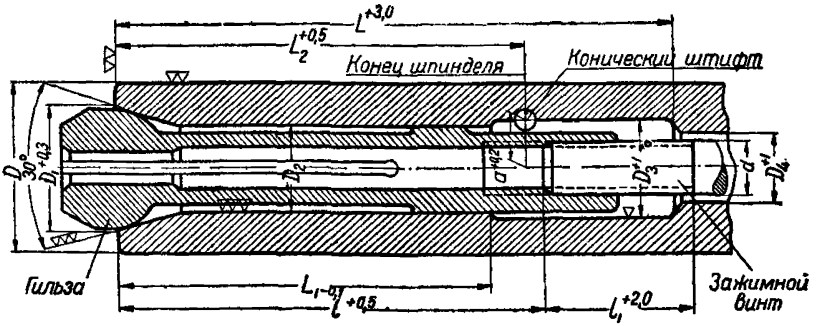
Концы шпинделей сверлильных станков

Ст. ГУСИП 20 1816

I. Для мелких станков, применяемых в массовом производстве

А) С затяжкой гильзы изнутри

Материал шпинделя Ст. 45.



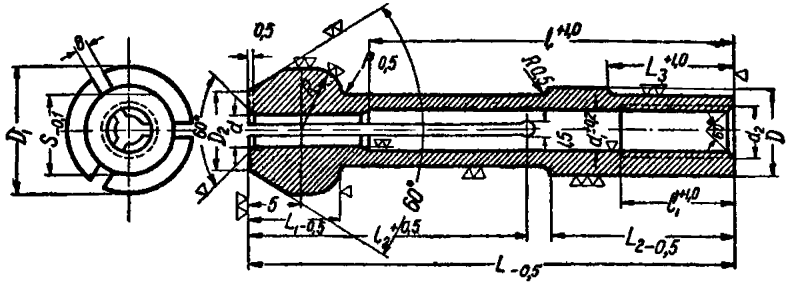
∅ сверл. до	Конец шпинделя									Зажимн. винт			Количество штифтов по ОСТ 2073	Гильза
	L	L_1	L_2	D min	D_1	D_2 доп. A	D_3	D_4	d	l	l_1	d		
3	50	35	37	15	11	8	9	6	4,5	39	12	M5	2 × 10	8×2 Ст. ГУСИП 20 1816 01
6	55	38	38	20	15	12	13	9	6,5	42	15	M8	3 × 12	12×6 Ст. ГУСИП 20 1816 01

gost.e-ecolog.ru

Продолжение Ст./ГУСИП 20/1816

Гильза

Материал и термообработку стандарт не фиксирует.



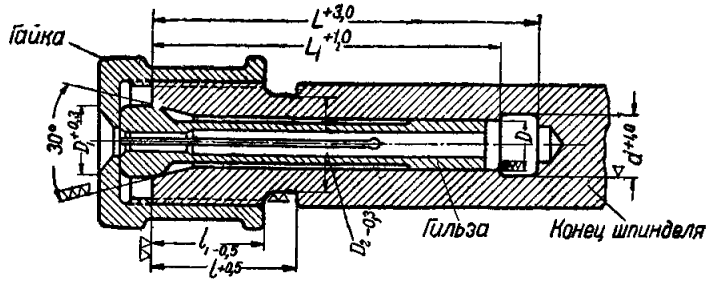
Обозначение гильзы с размерами $D = 8$; $d = 2$ *мм*:

ГИЛЬЗА 8 × 2 Ст. ГУСИП 20/1816 01

∅ сверл. до	L	L_1	L_2	L_3	l	l_1	l_2	$R \approx$	D доп. C	D_1 доп. C_5	$D_2 \approx$	d_1	d_2	d	b	S
3	50	8	20	14	39	14	28	5,5	8	11	7	3,8	M5	1—1,5 / 1,5—3	0,5 / 1	7,5
6	55	9	22	16	42	16	31	7,5	12	15	11	6,2	M8	3—6	1	11

В) С затяжкой гильзы снаружи

Материал шпинделя Ст. 45.

