



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**ФРЕЗЫ ТОРЦОВЫЕ НАСАДНЫЕ
МЕЛКОЗУБЫЕ
СО ВСТАВНЫМИ НОЖАМИ,
ОСНАЩЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ
ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА**

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ГОСТ 9473—80

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ

Москва

**ФРЕЗЫ ТОРЦОВЫЕ НАСАДНЫЕ МЕЛКОЗУБЫЕ СО
ВСТАВНЫМИ НОЖАМИ, ОСНАЩЕННЫМИ
ПЛАСТИНАМИ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА**

ГОСТ

9473—80*

Конструкция и размеры

Shell end mills with fine pitch inserted carbide teeth.
Design and dimensions

Взамен
ГОСТ 9473—71

ОКП 39 1854

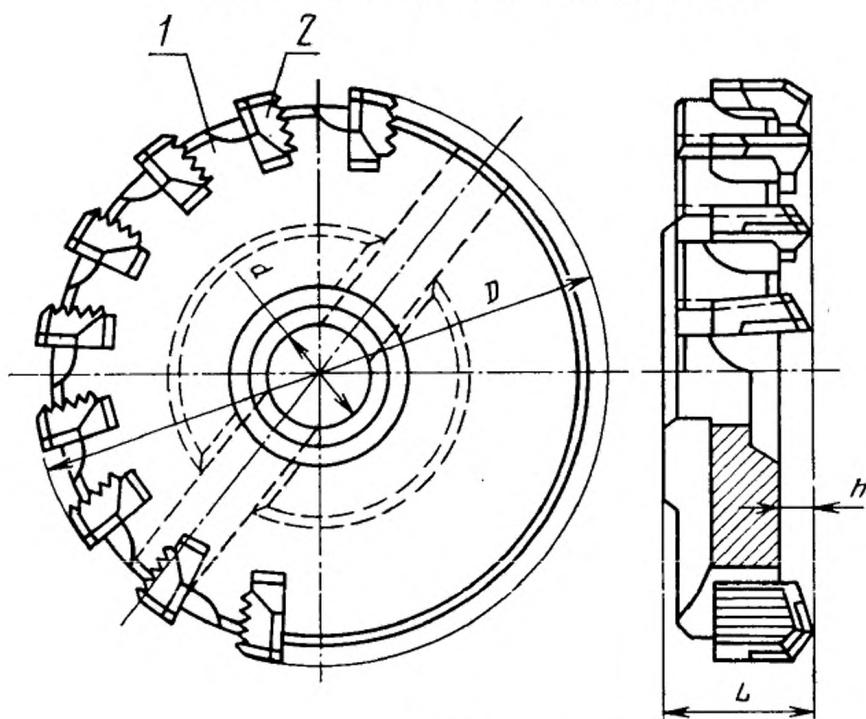
Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 12 августа 1980 г. № 4198 срок введения установлен

с 01.01.82

1. Настоящий стандарт распространяется на торцовые насадные фрезы, закрепляемые на фрезерных оправках или на концах шпинделей фрезерных станков.

2. Основные размеры фрез должны соответствовать указанным на черт. 1 и 2, в табл. 1, 2.

Фрезы диаметром от 100 до 200 мм



Черт. 1

Издание официальное



Перепечатка воспрещена

* Переиздание (декабрь 1989 г.) с Изменением № 1,
утвержденным в январе 1982 г. (ИУС 5—82).

