

СССР
НОРМАЛИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

МН 4969-63 — МН 5010-63

ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ
НА P_y ОТ 200 ДО 1000 $кгс/см^2$

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

СССР

Государственный
комитет
стандартов, мер
и измерительных приборов

СССР

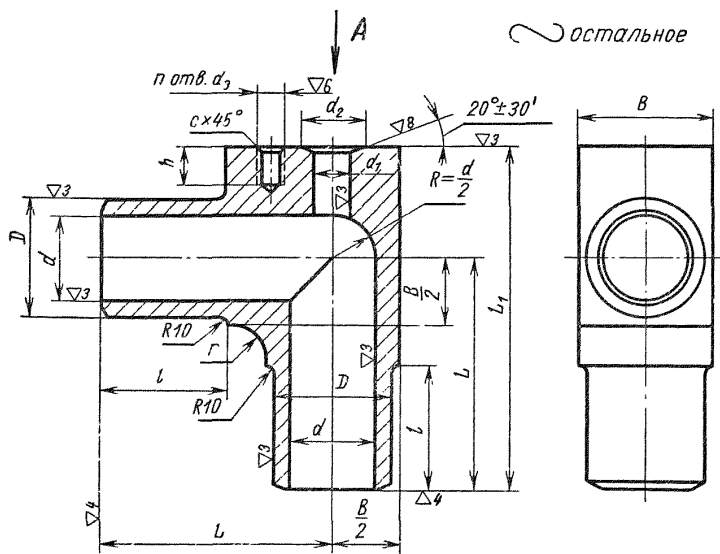
ВНИИНМАШ

НОРМАЛЬ МАШИНОСТРОЕНИЯ

МН 5003—63

Детали трубопроводов
УГОЛЬНИКИ С ОТВЕТВЛЕНИЯМИ НА P_y
ОТ 200 ДО 1000 кгс/см^2
Конструкция и размеры

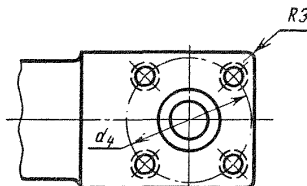
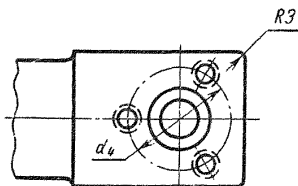
Группа Г18



Вид А

с 3-мя отверстиями

с 4-мя отверстиями



Юсн 2881-77с/1-79 2учс 1-38

ЗАМЕНА

Внесена Иркутским филиалом
Гипронефтемаш

Утверждена Всесоюзным
научно-исследовательским институтом
по нормализации в машиностроении
(ВНИИНМАШ) 30/VI 1963 г.

Срок введения 1/1 1965 г.