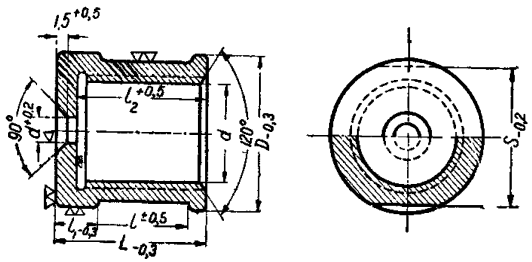


∅ сверления до	L	L_1	l	l_1	D доп. A	D_1	D_2	d	Резьба (по ОСТ 271)	Гайка	Гильза
3	42	34	17	12	8	11	13,5	9	16 × 1,5	16 × 1,5 Ст. ГУСИП 20/1816 02	8 × 2 Ст. ГУСИП 20/1816 03
6	46	38	20	15	12	15	17,5	13	20 × 1,5	20 × 1,5 Ст. ГУСИП 20/1816 02	12 × 6 Ст. ГУСИП 20/1816 03

Продолжение Ст./ГУСИП 20/1816

Гайка

Материал ст. 35. Термообработка до твердости 35—40 (С) по Роквеллу



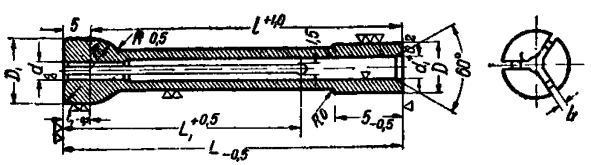
Обозначение гайки с резьбой 16 × 1,5:

ГАЙКА 16×1,5 Ст. ГУСИП 20 1816 0,2

Резьба по ОСТ 271	L	l	l_1	l_2	D	d	S	d_1
16 × 1,5	20	7	10	16,5	22	3,5	19	$14^{3}_{+0,15}$
20 × 1,5	24	7	12	20,5	28	6,5	24	$18^{3}_{+0,15}$

Гильза

Материал и термообработку стандарт не фиксирует.



Обозначение гильзы с размерами $D = 8$; $d = 2$:

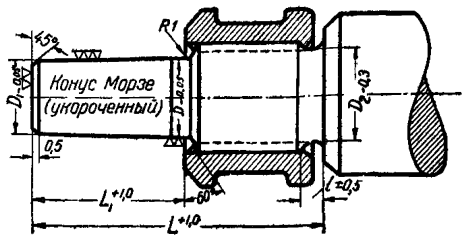
ГИЛЬЗА 8×2 Ст. ГУСИП 20 1816 0,3

∅ сверл. до	L	L_1	l	l_1	D доп. C	D_1 доп. C_5	d_1	d	b	$R \approx$
3	36	29	25	8	8	11	3,5	1—1,5 / 1,5—3	0,5 / 1	5,5
6	40	33	27	9	12	15	6,5	3,6	1	7,5

Продолжение Ст./ГУСИП 20/1816

II. С наружным конусом (под патрон)

Материал шпинделя Ст. 45

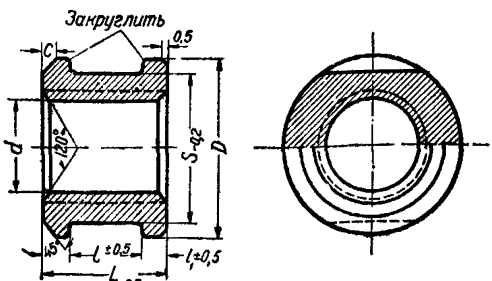


Для ∅ сверлен.	Конус Морзе	D	D_1	D_2	L	L_1	l	Резьба (по ОСТ 32)	Гайка
3	№ 1	10,2	9,37	11	37	20	3	М14	М14 Ст. ГУСИП 20/1816 04
6	№ 1	12,1	11,14	13	43	24	3	М16	М16 Ст. ГУСИП 20/1816 04
12	№ 2	15,7	14,53	16,5	52	30	4	М20	М20 Ст. ГУСИП 20/1816 04

Материал ст. 35. Термообработка до твердости 35—40 по Роквеллу

Гайка

Обработка кругом ▽▽



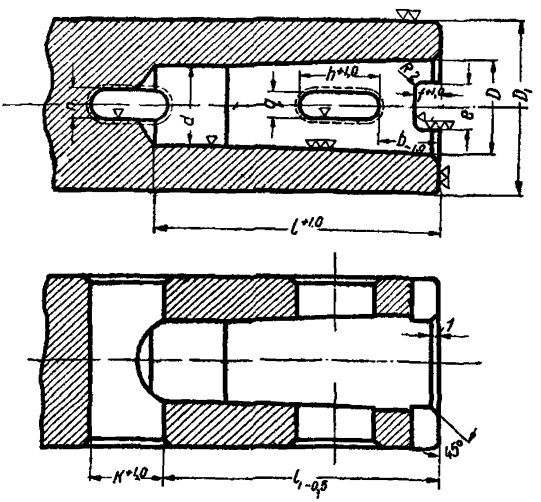
Продолжение Ст./ГУСИП 20/1816

Обозначение гайки с резьбой М14:

ГАЙКА М14 $\frac{Ст.}{ГУСИП}$ $\frac{20}{1816}$ *01*

Резьба (по ОСТ 32)	d отв. под резьбу	D доп. C_6	S	$C \approx$	L	l	l_1
М14	$11{,}7 + 0{,}3$	22	19	2	16	10	3
М16	$13{,}7 + 0{,}3$	25	22	2	18	12	3
М20	$17{,}1 + 0{,}35$	32	27	3	22	14	4

III. С внутренним конусом

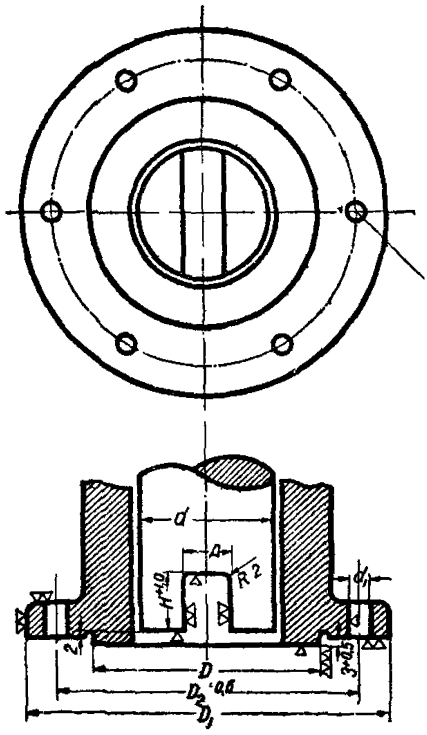


Для ∅ сверл.	Конус Морзе	D	d доп. A_4	D_1 доп. C_6	l	l_1	n	k	q	h	b	e доп. по A_5	f
12	№ 1	$12{,}06 \pm 0{,}05$	10	25	55	52	$5{,}4 + 0{,}2$	18,5	—	—	—	—	—
18	№ 2	$17{,}78 \pm 0{,}05$	15	35	66	63	$6{,}6 + 0{,}2$	22	—	—	—	—	—
25	№ 3	$23{,}83 \pm 0{,}08$	20	45	83	78	$8{,}2 + 0{,}2$	27,5	$8{,}2 + 0{,}2$	27	30	12	8
35	№ 4	$31{,}27 \pm 0{,}08$	26	60	105	98	$12{,}2 + 0{,}2$	32	$8{,}2 + 0{,}3$	35	30	16	10
50	№ 5	$44{,}40 \pm 0{,}1$	38	80	134	125	$16{,}2 + 0{,}3$	37,5	$12{,}2 + 0{,}3$	40	30	22	12
75	№ 6	$63{,}35 \pm 0{,}1$	55	100	187	177	$19{,}3 + 0{,}3$	47,5	$16{,}2 + 0{,}3$	40	30	30	14

Примечание. Торцевая выемка на конце шпинделя необязательна.

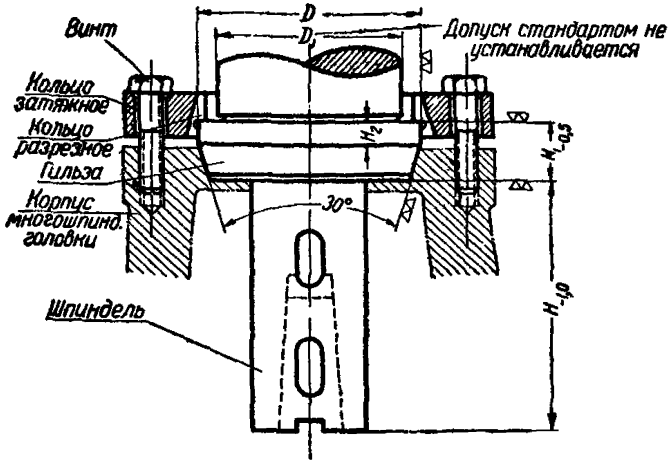
Продолжение Ст./ГУСИП 20/1816

IV. Для работы с многошпиндельными головками



Соответ. конусу Морзе	d	D доп. C	D_1 доп. C_5	D_2	d_1 доп. A_5	H	A доп. A_5	Кол. отв.
3	42	95	170	140	13	15	16	4
4	52	100	230	190	18	25	25	6
5	65	120	250	200	18	30	30	6
6	80	150	280	230	20	40	40	6

Рекомендуемый вариант выполнения шпиндельной гильзы и крепления многошпиндельной головки у станков, предназначенных для работы, как с многошпиндельными головками, так и без них.

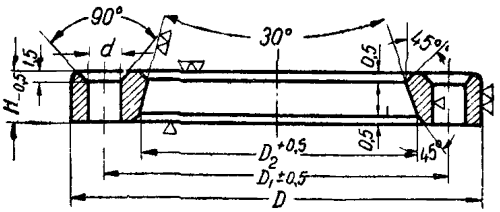


Продолжение Ст./ГУСИП 20/1815

Конус Морзе №	D доп. C_3	D_1	H	H_1	H_2
3	100	85	115	22	6
4	120	100	140	28	8
5	145	125	175	35	10
6	175	150	240	45	12

Кольцо затяжное

Материал Ст. 45

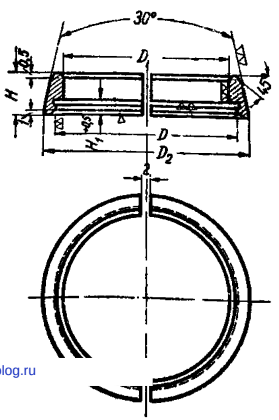


Втулка для конуса Морзе	D доп. C_5	D_1	D_2	H	d
3	170	140	115	12	12
4	195	165	140	16	14
5	225	195	170	20	14
6	275	235	205	25	18

По окружности 6 отверстий.

Кольцо разрезное

Материал Ст. 45



Втулка для конуса Морзе	D доп. A_3	D_1 доп. A_3	D_2 доп. C_5	H	H_1
3	100	85	115	12	4
4	120	100	140	16	5
5	145	125	170	20	6
6	175	150	205	25	8

gost.e-ecolog.ru

Внесен ЭНИМС. Утвержден 17/XII 1935 г. Срок введения 1/II 1936 г.