© Издательство стандартов, 1980

© Издательство стандартов, 1990

Переиздание с изменениями

Таблица 1

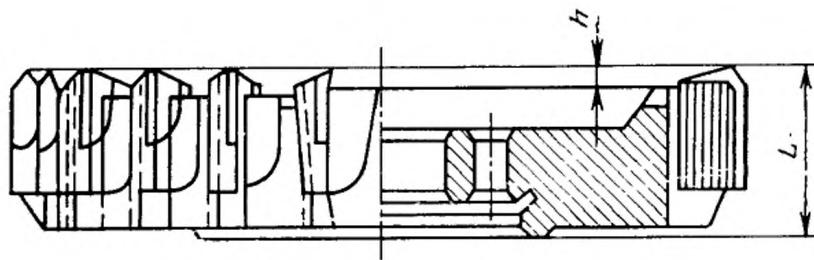
Обозна- чение	При- меняе- мость	Фреза		Поз. 1. Корпус		Поз. 2 Нож						
		Праворежущая		Леворежущая		Праворежущий фрезы						
		Обозна- чение	При- меняе- мость	<i>D</i>	<i>L</i>	<i>d</i>	<i>h₁</i> , <i>h₂</i> не ме- нее					
О б о з н а ч е н и е												
				<i>h₃</i>	<i>h₄</i>	<i>h₅</i>						
				мм	мм	мм	мм	мм				
2214-0153		2214-0154		100	39	32	4	10	2214-0153/001	2214-0154/001	2021-0013	2021-0014
2214-0155		2214-0156		125	42	40	—	12	2214-0155/001	2214-0156/001		
2214-0157		2214-0158		160	—	—	—	16	2214-0157/001	2214-0158/001		
2214-0159		2214-0160		46	50	5	—	20	2214-0159/001	2214-0160/001	2021-0015	2021-0016

При мер ус л о в н о г о обозначения праворежущей фрезы диаметром $D = 200$ мм с ножками, оснащенными пластинами из твердого сплава марки ВК8:

