СССР

НОРМАЛИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

МН 4969-63 — МН 5010-63

# ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ НА $P_у$ ОТ 200 ДО 1000 *кгс/см*$^2$

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

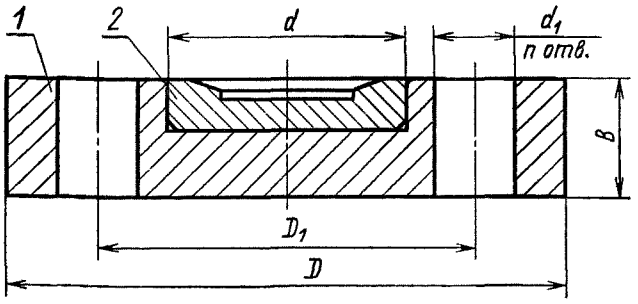
ИЗДАТЕЛЬСТВО ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СТАНДАРТОВ, МЕР
И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ СССР

МОСКВА — 1964

gost.e-ecolog.ru

| СССР<br>Государственный комитет стандартов, мер и измерительных приборов СССР<br>ВНИИНМАШ | НОРМАЛЬ МАШИНОСТРОЕНИЯ<br>Детали трубопроводов<br>**ЗАГЛУШКИ СО ВСТАВКОЙ НА $P_y$ 200 И 320 *кгс/см²*.**<br>**Конструкция и размеры** | **МН 4996—63**<br>Группа Г18<br>— |
|---|---|---|

**Для трубопроводов из стали группы ХН**




Черт. 1

Таблица 1

Размеры в *мм*

| Обозначения заглушек | Проход условный $D_y$ | Давления условные $P_y$ *кгс/см²* | D | $D_1$ | d | Отверстия | | B | Вес *кг* | Применяемость | Дет. *1.* Фланец | Дет. *2.* Вставка |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | $d_1$ | Количество, *п.* | | | | Количество | |
| | | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| | | | | | | | | | | | Обозначения деталей | |
| II-6 | 6 | 320 | 70 | 42 | 15 | 16 | 3 | 15 | 0,38 | | II-6/1 | II-6/2 |
| II-10 | 10 | | 95 | 60 | 25 | 18 | | 20 | 0,99 | | II-10/1 | II-10/2 |
| II-15 | 15 | | 105 | 68 | 35 | | | | 1,23 | | II-15/1 | II-15/2 |
| II-25 | 25 | | 115 | 80 | 45 | | 4 | 25 | 1,83 | | II-25/1 | II-25/2 |
| II-32 | 32 | | 135 | 95 | 50 | 22 | | 30 | 2,98 | | II-32/1 | II-32/2 |

| Внесена Иркутским филиалом Гипронефтемаш | Утверждена Всесоюзным научно-исследовательским институтом по нормализации в машиностроении (ВНИИНМАШ) 30/VII 1963 г. | Срок введения 1/I 1965 г. |
|---|---|---|