Размеры в мм

| Обозначения угольников | Проходы условные $D_y \times D'_y$ | Обозначения групп стали | | | | | D | d | d_1 | d_2 | Отверстия | | d_4 (доп. откл. $\pm 0,3$) | L (доп. откл. $\pm 1,5$) | L_1 | l | B | r | c | h | Вес, кг | Применяемость | | |
|------------------------|------------------------------------|--|-----|-----|------|-----|-----|-----|-------|-------|-----------|----------------|----------------------------------|--------------------------------|-------|-----|-----|-----|-------|------|---------|---------------|-------|----|
| | | С | ХГ | ХМ | ХФ | ХН | | | | | d_3 | Количество n | | | | | | | | | | | | |
| | | Давления условные P_y кгс/см ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I-40×6 | 40×6 | 200 | | 250 | 320 | 200 | 58 | 40 | 6 | 10 | M14 | 3 | 42 | 110 | 170 | 50 | 65 | 20 | 1,5 | 25 | 5,32 | | | |
| II-40×6 | | — | — | — | — | 320 | | | | | | | | | | | | | | | 62 | 70 | 7,33 | |
| III-40×6 | | 320 | 500 | 640 | 800 | — | | | | | | | | | | | | | | | 70 | 75 | 7,61 | |
| IV-40×6 | | — | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | — | — | 14,08 | |
| IV-40×10 | 40×10 | — | 640 | 800 | 1000 | — | 85 | 10 | 18 | M16 | 4 | 60 | 150 | 220 | 80 | 20 | 1,5 | 28 | 14,00 | | | | | |
| IV-40×15 | 40×15 | — | — | — | — | — | 15 | 28 | 68 | | | | | | | | | | 170 | 250 | 115 | 13,87 | | |
| I-60×6 | 60×6 | 200 | | 250 | 320 | 200 | 78 | 55 | 6 | 10 | M14 | 3 | 42 | 170 | 250 | 80 | 20 | 1,5 | 25 | 9,72 | | | | |
| II-60×6 | | 320 | — | 400 | 500 | 320 | | | | | | | | | | | | | | 85 | 90 | 14,27 | | |
| IV-60×6 | | — | 640 | 800 | 1000 | — | | | | | | | | | | | | | | 105 | 115 | 23,07 | | |
| I-60×10 | 60×10 | 200 | | 250 | 320 | 200 | 78 | 55 | 10 | 18 | M16 | 3 | 60 | 150 | 220 | 80 | 20 | 1,5 | 28 | 9,65 | | | | |
| II-60×10 | | 320 | — | 400 | 500 | 320 | | | | | | | | | | | | | | 85 | 90 | 12,36 | | |
| IV-60×10 | | — | 640 | 800 | 1000 | — | | | | | | | | | | | | | | 105 | 115 | 24,81 | | |
| I-60×15 | 60×15 | 200 | | 250 | 320 | 200 | 78 | 55 | 15 | 28 | M16 | 3 | 68 | 150 | 220 | 80 | 20 | 1,5 | 28 | 9,56 | | | | |
| II-60×15 | | 320 | — | 400 | 500 | 320 | | | | | | | | | | | | | | 85 | 90 | 12,27 | | |
| IV-60×15 | | — | 640 | 800 | 1000 | — | | | | | | | | | | | | | | 105 | 115 | 24,66 | | |
| I-60×25 | 60×25 | 200 | | 250 | 320 | 200 | 78 | 55 | 25 | 37 | M16 | 4 | 80 | 150 | 220 | 80 | 20 | 1,5 | 28 | 9,32 | | | | |
| II-60×25 | | 320 | — | 400 | 500 | 320 | | | | | | | | | | | | | | 85 | 90 | 12,02 | | |
| III-60×25 | | — | 500 | 640 | 800 | — | | | | | | | | | | | | | | 105 | 60 | 24,40 | | |
| IV-60×25 | | — | 640 | 800 | 1000 | — | | | | | | | | | | | | | | 105 | 55 | 40 | M20 | 95 |

Детали трубопроводов. Угольники с ответвлениями на P_y от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры

МН 5003—63

Размеры в мм

Продолжение

| Обозначения угольников | Проходы условные $D_y \times D'_y$ | Обозначения групп стали | | | | | D | a | d_1 | d_2 | Отверстия | | d_4 (доп. откл. $\pm 0,3$) | L (доп. откл. $\pm 1,5$) | L_1 | l | B | r | c | h | Вес, кг | Применяемость | | | | | | |
|------------------------|------------------------------------|--|-----|-----|------|-----|-----|-----|-------|-------|-----------|----------------|----------------------------------|--------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|---------|---------------|-----|-----|-----|-------|-------|-----|
| | | С | ХГ | ХМ | ХФ | ХН | | | | | d_3 | Количество n | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Давления условные P_y кгс/см ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I-70×6 | 70×6 | 200 | | 250 | 320 | 200 | 90 | 65 | 6 | 10 | M14 | 42 | 170 | 250 | 80 | 100 | 20 | 1,5 | 25 | 15,90 | | | | | | | | |
| II-70×6 | | 320 | | 400 | 500 | 320 | 105 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| III-70×6 | | | 500 | 640 | 800 | | 115 | | | | | | | | | | | | | | | 190 | 275 | 125 | 40 | 25 | 32,27 | |
| IV-70×6 | | | 640 | 800 | 1000 | | 130 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I-70×10 | 70×10 | 200 | | 250 | 320 | 200 | 90 | 65 | 10 | 18 | M16 | 60 | 170 | 250 | 80 | 100 | 20 | 1,5 | 28 | 22,09 | | | | | | | | |
| II-70×10 | | 320 | | 400 | 500 | 320 | 105 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| III-70×10 | | | 500 | 640 | 800 | | 115 | | | | | | | | | | | | | | | 190 | 275 | 125 | 40 | 32,09 | | |
| IV-70×10 | | | 640 | 800 | 1000 | | 130 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 280 |
| I-70×15 | 70×15 | 200 | | 250 | 320 | 200 | 90 | 65 | 15 | 28 | M16 | 3 | 170 | 250 | 80 | 100 | 20 | 1,5 | 28 | 15,72 | | | | | | | | |
| II-70×15 | | 320 | | 400 | 500 | 320 | 105 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| III-70×15 | | | 500 | 640 | 800 | | 115 | | | | | | | | | | | | | | | 190 | 275 | 125 | 40 | 32,03 | | |
| IV-70×15 | | | 640 | 800 | 1000 | | 130 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 280 |
| I-70×25 | 70×25 | 200 | | 250 | 320 | 200 | 90 | 65 | 25 | 37 | M20 | 4 | 170 | 250 | 80 | 100 | 20 | 1,5 | 2 | 36 | 43,62 | | | | | | | |
| II-70×25 | | 320 | | 400 | 500 | 320 | 105 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| III-70×25 | | | 500 | 640 | 800 | | 115 | | | | | | | | | | | | | | | | 95 | 275 | 125 | 40 | 31,76 | |
| IV-70×25 | | | 640 | 800 | 1000 | | 130 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I-90×6 | 90×6 | 200 | | 250 | 320 | 200 | 115 | 85 | 6 | 10 | M14 | 3 | 42 | 190 | 275 | 95 | 125 | 40 | 1,5 | 25 | 26,02 | | | | | | | |
| II-90×6 | | 320 | | 400 | 500 | 320 | 130 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| III-90×6 | | | 500 | 640 | 800 | | 140 | | | | | | | | | | | | | | | | 235 | 330 | 155 | 57,53 | | |
| IV-90×6 | | | 640 | 800 | 1000 | | 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 345 |

МН 5003—63

Детали трубопроводов. Угольники с ответвлениями на P_y от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры

Размеры в мм

Продолжение

| Обозначения угольников | Проходы условные $D_y \times D'_y$ | Обозначения групп сталей | | | | | D | d | d_1 | d_2 | Отверстия | | d_4 (доп. откл. $\pm 0,3$) | L (доп. откл. $\pm 1,5$) | L_1 | l | B | r | c | h | Вес, кг | Применяемость | | | |
|------------------------|------------------------------------|--|-----|-----|------|-----|-----|-----|-------|-------|-----------|----------------|----------------------------------|--------------------------------|-------|-----|-----|-------|-------|-------|---------|---------------|-------|-------|--------|
| | | С | ХГ | ХМ | ХФ | ХН | | | | | d_3 | Количество n | | | | | | | | | | | | | |
| | | Давления условные P_y кгс/см ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I-90×10 | 90×10 | 200 | | 250 | 320 | 200 | 115 | 85 | 10 | 18 | 3 | 60 | 190 | 275 | 80 | 125 | 40 | 1,5 | 28 | 25,94 | | | | | |
| II-90×10 | | 320 | | 400 | 500 | 320 | 130 | 90 | | | | | | 280 | | 140 | | | | | | 36,83 | | | |
| III-90×10 | | | 500 | 640 | 800 | | 140 | 85 | | | | | | 235 | | 330 | | | | | | 95 | 155 | 57,44 | |
| IV-90×10 | | | 640 | 800 | 1000 | | 160 | 85 | | | | | | 345 | | 345 | | | | | | 170 | 170 | 78,86 | |
| I-90×15 | 90×15 | 200 | | 250 | 320 | 200 | 115 | 15 | 28 | M16 | 68 | 190 | 275 | 80 | 125 | 40 | 1,5 | 28 | 25,83 | | | | | | |
| II-90×15 | | 320 | | 400 | 500 | 320 | 130 | | | | | | 90 | | 280 | | | | | | 140 | 36,71 | | | |
| III-90×15 | | | 500 | 640 | 800 | | 140 | | | | | | 85 | | 235 | | | | | | 330 | 95 | 155 | 57,26 | |
| IV-90×15 | | | 640 | 800 | 1000 | | 160 | | | | | | 85 | | 345 | | | | | | 345 | 170 | 170 | 78,66 | |
| I-90×25 | 90×25 | 200 | | 250 | 320 | 200 | 115 | 25 | 37 | 4 | 80 | 190 | 275 | 80 | 125 | 2 | 36 | 78,10 | | | | | | | |
| II-90×25 | | 320 | | 400 | 500 | 320 | 130 | | | | | | 90 | | 280 | | | | | 140 | 36,40 | | | | |
| III-90×25 | | | 500 | 640 | 800 | | 140 | | | | | | 85 | | 235 | | | | | 330 | 95 | 155 | 56,96 | | |
| IV-90×25 | | | 640 | 800 | 1000 | | 160 | | | | | | 85 | | 345 | | | | | 345 | 170 | 170 | 78,10 | | |
| I-100×6 | 100×6 | 200 | | 250 | 320 | 200 | 130 | 100 | 6 | 10 | M14 | 42 | 190 | 280 | 80 | 140 | 60 | 1,5 | 25 | 32,48 | | | | | |
| II-100×6 | | 320 | | 400 | 500 | 320 | 140 | | | | | | | 90 | | 235 | | | | | | 330 | 95 | 155 | 52,02 |
| III-100×6 | | | 500 | 640 | 800 | | 160 | | | | | | | 85 | | 345 | | | | | | 345 | 170 | 170 | 70,16 |
| IV-100×6 | | | 640 | 800 | 1000 | | 180 | | | | | | | 85 | | 250 | | | | | | 370 | 100 | 190 | 103,16 |
| I-100×10 | 100×10 | 200 | | 250 | 320 | 200 | 130 | 10 | 18 | M16 | 3 | 60 | 190 | 280 | 80 | 140 | 60 | 1,5 | 28 | 32,39 | | | | | |
| II-100×10 | | 320 | | 400 | 500 | 320 | 140 | | | | | | | 90 | | 235 | | | | | | 330 | 95 | 155 | 51,93 |
| III-100×10 | | | 500 | 640 | 800 | | 160 | | | | | | | 85 | | 345 | | | | | | 345 | 170 | 170 | 70,05 |
| IV-100×10 | | | 640 | 800 | 1000 | | 180 | | | | | | | 85 | | 250 | | | | | | 370 | 100 | 190 | 103,05 |

Детали трубопроводов. Угольники с ответвлениями на P_y от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры

МН 5003—63

Размеры в мм

Продолжение

| Обозначения угольников | Проходы условные $D_y \times D_y$ | Обозначения групп стали | | | | | D | d | d_1 | d_2 | Отверстия | | d_4 (доп. откл. $\pm 0,3$) | L (доп. откл. $\pm 1,5$) | L_1 | l | B | r | c | h | Вес, кг | Применяемость |
|------------------------|-----------------------------------|--|-----|-----|------|-----|-----|-----|-------|-------|-----------|----------------|----------------------------------|--------------------------------|-------|-------|--------|-----|-----|--------|---------|---------------|
| | | С | ХГ | ХМ | ХФ | ХН | | | | | d_3 | Количество n | | | | | | | | | | |
| | | Давления условные P_y кгс/см ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I-100×15 | 100×15 | 200 | | 250 | 320 | 200 | 130 | 100 | 15 | 28 | M16 | 3 | 68 | 190 | 280 | 80 | 140 | 40 | 1,5 | 28 | 32,27 | |
| II-100×15 | | 320 | | 400 | 500 | 320 | 140 | | | | | | | 235 | 330 | 95 | 155 | | | | 51,80 | |
| III-100×15 | | | 500 | 640 | 800 | | 160 | | | | | | | 250 | 345 | 170 | 60 | | | | 69,87 | |
| IV-100×15 | | | 640 | 800 | 1000 | | 180 | | | | | | | 250 | 370 | 100 | 190 | | | | 102,80 | |
| I-100×25 | 100×25 | 200 | | 250 | 320 | 200 | 130 | | 25 | 37 | M20 | 4 | 80 | 190 | 280 | 80 | 140 | 40 | 2 | 36 | 31,97 | |
| II-100×25 | | 320 | | 400 | 500 | 320 | 140 | | | | | | | 235 | 330 | 95 | 155 | | | | 51,47 | |
| III-100×25 | | | 500 | 640 | 800 | | 160 | | | 250 | | | | 345 | 170 | 69,52 | | | | | | |
| IV-100×25 | | | 640 | 800 | 1000 | | 180 | | | 250 | | | | 370 | 100 | 190 | 102,24 | | | | | |
| I-125×6 | 125×6 | 200 | | 250 | 320 | 200 | 160 | 120 | 6 | 10 | M14 | 3 | 42 | 235 | 345 | 95 | 170 | 60 | 1,5 | 20 | 57,06 | |
| II-125×6 | | 320 | | 400 | 500 | 320 | 180 | | | | | | | 250 | 370 | | 190 | | | | 81,89 | |
| III-125×6 | | | 500 | 640 | 800 | | 195 | | | | | | | 285 | 405 | 100 | 210 | | | | 128,83 | |
| IV-125×6 | | | 640 | 800 | 1000 | | 220 | | | | | | | 285 | 425 | | 240 | | | | 185,18 | |
| I-125×10 | 125×10 | 200 | | 250 | 320 | 200 | 160 | | 10 | 18 | M16 | 3 | 60 | 235 | 345 | 95 | 170 | 60 | 1,5 | 28 | 56,96 | |
| II-125×10 | | 320 | | 400 | 500 | 320 | 180 | | | | | | | 250 | 370 | | 190 | | | | 81,78 | |
| III-125×10 | | | 500 | 640 | 800 | | 195 | | | | | | | 285 | 405 | 100 | 210 | | | | 128,72 | |
| IV-125×10 | | | 640 | 800 | 1000 | | 220 | | | | | | | 285 | 425 | | 240 | | | | 185,04 | |
| I-125×15 | 125×15 | 200 | | 250 | 320 | 200 | 160 | 15 | 28 | M16 | 3 | 68 | 235 | 345 | 95 | 170 | 60 | 1,5 | 28 | 56,83 | | |
| II-125×15 | | 320 | | 400 | 500 | 320 | 180 | | | | | | 250 | 370 | | 190 | | | | 81,62 | | |
| III-125×15 | | | 500 | 640 | 800 | | 195 | | | | | | 285 | 405 | 100 | 210 | | | | 128,52 | | |
| IV-125×15 | | | 640 | 800 | 1000 | | 220 | | | | | | 285 | 425 | | 240 | | | | 184,80 | | |

МН 5003—63

Детали трубопроводов. Угольники с ответвлениями на P_y от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры

Размеры в мм

Продолжение

| Обозначения угольников | Проходы условные $D_y \times D'_y$ | Обозначения групп стали | | | | | D | d | d_1 | d_2 | Отверстия | | d_4 (доп. откл. $\pm 0,3$) | L (доп. откл. $\pm 1,5$) | L_1 | l | B | r | c | h | Вес, кг | Применяемость | | | | |
|------------------------|------------------------------------|--|-----|-----|------|-----|-----|-----|-------|-------|-----------|----------------|----------------------------------|--------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|---------|---------------|-----|--------|--------|----|
| | | C | XГ | XМ | XФ | XН | | | | | d_3 | Количество n | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Давления условные P_y кгс/см ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I-125×25 | 125×25 | 200 | | 250 | 320 | 200 | 160 | 120 | 25 | 37 | M16 | 4 | 80 | 235 | 345 | 95 | 170 | | 1,5 | 28 | 56,46 | | | | | |
| II-125×25 | | 320 | | 400 | 500 | 320 | | | | | | | | 180 | 250 | | | | | | 370 | 100 | 190 | 81,22 | | |
| III-125×25 | | | 500 | 640 | 800 | | | | | | | | | 195 | | | | | | | 405 | | 210 | 128,12 | | |
| IV-125×25 | | | 640 | 800 | 1000 | | | | | | | | | 220 | | | | | | | 425 | | 240 | 184,12 | 2 | 36 |
| I-150×6 | 150×6 | 200 | | 250 | 320 | 200 | 195 | | 6 | 10 | M14 | | 42 | 285 | 405 | | | | | 25 | 98,67 | | | | | |
| II-150×6 | | 320 | | 400 | 500 | 320 | | | | | | | | 220 | | | | | | | 425 | | 240 | 148,38 | | |
| III-150×6 | | | 500 | 640 | 800 | | | | | | | | | 245 | | | | | | | 475 | | 270 | 238,04 | | |
| IV-150×6 | | | 640 | 800 | 1000 | | | | | | | | | 275 | | | | | | | 490 | | 300 | 326,65 | | |
| I-150×10 | 150×10 | 200 | | 250 | 320 | 200 | 195 | | 10 | 18 | | 3 | 60 | 285 | 405 | 100 | | | | 1,5 | 98,56 | | | | | |
| II-150×10 | | 320 | | 400 | 500 | 320 | | | | | | | | 220 | | | | | | | 425 | | 240 | 148,26 | | |
| III-150×10 | | | 500 | 640 | 800 | | | | | | | | | 245 | | | | | | | 475 | | 270 | 237,91 | | |
| IV-150×10 | | | 640 | 800 | 1000 | | | | | | | | | 275 | | | | | | | 490 | | 300 | 326,49 | | |
| I-150×15 | 150×15 | 200 | | 250 | 320 | 200 | 195 | | 15 | 28 | M16 | | 68 | 285 | 405 | | | | | 28 | 98,41 | | | | | |
| II-150×15 | | 320 | | 400 | 500 | 320 | | | | | | | | 220 | | | | | | | 425 | | 240 | 148,07 | | |
| III-150×15 | | | 500 | 640 | 800 | | | | | | | | | 245 | | | | | | | 475 | | 270 | 237,67 | | |
| IV-150×15 | | | 640 | 800 | 1000 | | | | | | | | | 275 | | | | | | | 490 | | 300 | 326,20 | | |
| I-150×25 | 150×25 | 200 | | 250 | 320 | 200 | 195 | | 25 | 37 | | 4 | 80 | 285 | 405 | | | | | 2 | 36 | 98,02 | | | | |
| II-150×25 | | 320 | | 400 | 500 | 320 | | | | | | | | 220 | | | | | | | | 425 | | 240 | 147,60 | |
| III-150×25 | | | 500 | 640 | 800 | | | | | | | | | 245 | | | | | | | | 475 | | 270 | 237,21 | |
| IV-150×25 | | | 640 | 800 | 1000 | | | | | | | | | 275 | | | | | | | | 490 | | 300 | 325,42 | |

Детали трубопроводов. Угольники с ответвлениями на P_y от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры

МН 5003-63

Размеры в мм

Продолжение

| Обозначения угольников | Проходы условные $D_y \times D'_y$ | Обозначения групп стали | | | | | D | d | d_1 | d_2 | Отверстия | | d_4 (доп. откл. $\pm 0,3$) | L (доп. откл. $\pm 1,5$) | L_1 | l | B | r | c | h | Вес, кг | Применяемость | | | | | | | | | |
|------------------------|------------------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-----------|----------------|----------------------------------|--------------------------------|-------|-----|-----|--------|--------|--------|---------|---------------|-----|-----|-----|--------|--------|--------|--------|----|-----|
| | | С | ХГ | ХМ | ХФ | ХН | | | | | d_3 | Количество n | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Давления условные P_y кгс/см ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I-200×6 | 200×6 | 200 | — | 250 | 320 | 200 | 245 | 195 | 6 | 10 | M14 | 42 | 320 | 475 | 100 | 270 | 60 | 1,5 | 25 | 182,80 | | | | | | | | | | | |
| II-200×6 | | 320 | — | 400 | 500 | 320 | 275 | | | | | | | | | | | | | | | 390 | 575 | 270 | 300 | 320 | 182,67 | 263,48 | 383,14 | | |
| III-200×6 | | — | 500 | 640 | 800 | — | 300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 60 | 1,5 |
| I-200×10 | 200×10 | 200 | — | 250 | 320 | 200 | 245 | | 10 | 18 | 3 | 60 | 320 | 475 | 270 | 300 | 320 | 181,97 | 262,68 | 382,26 | | | | | | | | | | | |
| II-200×10 | | 320 | — | 400 | 500 | 320 | 275 | | | | | | | | | | | | | | 390 | 575 | 270 | 300 | 320 | 182,47 | 263,24 | 382,83 | | | |
| III-200×10 | | — | 500 | 640 | 800 | — | 300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 | 37 | 4 |
| I-200×15 | 200×15 | 200 | — | 250 | 320 | 200 | 245 | | 15 | 28 | M16 | 68 | 320 | 475 | 100 | 270 | 60 | 1,5 | 28 | 182,47 | 263,24 | 382,83 | | | | | | | | | |
| II-200×15 | | 320 | — | 400 | 500 | 320 | 275 | | | | | | | | | | | | | | | | 390 | 575 | 270 | 300 | 320 | 181,97 | | | |
| III-200×15 | | — | 500 | 640 | 800 | — | 300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 | 37 | 4 |
| I-200×25 | 200×25 | 200 | — | 250 | 320 | 200 | 245 | 25 | 37 | 4 | 80 | 320 | 475 | 100 | 270 | 60 | 1,5 | 28 | 181,97 | 262,68 | 382,26 | | | | | | | | | | |
| II-200×25 | | 320 | — | 400 | 500 | 320 | 275 | | | | | | | | | | | | | | | 390 | 575 | 270 | 300 | 320 | 181,97 | 262,68 | | | |
| III-200×25 | | — | 500 | 640 | 800 | — | 300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Пример условного обозначения угольника исполнения IV, D_y 70 мм и D'_y 10 мм, P_y 1000 кгс/см², из стали группы ХФ:

Угольник IV-70 × 10-1000-ХФ МН 5003—63

1. Материал — сталь марок: 20 по ГОСТ 1050—60; 18ХГ и 30ХМА по ГОСТ 4543—61; Х18Н10Т и Х17Н13М3Т по ГОСТ 5632—61; 18ХЗМВ и 20ХЗМВФ по ГОСТ 10500—63.
2. Отклонения на размеры, не ограниченные допусками, — по 7-му классу точности ОСТ 1010 или ГОСТ 2689—54.
3. Отклонения размеров необработанных поверхностей — по ГОСТ 7829—55.
4. Резьба — по ГОСТ 9150—59; допуски на резьбу — по 3-му классу точности ГОСТ 9253—59.
5. Отклонение центрального угла, стороны которого проходят через центры двух соседних резьбовых отверстий под ввертные шпильки, не должно превышать $\pm 30'$.
6. Разделка кромок под сварку — по МН 3559—62.
7. Остальные технические требования — по МН 5010—63.

МН 5003—63

Детали трубопроводов. Угольники с ответными на P_y
от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры