------|-------|------|----------------------------------------|
| Изм/Лист         | № докум. | Подп. | Дата | 1-487-1997 01.000-02                   |
| Г.Техн. Любецкий |          |       |      | Скользящие опоры для<br>труб Ду 50-150 |
| Инженер Демидова |          |       |      | Лит, лист, листов<br>1 3 4             |
|                  |          |       |      | А03Т<br>Ленгазтехстрой                 |

20-000'70'2661-487-1

| Марка<br>скользящей<br>опоры | Размер, мм |     |     |     |                |     | Б А Ш М А К (шт.1) |             |             |              |             |             |              |             |             | Х О М У Т (шт. 2) |             |             |              |             |             |                                                                |      |      | Общий<br>вес<br>опоры,<br>кг |      |        |      |      |        |      |      |        |      |      |        |      |     |
|------------------------------|------------|-----|-----|-----|----------------|-----|--------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|----------------------------------------------------------------|------|------|------------------------------|------|--------|------|------|--------|------|------|--------|------|------|--------|------|-----|
|                              | D          | H   | B   | a   | h <sub>1</sub> | c   | поз.1(шт.1)        |             |             | поз.2 (шт.2) |             |             | поз.3 (шт.2) |             |             | поз.4 (шт.1)      |             |             | поз.5 (шт.2) |             |             | болт, га<br>йка,<br>шайба<br>M12 (e=80)<br>(шт.2)<br>масса, кг |      |      |                              |      |        |      |      |        |      |      |        |      |      |        |      |     |
|                              |            |     |     |     |                |     | сеч.<br>мм         | длина<br>мм | масса<br>кг | сеч.<br>мм   | длина<br>мм | масса<br>кг | сеч.<br>мм   | длина<br>мм | масса<br>кг | сеч.<br>мм        | длина<br>мм | масса<br>кг | сеч.<br>мм   | длина<br>мм | масса<br>кг |                                                                |      |      |                              |      |        |      |      |        |      |      |        |      |      |        |      |     |
| СПО-                         |            |     |     |     |                |     |                    |             |             |              |             |             |              |             |             |                   |             |             |              |             |             |                                                                |      |      |                              |      |        |      |      |        |      |      |        |      |      |        |      |     |
| 57/125,200                   | I30        | 228 | 110 | 90  | I73            | I54 | -3x110             | 0,52        | -3xI73      | 1,63         | -3xI54      | 90          | 0,65         | 360         | 0,68        | 410               | 0,77        | 470         | 0,89         | 530         | 1,00        | 50x5                                                           | 50   | 0,75 | 0,23                         | 4,5  |        |      |      |        |      |      |        |      |      |        |      |     |
| 57/140,200                   | I45        |     |     |     | I63            | I47 |                    |             | -3xI63      |              | I,54        |             | -3xI47       |             | 0,62        |                   | I,64        |             | -3xI59       |             | 0,67        |                                                                |      |      |                              | I,60 | -3xI48 | 0,77 | I,68 | -3xI56 | 0,81 | I,54 | -3xI46 | 0,76 | I,63 | -3xI55 | 0,80 | 5,1 |
| 76/140,200                   |            |     |     |     | I74            | I59 |                    |             | -3xI74      |              | I,64        |             | -3xI59       |             | 0,67        |                   | I,60        |             | -3xI48       |             | 0,77        |                                                                |      |      |                              | I,68 | -3xI56 | 0,81 | I,54 | -3xI46 | 0,76 | I,63 | -3xI55 | 0,80 | 5,1  |        |      |     |
| 76/160,200                   | I65        | 238 | 130 | 110 | I70            | I48 | -3x130             | 0,61        | -3xI70      | I,60         | -3xI48      | 110         | 0,77         | 470         | 0,89        | 530               | 1,00        | 50x5        | 50           | 0,75        | 0,23        | 4,9                                                            |      |      |                              |      |        |      |      |        |      |      |        |      |      |        |      |     |
| 89/160,200                   | I85        |     |     |     | I78            | I56 |                    |             | -3xI78      |              | I,68        |             | -3xI56       |             | 0,81        |                   | I,54        |             |              |             |             | -3xI46                                                         | 0,76 | I,63 | -3xI55                       | 0,80 | 5,1    |      |      |        |      |      |        |      |      |        |      |     |
| 89/180,200                   |            |     |     |     | I64            | I46 |                    |             | -3xI64      |              | I,54        |             | -3xI46       |             | 0,76        |                   | I,63        |             |              |             |             | -3xI55                                                         | 0,80 | 5,1  |                              |      |        |      |      |        |      |      |        |      |      |        |      |     |
| I08/180,200                  |            |     |     |     | I73            | I55 | 200                | 0,66        | -3xI73      | I,63         | -3xI55      | 120         | 0,80         | 3x40        | 600         | 1,13              | 50x5        | 50          | 0,75         | 0,23        | 5,1         |                                                                |      |      |                              |      |        |      |      |        |      |      |        |      |      |        |      |     |
| I08/200,200                  | 205        | 254 | I40 | I20 | I65            | I45 |                    |             | -3xI40      |              | 0,66        |             | -3xI65       |             |             | I,55              |             |             |              |             | -3xI45      | I20                                                            | 0,82 | 600  | I,13                         | 5,1  |        |      |      |        |      |      |        |      |      |        |      |     |
| I08/250,200                  | 255        |     | I60 | I40 | I40            | I20 |                    |             | -3xI60      |              | 0,75        |             | -3xI40       |             |             | I,32              |             |             |              |             | -3xI20      | I40                                                            | 0,79 | 750  | I,41                         | 5,3  |        |      |      |        |      |      |        |      |      |        |      |     |
| I33/200,200                  | 205        | 266 | 140 | I20 | I77            | I57 | -3xI40             | 0,66        | -3xI77      | I,67         | -3xI57      | I20         | 0,89         | 600         | I,13        | 5,4               |             |             |              |             |             |                                                                |      |      |                              |      |        |      |      |        |      |      |        |      |      |        |      |     |
| I33/225,200                  | 230        |     |     |     |                |     | I77                | I45         | -3xI60      | 0,75         | -3xI77      | I,67        | -3xI45       |             | 0,96        | 680               | I,28        | 5,7         |              |             |             |                                                                |      |      |                              |      |        |      |      |        |      |      |        |      |      |        |      |     |
| I33/250,200                  | 255        |     |     |     | I60            | I40 | I53                | I32         |             |              | -3xI53      | I,44        | -3xI32       | I40         | 0,87        | 750               | I,41        | 5,5         |              |             |             |                                                                |      |      |                              |      |        |      |      |        |      |      |        |      |      |        |      |     |
| I59/250,200                  |            |     |     | I67 | I47            | 270 | I,02               | -3xI67      |             |              | 2,12        | -3xI47      |              | 0,97        |             |                   | 6,6         |             |              |             |             |                                                                |      |      |                              |      |        |      |      |        |      |      |        |      |      |        |      |     |
| I59/315,200                  | 320        | 280 | I80 | I60 | I34            |     |                    | II3         | -3xI80      | I,14         | -3xI34      | I,70        | -3xII3       | I60         | 0,85        | 960               | I,81        | 5,8         |              |             |             |                                                                |      |      |                              |      |        |      |      |        |      |      |        |      |      |        |      |     |

1) Max шаг между опорами:

Ду 50 - 5,0 м

Ду 70 - 5,5 м

Ду 80 - 6,0 м

Ду 100 - 7,0 м

Ду 125 - 8,0 м

Ду 150 - 9,0 м

2) ж - общий вес опоры дан

с учетом наплавленного  
металла (1,5% от веса  
конструкции)

|         |          |         |      |      |                                                                                                 |
|---------|----------|---------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Изм     | Лист     | № докум | Подп | Дата | 1-487-1997.01.000-03                                                                            |
| Гл.техн | ЛЮБЕЦКИЙ |         |      |      | Скользящие опоры для труб<br>в ППУ Ду50-150, h=200 мм<br>для канальной и наземной<br>прокладки. |
| Инженер | ДЕМИДОВА |         |      |      | Листов<br>11 4 4                                                                                |
|         |          |         |      |      | А03Т<br>Ленгизтеплострой                                                                        |

"СПО"