# Детали трубопроводов. Заглушки со вставкой на $P_у$ 200 и 320 *кгс/см²*. Конструкция и размеры

*Продолжение*

Размеры в *мм*

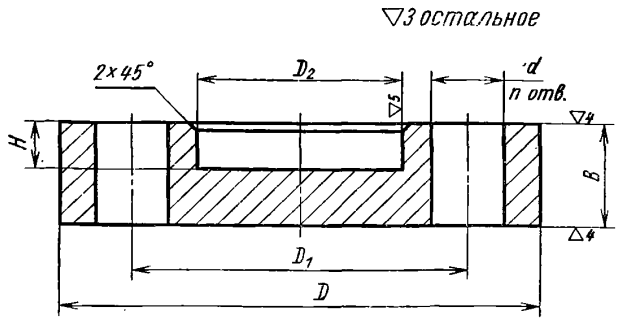
| Обозначения заглушек | Проход условный $D_у$ | Давления условные $P_у$ *кгс/см²* | $D$ | $D_1$ | $d$ | Отверстия: $d_1$ | Отверстия: Количество, $n$ | $B$ | Вес *кг* | Применяемость | Дет. 1. Фланец: Количество 1 | Дет. 2. Вставка: Количество 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | Обозначения деталей | |
| II-40 | 40 | 320 | 165 | 115 | 70 | 24 | 6 | 35 | 5,09 | | II-40/1 | II-40/2 |
| II-60 | 60 | 320 | 200 | 145 | 85 | 29 | 6 | 40 | 8,49 | | II-60/1 | II-60/2 |
| II-70 | 70 | 320 | 225 | 170 | 105 | 33 | 6 | 50 | 13,39 | | II-70/1 | II-70/2 |
| I-90 | 90 | 200 | 245 | 185 | 115 | 33 | 6 | 55 | 15,91 | | I-90/1 | I-90/2 |
| II-90 | 90 | 320 | 260 | 195 | 125 | 36 | 6 | 55 | 17,91 | | II-90/1 | II-90/2 |
| I-100 | 100 | 200 | 260 | 195 | 125 | 36 | 6 | 55 | 19,86 | | I-100/1 | I-100/2 |
| II-100 | 100 | 320 | 290 | 220 | 140 | 39 | 6 | 65 | 29,59 | | II-100/1 | II-100/2 |
| I-125 | 125 | 200 | 300 | 235 | 160 | 39 | 8 | 70 | 32,67 | | I-125/1 | I-125/2 |
| II-125 | 125 | 320 | 330 | 255 | 180 | 42 | 8 | 80 | 45,85 | | II-125/1 | II-125/2 |
| I-150 | 150 | 200 | 400 | 305 | 195 | 48 | 8 | 85 | 72,35 | | I-150/1 | I-150/2 |
| II-150 | 150 | 320 | 400 | 315 | 220 | 48 | 8 | 95 | 81,14 | | II-150/1 | II-150/2 |
| I-200 | 200 | 200 | 460 | 360 | 245 | 55 | 8 | 105 | 118,49 | | I-200/1 | I-200/2 |

Пример условного обозначения заглушки исполнения *II*, $D_у$ 70 *мм*, $P_у$ 320 *кгс/см²*.

*Заглушка II-70-320 МН 4996—63*

Исполнения *I*, *II* и технические требования — по МН 5010—63.

## Деталь *1*. Фланец




Черт. 2

Таблица 2

Размеры в *мм*

| Обозначения фланцев | Проход условный $D_y$ | Давления условные $P_y$ *кгс/см²* | $D$ | $D_1$ (доп. откл. ± 0,3) | $D_2$ (доп. откл. по $A_3$) | Отверстия | | $B$ | $H$ | Вес *кг* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | $d$ (доп. откл. по $A_9$) | Количество $n$ | | | |
| II-6/1 | 6 | 320 | 70 | 42 | 15 | 16 | 3 | 15 | 8 | 0,37 |
| II-10/1 | 10 | | 95 | 60 | 25 | 18 | | 20 | 10 | 0,95 |
| II-15/1 | 15 | | 105 | 68 | 35 | | | | 12 | 1,15 |
| II-25/1 | 25 | | 115 | 80 | 45 | | 4 | 25 | | 1,69 |
| II-32/1 | 32 | | 135 | 95 | 50 | 22 | | 30 | 15 | 2,78 |
| II-40/1 | 40 | | 165 | 115 | 70 | 24 | 6 | 35 | | 4,68 |
| II-60/1 | 60 | | 200 | 145 | 85 | 29 | | 40 | 20 | 7,73 |
| II-70/1 | 70 | | 225 | 170 | 105 | 33 | | 50 | | 12,23 |
| I-90/1 | 90 | 200 | 245 | 185 | 115 | | | 55 | 25 | 14,25 |
| II-90/1 | | 320 | 260 | 195 | 125 | 36 | | | | 17,88 |
| I-100/1 | 100 | 200 | | | | | | | | 17,88 |
| II-100/1 | | 320 | 290 | 220 | 140 | 39 | | 65 | | 27,03 |
| I-125/1 | 125 | 200 | 300 | 235 | 160 | | 8 | 70 | 30 | 28,85 |
| II-125/1 | | 320 | 330 | 255 | 180 | 42 | | 80 | | 40,76 |
| I-150/1 | 150 | 200 | 400 | 305 | 195 | 48 | | 85 | 35 | 65,58 |
| II-150/1 | | 320 | | 315 | 220 | | | 95 | | 72,10 |
| I-200/1 | 200 | 200 | 460 | 360 | 245 | 55 | | 105 | 40 | 106,51 |

