**Государственный стандарт СССР ГОСТ 12586.1-83
"Трубы железобетонные напорные виброгидропрессованные.
Конструкция и размеры"
(утв. постановлением Госстроя СССР от 31 октября 1983 г. N 298)**

**Reinforced-concrete vibrohydropressed pressure pipes. Structure and dimensions**

Дата введения 1 января 1985 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на железобетонные предварительно напряженные напорные раструбные трубы, изготовляемые из тяжелого бетона методом виброгидропрессования, и устанавливает конструкцию труб, а также арматурных и закладных изделий к ним.

2. Трубы должны удовлетворять всем требованиям ГОСТ 12586.0-83 и требованиям, изложенным в соответствующих пунктах настоящего стандарта.

3. Технические показатели труб приведены в [табл. 1](#sub_991).

4. Армирование труб должно соответствовать указанному на [черт. 1](#sub_881) и в [табл. 2](#sub_992).

Армирование труб марки ТН80-I может производиться по двум вариантам: по первому варианту при изготовлении труб в четырехразъемных формах, по второму - в двухразъемных. Данные армирования для труб марки ТН80-I, приведенные на [черт. 2](#sub_882) и в [табл. 2](#sub_992), [4](#sub_994), [5](#sub_995), [7](#sub_997), по первому варианту указаны без скобок, по второму - в скобках.

Продольная напрягаемая арматура марок П1-П5 должна располагаться равномерно по окружности.

5. Спецификация арматурных изделий на одну трубу приведена в [табл. 3](#sub_993), выборка стали - в [табл. 4](#sub_994).

6. Форма и размеры арматурных каркасов должны соответствовать указанным на [черт. 2](#sub_882) и [3](#sub_883) и приведенным в [табл. 5](#sub_995) и [6](#sub_996).

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие приведены в [табл. 7](#sub_997).

7. Продольная арматура марок П1-П5 должна вырезаться отрезками, на концах которых после установки втулок высаживают головки. Заготовочная длина отрезков, размеры головок и набор втулок должны рассчитываться и приниматься в соответствии с требованиями СНиП 3.09.01-85. В спецификации стали на одно арматурное изделие ([табл. 7](#sub_997)) приведена длина арматуры в теле бетона трубы.

**Таблица 1**

**Технические показатели труб**

┌───────────┬────────────┬────────────────┬─────────────────────────────┐

│ Диаметр │ Марка трубы│ Класс бетона │ Расход материалов │

│ условного │ │по прочности на ├───────────┬─────────────────┤

│ прохода │ │ сжатие │ Бетон, м3 │ Сталь, кг │

│трубы d, мм│ │ │ │ │

├───────────┼────────────┼────────────────┼───────────┼─────────────────┤

│ 500 │ ТН50-0 │ В40 │ 0,53 │ 70,8 │

│ │ TH50-I │ │ │ 61,3 │

│ │ TH50-II │ │ │ 44,7 │

│ ├────────────┼────────────────┤ │ │

│ │ TH50-III │ В30 │ │ 44,7 │

├───────────┼────────────┼────────────────┼───────────┼─────────────────┤

│ 600 │ TH60-0 │ В40 │ 0,76 │ 78,6 │

│ │ TH60-I │ │ │ 74,4 │

│ │ TH60-II │ │ │ 52,4 │

│ ├────────────┼────────────────┤ │ │

│ │ TH60-III │ В30 │ │ 49,3 │

├───────────┼────────────┼────────────────┼───────────┼─────────────────┤

│ 800 │ TH80-I │ В40 │ 0,99 │ 106,6 (139,8) │

│ │ TH80-II │ │ │ 92,7 │

│ │ TH80-III │ │ │ 67,2 │

├───────────┼────────────┤ ├───────────┼─────────────────┤

│ 1000 │ TH100-I │ │ 1,42 │ 186,5 │

│ │ TH100-II │ │ │ 158,3 │

│ │ TH100-III │ │ │ 111,4 │

├───────────┼────────────┤ ├───────────┼─────────────────┤

│ 1200 │ TH120-I │ │ 1,98 │ 287,0 │

│ │ TH120-II │ │ │ 207,9 │

│ │ TH120-III │ │ │ 146,1 │

├───────────┼────────────┤ ├───────────┼─────────────────┤

│ 1400 │ TH140-I │ │ 2,66 │ 441,2 │

│ │ TH140-II │ │ │ 308,2 │

│ │ TH140-III │ │ │ 226,9 │

├───────────┼────────────┤ ├───────────┼─────────────────┤

│ 1600 │ TH160-I │ │ 3,28 │ 593,5 │

│ │ TH160-II │ │ │ 386,4 │

│ │ TH160-III │ │ │ 285,7 │

└───────────┴────────────┴────────────────┴───────────┴─────────────────┘

**Примечание**. Расход стали для труб марки ТН80-I приведен для двух вариантов армирования ([п. 4](#sub_4)): первый вариант указан без скобок, второй - в скобках.



"Черт. 1. Армирование труб"

**Таблица 2**

**Размеры труб**

мм

┌─────────────┬─────────────────┬────────────────────┬──────────────────┐

│ Марка трубы │ а1[\*](#sub_2991) │ а2[\*\*](#sub_2992) │ а3[\*\*](#sub_2992) │

├─────────────┼─────────────────┼────────────────────┼──────────────────┤

│ ТН50-0 │ 17 │ │ │

│ TH50-I │ 16 │ 32 │ 19 │

│ TH50-II │ 17 │ │ │

│ TH50-III │ 17 │ │ │

├─────────────┼─────────────────┼────────────────────┼──────────────────┤

│ ТН60-0 │ 17 │ │ │

│ TH60-I │ 17 │ 43 │ 20 │

│ TH60-II │ 18 │ │ │

│ TH60-III │ 18 │ │ │

├─────────────┼─────────────────┼────────────────────┼──────────────────┤

│ TH80-I │ 18(17) │ │ │

│ TH80-II │ 18 │ 39,5 │ 22 │

│ TH80-III │ 19 │ │ │

├─────────────┼─────────────────┼────────────────────┼──────────────────┤

│ ТН100-1 │ 18 │ │ │

│ TH100-II │ 18 │ 49,5 │ 22 │

│ TH100-III │ 19 │ │ │

├─────────────┼─────────────────┼────────────────────┼──────────────────┤

│ TH120-I │ 18 │ │ │

│ TH120-II │ 19 │ 55 │ 31 │

│ TH120-III │ 20 │ │ │

├─────────────┼─────────────────┼────────────────────┼──────────────────┤

│ ТН140-1 │ 18 │ │ │

│ TH140-II │ 18 │ 64,5 │ 28 │

│ ТН140-III │ 19 │ │ │

├─────────────┼─────────────────┼────────────────────┼──────────────────┤

│ TH160-I │ 18 │ │ │

│ TH160-II │ 18 │ 74 │ 29 │

│ TH160-III │ 19 │ │ │

└─────────────┴─────────────────┴────────────────────┴──────────────────┘

──────────────────────────────

\* Размеры указаны для проектного положения каркаса после опрессовки бетона трубы.

\*\* Размеры a\_2, а\_3-справочные.

**Таблица 3**

**Спецификация арматурных изделий на одну трубу**

┌────────────┬────────────────────────────┬─────────────────────────────┐

│ Марка трубы│ Каркас │ Продольная арматура │

│ ├──────────────┬─────────────┼──────────────┬──────────────┤

│ │ Марка │ Количество │ Марка │ Количество │

├────────────┼──────────────┼─────────────┼──────────────┼──────────────┤

│ ТН50-0 │ К1 │ │ │ │

│ TH50-I │ К2 │ 1 │ П1 │ 15 │

│ TH50-II │ К3 │ │ │ │

│ TH50-III │ К3 │ │ │ │

├────────────┼──────────────┼─────────────┼──────────────┼──────────────┤

│ ТН60-0 │ К4 │ │ │ │

│ TH60-I │ К5 │ 1 │ П1 │ 14 │

│ TH60-II │ К6 │ │ │ │

│ TH60-III │ К6а │ │ │ │

├────────────┼──────────────┼─────────────┼──────────────┼──────────────┤

│ TH80-I │ К7 │ │ │ │

│ TH80-II │ К8 │ 1 │ П2 │ 20 │

│ TH80-III │ К9 │ │ │ │

├────────────┼──────────────┼─────────────┼──────────────┼──────────────┤

│ TH100-I │ К10 │ │ │ │

│ TH100-II │ К11 │ 1 │ П2 │ 24 │

│ ТН103-III │ К12 │ │ │ │

├────────────┼──────────────┼─────────────┼──────────────┼──────────────┤

│ TH120-I │ К13 │ │ │ 35 │

│ TH120-II │ К14 │ 1 │ П3 │ 30 │

│ TH120-III │ К15 │ │ │ 30 │

├────────────┼──────────────┼─────────────┼──────────────┼──────────────┤

│ ТН140-I │ К16 │ │ │ 44 │

│ TH140-II │ К17 │ 1 │ П4 │ 40 │

│ TH140-III │ К18 │ │ │ 40 │

├────────────┼──────────────┼─────────────┼──────────────┼──────────────┤

│ TH160-I │ К19 │ │ │ 54 │

│ TH160-II │ К20 │ 1 │ П5 │ 50 │

│ ТН160-III │ К21 │ │ │ 50 │

└────────────┴──────────────┴─────────────┴──────────────┴──────────────┘

**Таблица 4**

**Выборка стали на одну трубу**

кг



┌───────────┬───────────────────────────────────────────────────────────────────────────┬───────────┬──────────┐

│Марка трубы│ Арматурная сталь по ГОСТ 7348-81 │ Сталь │ Всего │

│ ├───────────┬───────────────────────────────────────────────────┬───────────┤ прокатная │ │

│ │Класс Вр-II│ Класс B-II │ Итого │ по │ │

│ ├───────────┼───────────────────────────────────────┬───────────┤ │ГОСТ 503-81│ │

│ │ Диаметр │ Диаметр, мм │ Итого │ │ │ │

│ │ 5 мм ├─────┬───────┬──────┬─────┬─────┬──────┤ │ ├───────────┤ │

│ │ │ 3 │ 4 │ 5 │ 6 │ 7 │ 8 │ │ │ Сечение │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │20 х 0,7 мм│ │

├───────────┼───────────┼─────┼───────┼──────┼─────┼─────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼──────────┤

│ ТН50-0 │ 12,0 │ - │ 51,9 │ - │ - │ - │ - │ 51,9 │ 63,9 │ 6,9 │ 70,8 │

│ TH50-I │ │ - │ 42,1 │ - │ - │ - │ - │ 42,4 │ 54,4 │ │ 61,3 │

│ TH50-II │ │25,8 │ - │ - │ - │ - │ - │ 25,8 │ 37,8 │ │ 44,7 │

│ TH50-III │ │25,8 │ - │ - │ - │ - │ - │ 25,8 │ 37,8 │ │ 44,7 │

├───────────┼───────────┼─────┼───────┼──────┼─────┼─────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼──────────┤

│ ТН60-0 │ 11,2 │ - │ 60,5 │ - │ - │ - │ - │ 60,5 │ 71,7 │ 6,9 │ 78,6 │

│ TH60-I │ │ - │ 56,3 │ - │ - │ - │ - │ 56,3 │ 67,5 │ │ 74,4 │

│ ТН60 II │ │34,3 │ - │ - │ - │ - │ - │ 31,3 │ 45,5 │ │ 52,4 │

│ TH60-III │ │31,2 │ - │ - │ - │ - │ - │ 31,2 │ 42,4 │ │ 49,3 │

├───────────┼───────────┼─────┼───────┼──────┼─────┼─────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼──────────┤

│ TH80-I │ 16,0 │ - │ 80,2 │ - │ - │ - │ - │ 80,2 │ 96,2 │ 10,4 │ 106,6 │

│ │ │ │(113,4)│ │ │ │ │ (113,4) │ (129,4) │ │ (139,8) │

│ ТП80-II │ 16,0 │ - │ 66,3 │ - │ - │ - │ - │ 66,3 │ 82,3 │ │ 92,7 │

│ TH80-III │ 16,0 │40,8 │ - │ - │ - │ - │ - │ 40,8 │ 56,8 │ │ 67,2 │

├───────────┼───────────┼─────┼───────┼──────┼─────┼─────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼──────────┤

│ ТН100 I │ 19,2 │ - │ - │156,9 │ - │ - │ - │ 156,9 │ 176,1 │ 10,4 │ 186,5 │

│ TH100-II │ 19,2 │ - │ - │128,7 │ - │ - │ - │ 128,7 │ 147,9 │ 10,4 │ 158,3 │

│ ТН100-III│ 19,2 │ - │ 81,8 │ - │ - │ - │ - │ 81,8 │ 101,0 │ 10,4 │ 111,4 │

├───────────┼───────────┼─────┼───────┼──────┼─────┼─────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼──────────┤

│ TH120-I │ 28,0 │ - │ - │ - │245,2│ - │ - │ 245,2 │ 273,2 │ 13,8 │ 287,0 │

│ TH120-II │ 24,0 │ - │ - │170,1 │ - │ - │ - │ 170,1 │ 194,1 │ 13,8 │ 207,9 │

│ ТН120-III│ 24,0 │ - │ 108,3 │ - │ - │ - │ - │ 108,3 │ 132,3 │ 13,8 │ 146,1 │

├───────────┼───────────┼─────┼───────┼──────┼─────┼─────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼──────────┤

│ ТН140-I │ 35,7 │ - │ - │ - │ - │391,7│ - │ 391,7 │ 427,4 │ 13,8 │ 441,2 │

│ TН140-II │ 32,4 │ - │ - │ - │262,0│ - │ - │ 262,0 │ 294,4 │ 13,8 │ 308,2 │

│ TH140-III│ 32,4 │ - │ - │180,7 │ - │ - │ - │ 180,7 │ 213,1 │ 13,8 │ 226,9 │

├───────────┼───────────┼─────┼───────┼──────┼─────┼─────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼──────────┤

│ TН160-I │ 43,8 │ - │ - │ - │ - │ - │532,5 │ 532,5 │ 576,3 │ 17,2 │ 593,5 │

│ TH160-II │ 40,5 │ - │ - │ - │328,7│ - │ - │ 328,7 │ 369,2 │ 17,2 │ 386,4 │

│ TH160-III│ 40,5 │ - │ - │228,0 │ - │ - │ - │ 228,0 │ 268,5 │ 17,2 │ 285,7 │

└───────────┴───────────┴─────┴───────┴──────┴─────┴─────┴──────┴───────────┴───────────┴───────────┴──────────┘

"Черт. 2. Каркасы К1-К2"



"Черт. 3. Разделительные полосы поз. 22-29"

**Таблица 5**

**Размеры арматурных каркасов К1-К21**

┌─────────┬─────────────────────────────────────────────────┬───────────┐

│ Марка │ Paзмеры в мм │ альфа │

│ каркаса ├──────┬────────┬─────┬─────┬──────┬─────┬────────┤ │

│ │ d1 │ d2 │ l │ l1 │ l2 │ d3 │ m │ │

├─────────┼──────┼────────┼─────┼─────┼──────┼─────┼────────┼───────────┤

│ К1 │ 569 │ 753 │5145 │ 490 │ 4655 │ 4 │ 18 │ 30° │

│ К2 │ │ │ │ │ │ 4 │ 22 │ │

│ К3 │ │ │ │ │ │ 3 │ 20 │ │

├─────────┼──────┼────────┼─────┼─────┼──────┼─────┼────────┼───────────┤

│ К4 │ 688 │ 901 │5145 │ 570 │ 4575 │ 4 │ 18 │ 30° │

│ К5 │ 688 │ 901 │ │ │ │ 4 │ 20 │ │

│ К6(К6а)│ 687 │ 900 │ │ │ │ 3 │ 18(20) │ │

├─────────┼──────┼────────┼─────┼─────┼──────┼─────┼────────┼───────────┤

│ К7(К7а)│ 885 │ 1109 │5155 │ 630 │ 4525 │4(5) │ 18(20) │ 20° │

│ К8 │ 885 │ 1109 │ │ │ │ 4 │ 22 │ │

│ К9 │ 884 │ 1108 │ │ │ │ 3 │ 20 │ │

├─────────┼──────┼────────┼─────┼─────┼──────┼─────┼────────┼───────────┤

│ К10 │ 1102 │ 1340 │5155 │ 660 │ 4495 │ 5 │ 18 │ 20° │

│ К11 │ 1102 │ 1340 │ │ │ │ 5 │ 22 │ │

│ К12 │ 1101 │ 1339 │ │ │ │ 4 │ 22 │ │

├─────────┼──────┼────────┼─────┼─────┼──────┼─────┼────────┼───────────┤

│ К13 │ 1319 │ 1597 │5155 │ 780 │ 4375 │ 6 │ 20 │ 15° │

│ К14 │ 1318 │ 1596 │ │ │ │ 5 │ │ │

│ К15 │ 1317 │ 1595 │ │ │ │ 4 │ │ │

├─────────┼──────┼────────┼─────┼─────┼──────┼─────┼────────┼───────────┤

│ К16 │ 1538 │ 1846 │5185 │ 850 │ 4335 │ 7 │ 20 │ 15° │

│ К17 │ 1538 │ 1846 │ │ │ │ 6 │ 22 │ │

│ К18 │ 1537 │ 1845 │ │ │ │ 5 │ 22 │ │

├─────────┼──────┼────────┼─────┼─────┼──────┼─────┼────────┼───────────┤

│ К19 │ 1757 │ 2085 │5185 │ 925 │ 4260 │ 8 │ 22 │ 12° │

│ К20 │ 1757 │ 2085 │ │ │ │ 6 │ 20 │ │

│ К21 │ 1756 │ 2084 │ │ │ │ 5 │ 20 │ │

└─────────┴──────┴────────┴─────┴─────┴──────┴─────┴────────┴───────────┘

**Примечание**. В таблице указаны заготовочные размеры диаметров каркасов. Размеры l, l\_1, l\_2 справочные.

**Таблица 6**

**Размеры разделительных полос**

мм

┌─────────────────────┬──────────────────┬──────────────┬───────────────┐

│ Позиция │ S │ h │ b │

├─────────────────────┼──────────────────┼──────────────┼───────────────┤

│ 22 │ 18,02 │ 3,5 │ 9,5 │

├─────────────────────┼──────────────────┼──────────────┼───────────────┤

│ 23 │ 20,03 │ 3,5 │ 9,5 │

├─────────────────────┼──────────────────┼──────────────┼───────────────┤

│ 24 │ 22,03 │ 4,5 │ 11,5 │

├─────────────────────┼──────────────────┼──────────────┼───────────────┤

│ 25 │ 18,02 │ 4,5 │ 11,5 │

├─────────────────────┼──────────────────┼──────────────┼───────────────┤

│ 26 │ 20,03 │ 5,0 │ 13,3 │

├─────────────────────┼──────────────────┼──────────────┼───────────────┤

│ 27 │ 22,03 │ 5,0 │ 13,3 │

├─────────────────────┼──────────────────┼──────────────┼───────────────┤

│ 28 │ 20,03 │ 5,5 │ 17,0 │

├─────────────────────┼──────────────────┼──────────────┼───────────────┤

│ 29 │ 22,03 │ 6,5 │ 19,0 │

└─────────────────────┴──────────────────┴──────────────┴───────────────┘

**Примечание**. Размеры разделительных полос приведены минимальными. Максимальные размеры определяются конструкцией режущего инструмента и способом изготовления полос. Допускается [поз. 22-24](#sub_22) изготовлять из полосы сечением 20 Х 0,7 мм.

8. Спиральная арматура поз. 1-21 арматурных каркасов марок К1-К21 должна быть непрерывной на всю длину.

Два витка спиральной арматуры с обоих концов каркаса и в месте перехода цилиндрической части в коническую должны располагаться вплотную друг к другу и связываться вязальной проволокой в 3-4 местах, а концы арматуры длиной 400-500 мм должны быть отогнуты под углом 130-150° (см. [черт. 2](#sub_882)) и прикреплены к виткам каркаса вязальной проволокой в 4-5 местах. Допускается вместо связывания крайних витков и отгиба концов арматуры выполнять крепление этих витков зажимами, указанными на [черт. 4](#sub_884), в четырех местах у каждого конца каркаса.

Спецификация и выборка стали на один зажим приведены в [табл. 8](#sub_998). При применении зажимов общий расход стали на одну трубу ([табл. 1](#sub_991)) должен быть увеличен на 0,9 кг.

9. При установке в трубах закладных изделий марки M1, предназначенных для защиты трубопроводов от электрокоррозии, независимо от способа крепления концов спиральной арматуры ([п. 8](#sub_8)) должны применяться два зажима. Закладное изделие M1 должно быть приварено к верхней пластине зажима ([поз. 36](#sub_36)) до установки его в форму. Пластины зажимов, предназначенные для установки закладного изделия M1, а также спиральная арматура в зоне крепления к ней закладного изделия должны быть тщательно очищены для обеспечения электрического контакта между ними.

Конструкция закладного изделия M1 и детали установки его в трубе приведены на [черт. 5](#sub_885), а спецификация и выборка стали на одно закладное изделие M1 - в [табл. 9](#sub_999).

При изготовлении труб с закладными изделиями M1 общий расход стали на одну трубу ([табл. 1](#sub_991)) должен быть увеличен на 0,37 кг.