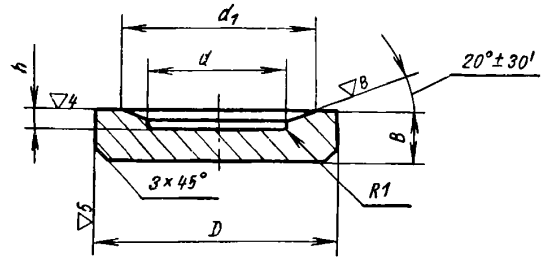
Пример условного обозначения фланца исполнения *II*, $D_y$ 70 *мм*, $P_y$ 320 *кгс/см²*:

*Фланец II-70/1-320 МН 4996—63*

1. Материал — сталь марки 35 по ГОСТ 1050—60.
2. Отклонения на размеры, не ограниченные допусками, — по 7-му классу точности ОСТ 1010.
3. Отклонения центрального угла, стороны которого проходят через центры двух соседних отверстий под шпильки, не должны превышать ±30′.
4. Остальные технические требования — по МН 5010—63.

## Деталь *2*. Вставка

▽3 остальное




Черт. 3

Таблица 3

Размеры в *мм*

| Обозначения вставок | Проход условный $D_y$ | Давления условные $P_y$ *кгс/см²* | $D$ (доп. откл. по *Пр.* $1_3$) | $d$ | $d_1$ | $B$ | $h$ | Вес *кг* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| II-6/2 | 6 | 320 | 15 | 6 | 10 | 8 | 3 | 0,01 |
| II-10/2 | 10 | | 25 | 10 | 18 | 10 | 4 | 0,04 |
| II-15/2 | 15 | | 35 | 15 | 28 | 12 | | 0,08 |
| II-25/2 | 25 | | 45 | 25 | 37 | | | 0,14 |
| II-32/2 | 32 | | 50 | 32 | 43 | 15 | 5 | 0,20 |
| II-40/2 | 40 | | 70 | 40 | 55 | | | 0,41 |
| II-60/2 | 60 | | 85 | 60 | 72 | 20 | 6 | 0,76 |
| II-70/2 | 70 | | 105 | 70 | 90 | | 7 | 1,16 |
| I-90/2 | 90 | 200 | 115 | 90 | 100 | 25 | 8 | 1,66 |
| II-90/2 | | 320 | 125 | | 115 | | | 2,03 |
| I-100/2 | 100 | 200 | | 100 | | | | 1,98 |
| II-100/2 | | 320 | 140 | | 125 | | | 2,56 |
| I-125/2 | 125 | 200 | 160 | 125 | 145 | 30 | 10 | 3,82 |
| II-125/2 | | 320 | 180 | | 162 | | | 5,09 |
| I-150/2 | 150 | 200 | 195 | 150 | 175 | 35 | 11 | 6,77 |
| II-150/2 | | 320 | 220 | | 195 | | | 9,04 |
| I-200/2 | 200 | 200 | 245 | 200 | 225 | 40 | 12 | 11,98 |

Пример условного обозначения вставки исполнения *II*, $D_y$ 70 *мм*, $P_y$ 320 *кгс/см²*.

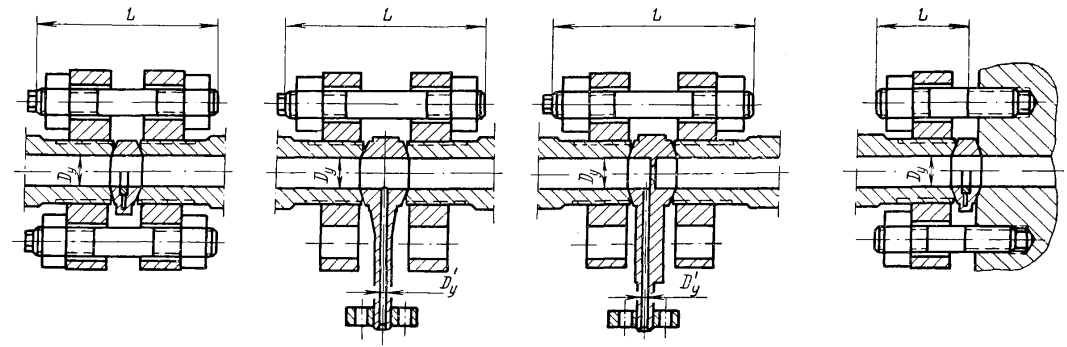
*Вставка II-70/2-320 МН 4996—63*

1. Материал — сталь марок Х18Н10Т и Х17Н13М3Т по ГОСТ 5632—61.
2. Отклонения на размеры, не ограниченные допусками, — по 7-му классу точности ОСТ 1010.
3. Остальные технические требования — по МН 5010—63.

## ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

*Фланцевые соединения*

*Фланцевое присоединение*



## Таблица для выбора длин шпилек

| Проход условный $D_у$, *мм* | Исполнение | Диаметр шпильки | Длина двухсторонней шпильки $L$, *мм* | | | | | | Длина шпильки ввертной $L$, *мм* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Линза жесткая | Линза компенсирующая | Отвод линзовый | | | Диафрагма | Линза жесткая | Линза компенсирующая |
| | | | | | $D'_у$ 6 | $D'_у$ 10 | $D'_у$ 15 | | | |
| 6 | II и IV | М14 | 80 | — | 105 | — | — | 100 | 40 | — |
| 10 | II и IV | М16 | 95 | | 125 | 125 | | 120 | 45 | |
| 15 | II | | | | 120 | 120 | 130 | 115 | | |
| | IV | | 105 | | — | — | — | 125 | 50 | |
| 25 | II | | | | 130 | 130 | 140 | 130 | 55 | |
| | III | | | | | | — | | | |
| | IV | М20 | 125 | | 150 | 150 | | 150 | 60 | |
| 32 | II | | 130 | | | | 160 | | 70 | |
| | III и IV | М22 | 145 | | 165 | 165 | — | 165 | 75 | |
| 40 | II | | | 150 | | | | 170 | | 80 |
| | III | | 155 | 155 | 170 | 170 | | | 85 | 85 |
| | IV | М27 | 175 | 175 | 190 | 190 | | 190 | 90 | 90 |
| 60 | II | | 170 | | 195 | 195 | 205 | 210 | 85 | 95 |
| | III и IV | М30 | 205 | 205 | 220 | 220 | 230 | 220 | 110 | 110 |
| 70 | II | | 195 | 200 | | | | 235 | 100 | 105 |
| | III | | 215 | 215 | 230 | 230 | 240 | 245 | 115 | 115 |
| | IV | М33 | 225 | 225 | 235 | 235 | 245 | 250 | 120 | 120 |
| 90 | I | М30 | 215 | 220 | | | | 260 | 115 | |
| | II | М33 | 220 | | 240 | 240 | 250 | | | |
| | III | М36 | 260 | 260 | 270 | 270 | 280 | 290 | 140 | 140 |
| | IV | | 270 | 270 | 280 | 280 | 290 | 300 | | |
| 100 | I | М33 | 220 | 225 | 245 | 245 | 255 | 265 | 120 | 120 |
| | II | М36 | 245 | 250 | 270 | 270 | 280 | 290 | | 125 |
| | III | | 270 | 270 | 280 | 280 | 290 | 300 | 145 | 145 |
| | IV | М39 | 300 | 300 | 310 | 310 | 320 | 330 | — | — |
| 125 | I | М36 | 265 | 265 | 290 | 290 | 290 | 310 | | |
| | II | М39 | 290 | 290 | 310 | 310 | 320 | 330 | | |
| | III | М45 | 320 | 320 | 340 | 340 | 350 | 360 | | |
| | IV | | 340 | 340 | 360 | 360 | 370 | 380 | | |
| 150 | I | | 320 | 320 | 340 | 340 | 350 | 370 | | |
| | II | | 330 | 340 | 360 | 360 | 370 | 380 | | |
| | III | М52 | 400 | 400 | 400 | 400 | 410 | 420 | | |
| | IV | М56 | 450 | 450 | 460 | 460 | 470 | 480 | | |
| 200 | I | М52 | 390 | 390 | 410 | 410 | 420 | 430 | | |
| | II | М56 | 450 | 450 | 460 | 460 | 470 | 480 | | |
| | III | | | | | | | | | |

gost.e-ecolog.ru