**Таблица 7**

**Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие**

****

┌───────┬───────┬─────────────┬─────────────┬─────────┬──────┬───────┬─────────────────────────────┐

│ Марка │Позиции│ Эскиз │ Диаметр или │Длина, мм│ Коли-│ Общая │ Выборка стали │

│изделия│ │ стержня │ сечение, мм │ │чество│ длина,├─────────┬────────┬──────────┤

│ │ │ │ │ │ │ м │ Диаметр │ Масса,│ Масса │

│ │ │ │ │ │ │ │или сече-│ кг │ изделия, │

│ │ │ │ │ │ │ │ ние, мм │ │ кг │

├───────┼───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┼──────────┤

│К1 │ 1 │ - │ 4BII │ 529300 │ 1 │ 529,3 │ 4BII │ 51,9 │ │

│ ├───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┤ 58,8 │

│ │ 25 │ См. [черт. 3](#sub_883) │ 20 Х 0,7 │ 5220 │ 12 │ 62,64│ 20 Х 0,7│ 6,9 │ │

├───────┼───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┼──────────┤

│К2 │ 2 │ - │ 4 │ 432000 │ 1 │ 432 │ 4BII │ 42,4 │ │

│ ├───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┤ 49,3 │

│ │ 24 │ См. [черт. 3](#sub_883) │ 20 Х 0,7 │ 5220 │ 12 │ 62,64│ 20 Х 0,7│ 6,9 │ │

├───────┼───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┼──────────┤

│К3 │ 3 │ - │ 3BII │ 469000 │ 1 │ 469,0 │ 3BII │ 25,8 │ │

│ ├───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┤ 32,7 │

│ │ 23 │ См. [черт. 3](#sub_883) │ 20 Х 0,7 │ 5220 │ 12 │ 62,64│ 20 Х 0,7│ 6,9 │ │

├───────┼───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┼──────────┤

│К4 │ 4 │ - │ 4BII │ 617700 │ 1 │ 617,7 │ 4BII │ 60,5 │ │

│ ├───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┤ 67,4 │

│ │ 25 │ См. [черт. 3](#sub_883) │ 20 Х 0,7 │ 52210 │ 12 │ 62,64│ 20 Х 0,7│ 6,9 │ │

├───────┼───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┼──────────┤

│К5 │ 5 │ - │ 4 │ 576500 │ 1 │ 576 │ 4BII │ 56,3 │ │

│ ├───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┤ 63,2 │

│ │ 23 │ См. [черт. 3](#sub_883) │ 20 Х 0,7 │ 5220 │ 12 │ 62,64│ 20 Х 0,7│ 6,9 │ │

├───────┼───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┼──────────┤

│К6(К6а)│ 6 │ - │ 3 │ 623000 │ 1 │ 623 │ 3BII │ 34,3 │ │

│ │ (6а)│ │ │(566900) │ │(566,9)│ │ (31,2) │ 41,2 │

│ ├───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┤ (38,1) │

│ │ 22(23)│ См. [черт. 3](#sub_883) │ 20 Х 0,7 │ 5220 │ 12 │ 62,64│ 20 Х 0,7│ 6,9 │ │

├───────┼───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┼──────────┤

│К7(К7а)│ 7 │ - │ 4(5) │ 818500 │ 1 │ 818,5 │ 4BII │ 80,2 │ │

│ │ (7а)│ │ │(736640) │ │(736,6)│ (5BII) │(113,4) │ 90,6 │

│ ├───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┤ (123,8) │

│ │ 25(26)│ См. [черт. 3](#sub_883) │ 20 Х 0,7 │ 5220 │ 18 │ 93,96│ 20 Х 0,7│ 10,4 │ │

├───────┼───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┼──────────┤

│К8 │ 8 │ - │ 4BII │ 676400 │ 1 │ 676,4 │ 4BII │ 66,3 │ │

│ ├───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┤ 76,7 │

│ │ 24 │ См. [черт. 3](#sub_883) │ 20 Х 0,7 │ 5220 │ 18 │ 93,96│ 20 Х 0,7│ 10,4 │ │

├───────┼───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┼──────────┤

│К9 │ 9 │ - │ 3BII │ 742700 │ 1 │ 742,7 │ 3BII │ 40,8 │ │

│ ├───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┤ 51,2 │

│ │ 23 │ См. [черт. 3](#sub_883) │ 20 Х 0,7 │ 5220 │ 18 │ 93,96│ 20 Х 0,7│ 10,4 │ │

├───────┼───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┼──────────┤

│К10 │ 10 │ - │ 5BII │1018800 │ 1 │1018,8 │ 5BII │ 156,9 │ │

│ ├───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┤ 167,3 │

│ │ 25 │ См. [черт. 3](#sub_883) │ 20 Х 0,7 │ 5220 │ 18 │ 93,96│ 20 Х 0,7│ 10,4 │ │

├───────┼───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┼──────────┤

│К11 │ 11 │ - │ 5BII │ 835600 │ 1 │ 835,6 │ 5BII │ 128,7 │ │

│ ├───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┤ 139,1 │

│ │ 27 │ См. [черт. 3](#sub_883) │ 20 Х 0,7 │ 5220 │ 18 │ 93,96│ 20 Х 0,7│ 10,4 │ │

├───────┼───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┼──────────┤

│К12 │ 12 │ - │ 4BII │ 835600 │ 1 │ 835,6 │ 4BII │ 81,8 │ │

│ ├───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┤ 92,2 │

│ │ 24 │ См. [черт. 3](#sub_883) │ 20 Х 0,7 │ 5220 │ 18 │ 93,96│ 20 Х 0,7│ 10,4 │ │

├───────┼───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┼──────────┤

│К13 │ 13 │ - │ 6BII │1104600 │ 1 │1104,6 │ 6BII │ 245,2 │ │

│ ├───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┤ 259,0 │

│ │ 26 │ См. [черт. 3](#sub_883) │ 20 Х 0,7 │ 5220 │ 24 │ 125,3 │ 20 Х 0,7│ 13,8 │ │

├───────┼───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┼──────────┤

│К14 │ 14 │ - │ 5BII │1104600 │ 1 │1104,6 │ 5BII │ 170,1 │ │

│ ├───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┤ 183,9 │

│ │ 26 │ См. [черт. 3](#sub_883) │ 20 Х 0,7 │ 5220 │ 24 │ 125,3 │ 20 Х 0,7│ 13,8 │ │

├───────┼───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┼──────────┤

│К15 │ 15 │ - │ 4BII │1104600 │ 1 │1104,6 │ 4BII │ 108,3 │ │

│ ├───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┤ 122,1 │

│ │ 23 │ См. [черт. 3](#sub_883) │ 20 Х 0,7 │ 5220 │ 24 │ 125,3 │ 20 Х 0,7│ 13,6 │ │

├───────┼───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┼──────────┤

│К16 │ 16 │ - │ 7BII │1297100 │ 1 │1297,1 │ 7BII │ 391,7 │ │

│ ├───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┤ 405,5 │

│ │ 28 │ См. [черт. 3](#sub_883) │ 20 Х 0,7 │ 5220 │ 24 │ 125,3 │ 20 Х 0,7│ 13,8 │ │

├───────┼───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┼──────────┤

│К17 │ 17 │ - │ 6BII │1180200 │ 1 │1180,2 │ 6BII │ 262,0 │ │

│ ├───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┤ 275,8 │

│ │ 27 │ См. [черт. 3](#sub_883) │ 20 Х 0,7 │ 5220 │ 24 │ 125,3 │ 20 Х 0,7│ 13,8 │ │

├───────┼───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┼──────────┤

│К18 │ 18 │ - │ 5BII │1173200 │ 1 │1173,2 │ 5BII │ 180,7 │ │

│ ├───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┤ 194,5 │

│ │ 27 │ См. [черт. 3](#sub_883) │ 20 Х 0,7 │ 5220 │ 24 │ 125,3 │ 20 Х 0,7│ 13,8 │ │

├───────┼───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┼──────────┤

│К19 │ 19 │ - │ 8BII │1348100 │ 1 │1348,1 │ 8BII │ 532,5 │ │

│ ├───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┤ 549,7 │

│ │ 29 │ См. [черт. 3](#sub_883) │ 20 Х 0,7 │ 5220 │ 30 │ 156,6 │ 20 Х 0,7│ 17,2 │ │

├───────┼───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┼──────────┤

│К20 │ 20 │ - │ 6BII │1480600 │ 1 │1480,6 │ 6BII │ 328,7 │ │

│ ├───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┤ 345,9 │

│ │ 26 │ См. [черт. 3](#sub_883) │ 20 Х 0,7 │ 5220 │ 30 │ 156,6 │ 20 Х 0,7│ 17,2 │ │

├───────┼───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┼──────────┤

│К21 │ 21 │ - │ 5BII │1480600 │ 1 │1480,6 │ 5BII │ 228,0 │ │

│ ├───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┤ 245,2 │

│ │ 26 │ См. [черт. 3](#sub_883) │ 20 Х 0,7 │ 5220 │ 30 │ 156,6 │ 20 Х 0,7│ 17,2 │ │

├───────┼───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┼──────────┤

│П1 │ 31 │ - │ 5BpII │ 5193 │ 1 │ 5,19│ 5BpII │ 0,8 │ 0,8 │

├───────┼───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┼──────────┤

│П2 │ 32 │ - │ 5BpII │ 5205 │ 1 │ 5,21│ 5BpII │ 0,8 │ 0,8 │

├───────┼───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┼──────────┤

│П3 │ 33 │ - │ 5BpII │ 5208 │ 1 │ 5,21│ 5BpII │ 0,8 │ 0,8 │

├───────┼───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┼──────────┤

│П4 │ 34 │ - │ 5BpII │ 5239 │ 1 │ 5,24│ 5BpII │ 0,81 │ 0,81 │

├───────┼───────┼─────────────┼─────────────┼─────────┼──────┼───────┼─────────┼────────┼──────────┤

│П5 │ 35 │ - │ 5BpII │ 5240 │ 1 │ 5,24│ 5BpII │ 0,81 │ 0,81 │

└───────┴───────┴─────────────┴─────────────┴─────────┴──────┴───────┴─────────┴────────┴──────────┘

"Черт. 4. Зажим"

**Таблица 8**

**Спецификация и выборка стали на один зажим**

****

┌─────┬───────────┬─────────┬──────┬─────┬──────┬───────────────────────┐

│Пози-│ Эскиз │ Диаметр │Длина,│Коли-│Общая │ Выборка стали │

│ ция │ │или сече-│ мм │чест-│длина,├─────────┬─────┬───────┤

│ │ │ ние, мм │ │ во │ м │ Диаметр │ Мас-│ Масса │

│ │ │ │ │ │ │или сече-│ са, │ изде- │

│ │ │ │ │ │ │ ние, мм │ кг │лия, кг│

├─────┼───────────┼─────────┼──────┼─────┼──────┼─────────┼─────┼───────┤

│ 36 │См. [черт. 4](#sub_884)│ 25 Х 5 │ 50 │ 2 │ 0,1 │ 25 Х 5 │ 0,1 │ │

├─────┼───────────┼─────────┼──────┼─────┼──────┼─────────┼─────┤ │

│ 37 │Болт М5Х25│ - │ - │ 2 │ - │ Метизы │ 0,02│ 0,12 │

│ │по ГОСТ│ │ │ │ │ │ │ │

│ │7805-70 │ │ │ │ │ │ │ │

├─────┼───────────┼─────────┼──────┼─────┼──────┼─────────┴─────┤ │

│ 38 │Гайка М5 по│ - │ - │ 2 │ - │ │ │

│ │ГОСТ │ │ │ │ │ │ │

│ │5927-70 │ │ │ │ │ │ │

├─────┼───────────┼─────────┼──────┼─────┼──────┤ │ │

│ 39 │Шайба М5 по│ - │ - │ 2 │ - │ │ │

│ │ГОСТ │ │ │ │ │ │ │

│ │11371-78 │ │ │ │ │ │ │

└─────┴───────────┴─────────┴──────┴─────┴──────┴───────────────┴───────┘

"Черт. 5. Закладное изделие М1"

**Таблица 9**

**Спецификация и выборка стали на одно закладное изделие**

┌───────┬─────────────────────────┬──────────┬──────┬──────────┬───────┬───────────────────────────┐

│Позиция│ Эскиз │ Диаметр │Длина,│Количество│ Общая │ Выборка стали │

│ │ │или сече- │ мм │ │длина, ├─────────┬───────┬─────────┤

│ │ │ ние, мм │ │ │ м │ Диаметр │Масса, │ Масса │

│ │ │ │ │ │ │или сече-│ кг │изделия, │

│ │ │ │ │ │ │ ние, мм │ │ кг │

├───────┼─────────────────────────┼──────────┼──────┼──────────┼───────┼─────────┼───────┼─────────┤

│ 40 │ \_ │ 4Вр1 │ 450 │ 1 │ 0,45 │ 4Вр1 │ 0,044 │ 0,064 │

├───────┼─────────────────────────┼──────────┼──────┼──────────┼───────┼─────────┼───────┼─────────┤

│ 41 │Гайка М16 по ГОСТ 5916-70│ - │ - │ 1 │ - │ Гайка │ 0,02 │ 0,04 │

└───────┴─────────────────────────┴──────────┴──────┴──────────┴───────┴─────────┴───────┴─────────┘

**Примечание**. [Поз. 40](#sub_40) допускается изготовлять из проволоки класса. B-I.

3-9. (Измененная редакция, Изм. N 1).