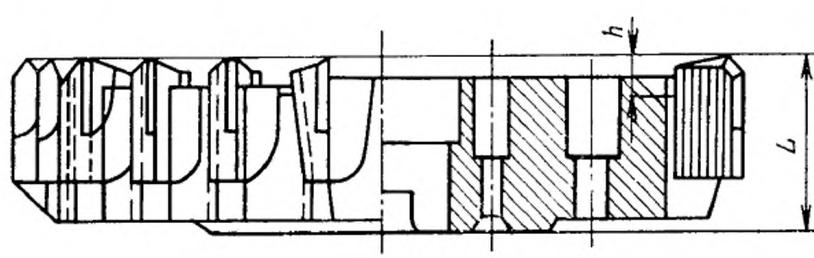
Фреза 2214-0159 ВК8 ГОСТ 9473—80

Фрезы диаметром от 250 до 630 мм

Исполнение 2



Исполнение 1



Черт. 2

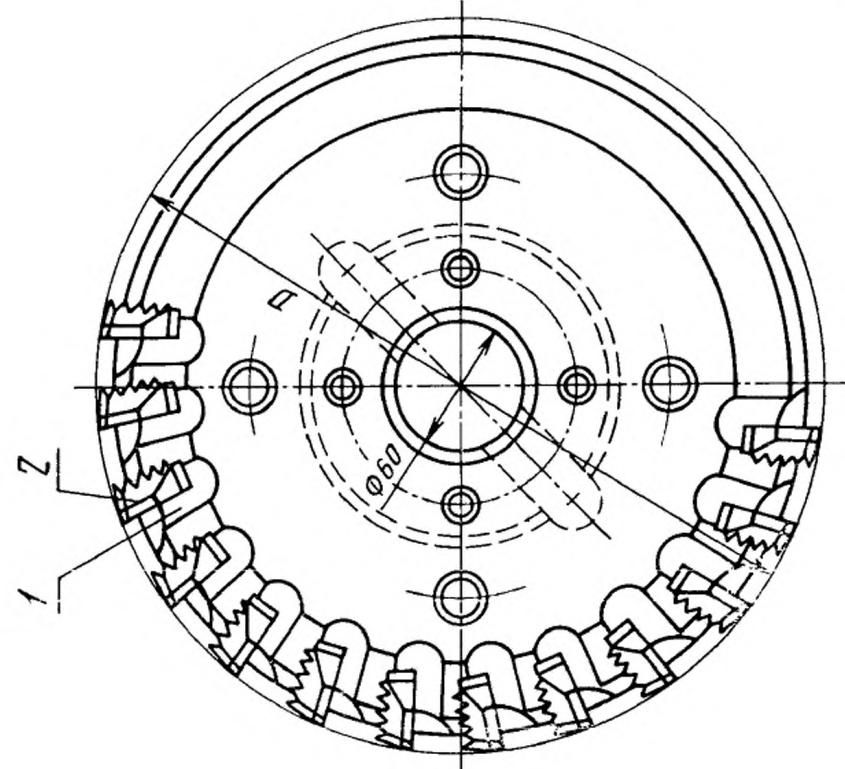


Таблица 2

Обозна- чение	Фреза	Поз. 1. Корпус				Поз. 2. Нож. Кол. г	
		Праворежущая		Леворежущая			
		При- меня- емость	Обозна- чение	При- меня- емость	Обозна- чение		
О б о з н а ч е н и я							
2214-0161	2214-0162	1	250	47	24	2214-0161/001	
2214-0313	2214-0314	1	315	—	30	2214-0313/001	
2214-0171	2214-0172	2	—	66	—	2214-0171/001	
2214-0315	2214-0316	1	400	—	36	2214-0315/001	
2214-0173	2214-0174	2	—	—	6	2214-0173/001	
2214-0317	2214-0318	1	500	—	—	2214-0317/001	
2214-0175	2214-0176	2	—	71	44	2214-0175/001	
2214-0319	2214-0321	1	630	—	—	2214-0319/001	
2214-0177	2214-0178	2	—	—	52	2214-0177/001	

При мер ус ло в н о го обозн а ч е н и я праворежущей фрезы диаметром $D = 630$ мм с ножами, оснащенными пластинами из твердого сплава марки ВК8 исполнения I:

Фреза 2214-0319 ВК8 ГОСТ 9473—80

3. Основные размеры корпусов фрез должны соответствовать указанным на черт. 3, 4, 5 и в табл. 3, 4.

Корпуса фрез диаметром от 100 до 200 мм

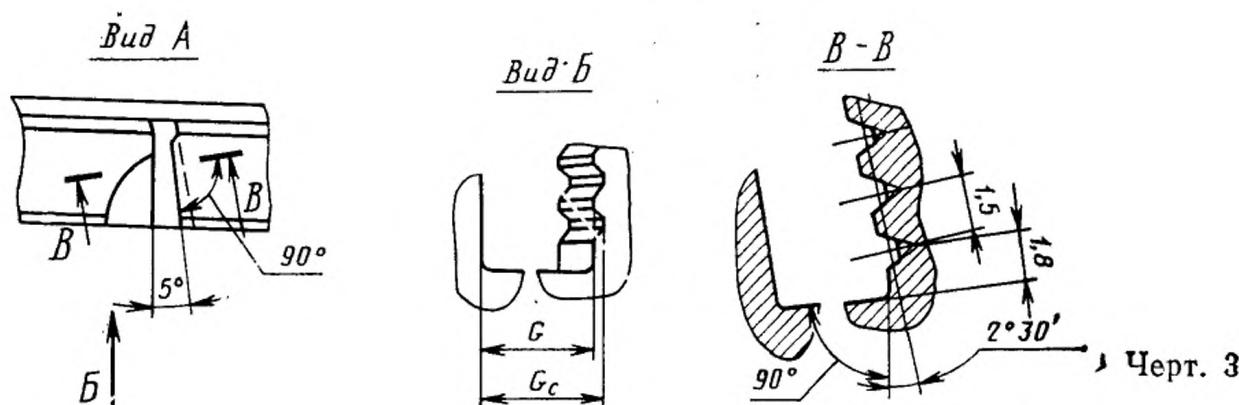
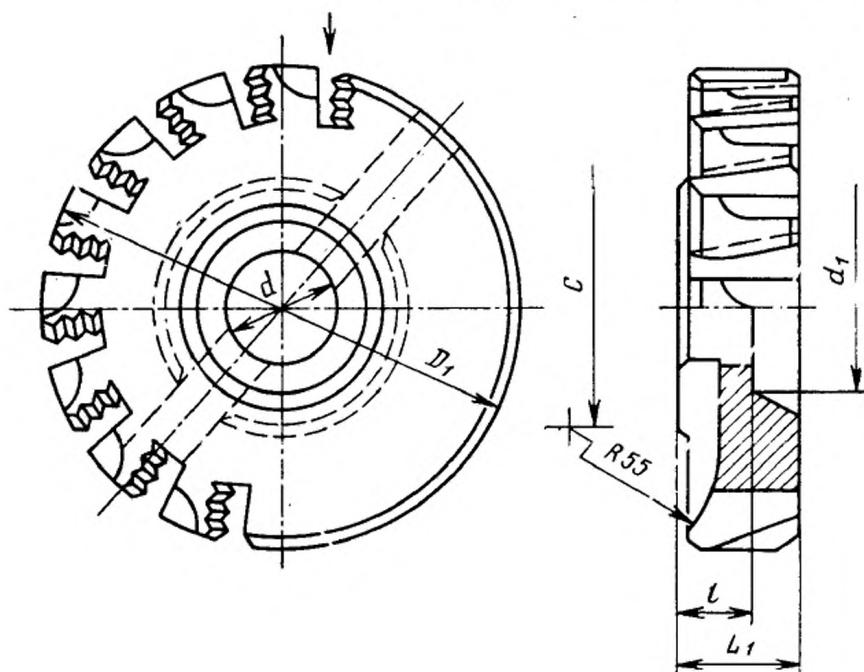


Таблица 3

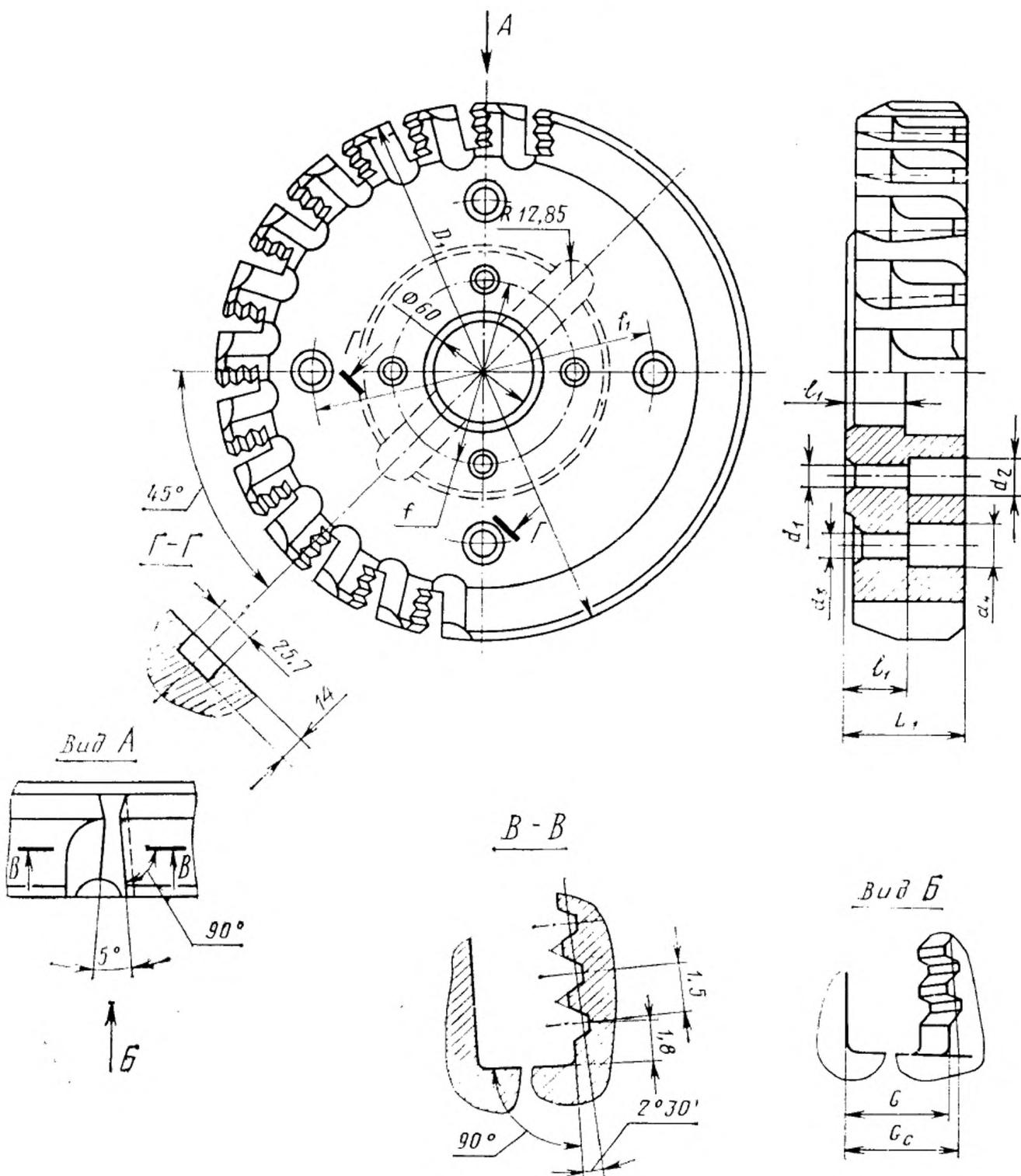
Обозначение корпуса		<i>D</i>	<i>L₁</i>	<i>d</i>	<i>d₁</i>	<i>C</i>	<i>l</i>	<i>G</i>	<i>G_c</i>	число пазов <i>z</i>
Праворежущих фрез	леворежущих фрез									
2214-0153/001	2214-0154/001	90	35	32	45	—	25	9,91	10,21	10
2214-0155/001	2214-0156/001	115	38	40	56	—	28	—	—	12
2214-0157/001	2214-0158/001	150	41	50	67	94	31	10,21	10,51	16
2214-0159/001	2214-0160/001	186	—	—	—	—	—	—	—	20

Пример условного обозначения корпуса праворежущих фрез диаметром *D*=150 мм:

Корпус 2214-0157/001 ГОСТ 9473—80

Корпуса фрез диаметром от 250 до 630 мм

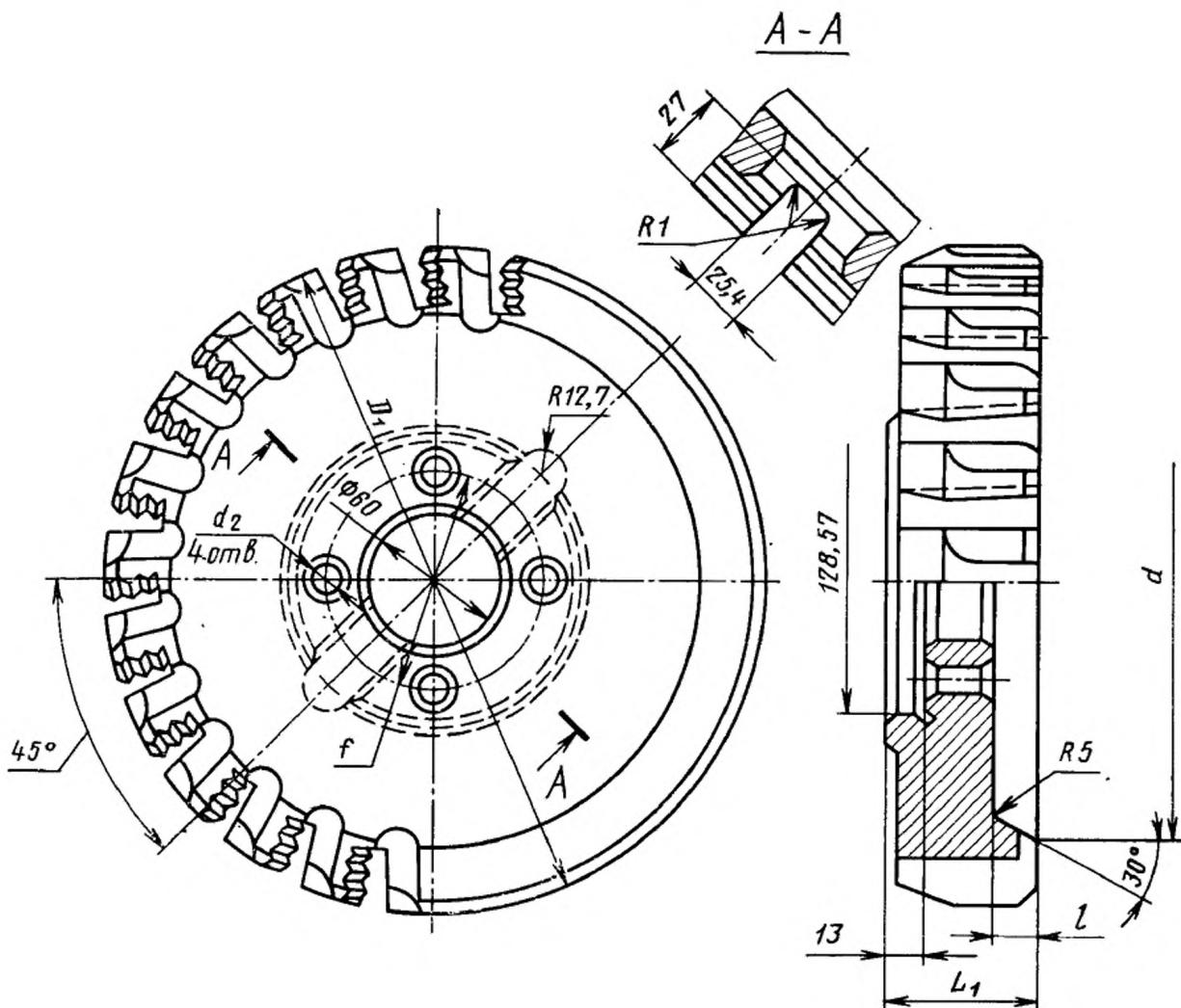
Исполнение 1



Черт. 4

Корпуса фрез диаметром от 315 до 630 мм

Исполнение 2



Черт. 5

Таблица 4

Размеры в мм																
Обозначение №/001		Материал		<i>d₁</i>	<i>L₁</i>	<i>d</i>	<i>d₁</i>	<i>d₂</i>	<i>d₃</i>	<i>t</i>	<i>f₁</i>	<i>g</i>	<i>g₄</i>	<i>l</i>	<i>l₄</i>	
принуждащих фрез		стекловолокнистых фрез														
2214-0161/001	2214-0162/001	1	236	42	—	—	—	—	—	—	10,21	10,51	—	22	—	
2214-0313/001	2214-0314/001	1	300	—	18	26	—	22	34	177,8	—	—	—	32	—	
2214-0171/001	2214-0172/001	2	60	225	—	18	—	—	—	—	11,95	12,25	—	18	—	
2214-0315/001	2214-0316/001	1	285	—	18	26	22	34	101,6	177,8	—	—	—	32	—	
2214-0173/001	2214-0174/001	2	310	—	18	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—	
2214-0317/001	2214-0318/001	1	—	—	18	26	22	34	—	177,8	—	—	—	32	—	
2214-0175/001	2214-0176/001	2	482	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—	
2214-0319/001	2214-0321/001	1	612	—	65	—	—	22	34	177,8	—	13,38	13,68	—	32	—
2214-0177/001	2214-0178/001	2	510	—	—	—	—	—	—	101,6	—	—	—	20	—	

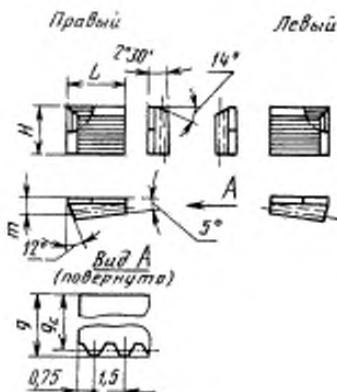
Причина. Фрезы исполнения 1 являются предпочтительными для применения.

Пример условного обозначения корпуса праворежущей фрезы диаметром $D=482$ мм, исполнения 1:

Корпус 2214-0317/001 ГОСТ 9473—80

2, 3. (Измененная редакция, Изм. № 1).

4. Основные размеры ножей должны соответствовать указанным на черт. 6 и в табл. 5.



Черт. 6

Таблица 5

Обозначение ножей		D	L	H	g	g _c	m	Обозначение пластики по ГОСТ 25408—82	
Правых	Левых							для правых ножей	для левых ножей
2021-0013	2021-0014	100, 125	28.8	22.5	8.51	8.21	11.1	20050	20050
2021-0015	2021-0016	160—250	33.8	24.0	8.46	8.16	11.4		
2021-0017	2021-0018	315, 400	45.8	31.3	9.24	8.94	13.2	20070	20080
2021-0019	2021-0020	500, 630	50.8	39.3	10.23	9.93	14.7		

Примечание. Размеры g и g_c даны без учета припуска на затяг

4.1. На передней поверхности ножа допускается уступ до 0,3 мм для выхода шлифовального круга при затачивании.

4.2. Допускается утопание пластины относительно передней поверхности ножа не более 0,3 мм.

5. Шпоночный паз располагать против паза под нож. Допуска-

ется у фрез диаметром до 160 мм шпоночный паз фрезеровать на-
проход.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6. Размеры шпоночного паза для фрез диаметром от 100 мм до 200 мм — по ГОСТ 9472—83.

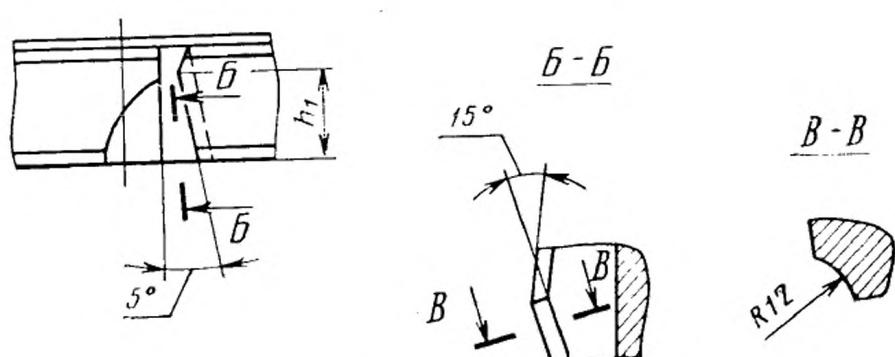
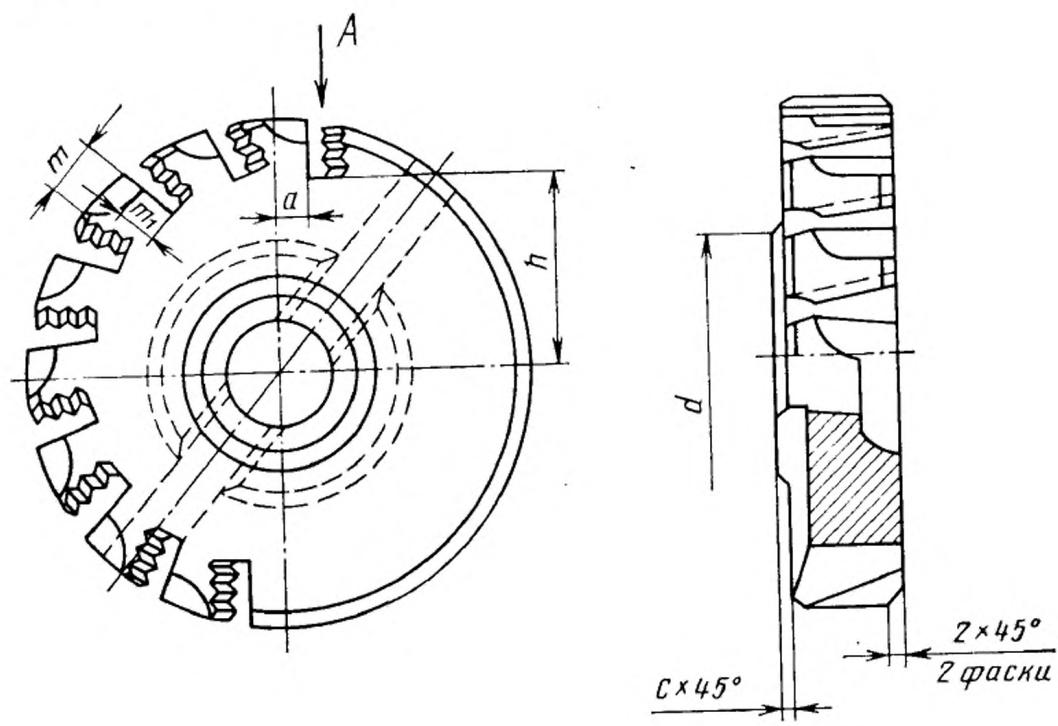
7. Технические требования — по ГОСТ 24360—80.

8. Конструктивные размеры и геометрические параметры фрез приведены в рекомендуемом приложении.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

КОНСТРУКТИВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ФРЕЗ

1. Элементы конструкции корпусов фрез диаметром от 100 до 200 мм ука-
заны на черт. 1 и в табл. 1.



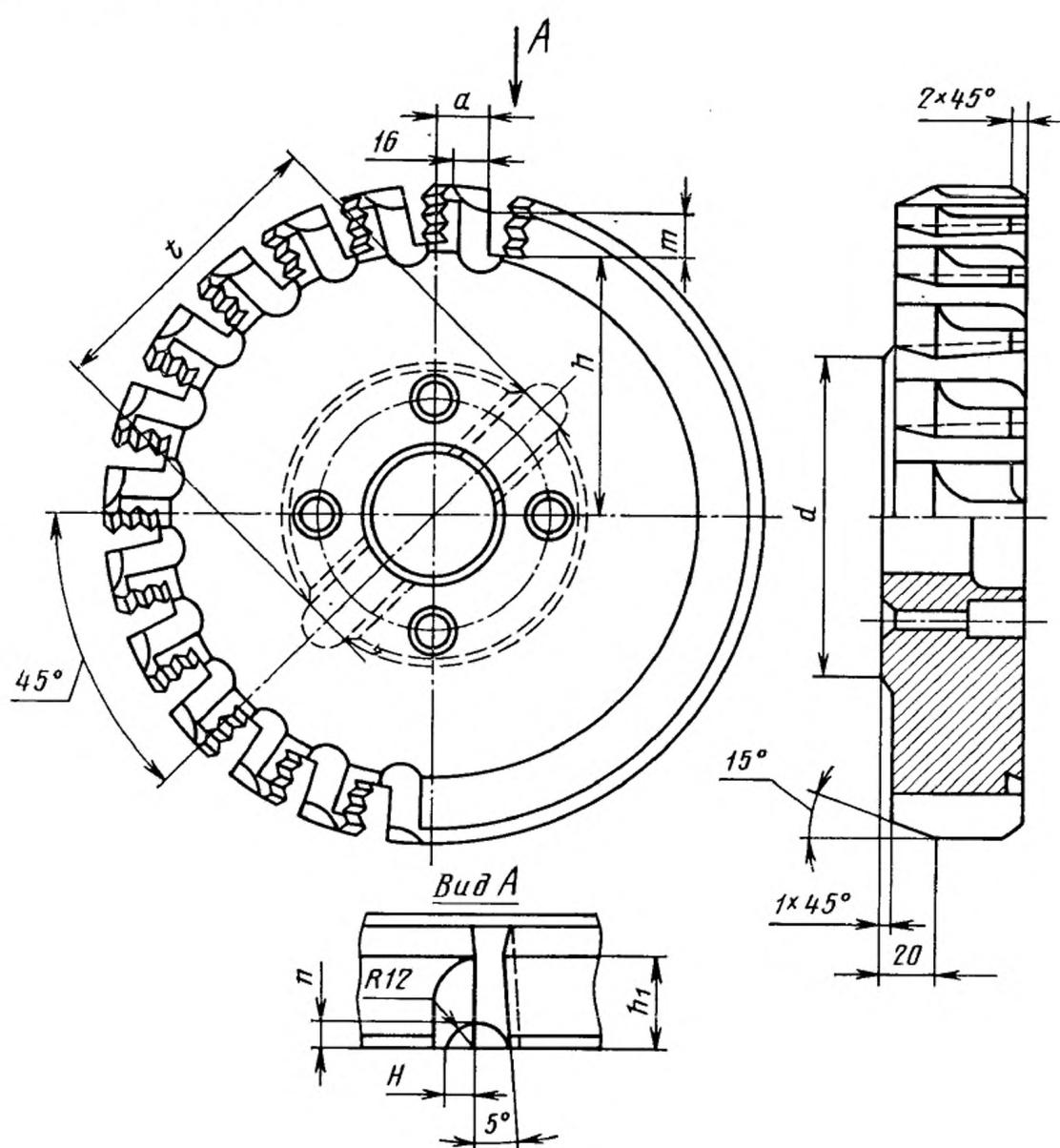
Черт. 1

Таблица 1

мм

Диаметр фрезы	<i>d</i>	<i>a</i> (пред. откл. $\pm 0,5$)	<i>h</i> (пред. откл. $\pm 0,2$)	<i>h₁</i> , не менее	<i>c</i>	<i>m</i>	<i>m₁</i>
100	—	7,0	27,0	22	—	10	13
125	75	8,8	39,3	—	—	—	—
160	90	11,0	55,8	26	1	12	—
200	—	14,0	75,0	—	—	14	11

2. Элементы конструкции корпусов фрез диаметром от 250 до 630 мм указаны на черт. 2 и в табл. 2.

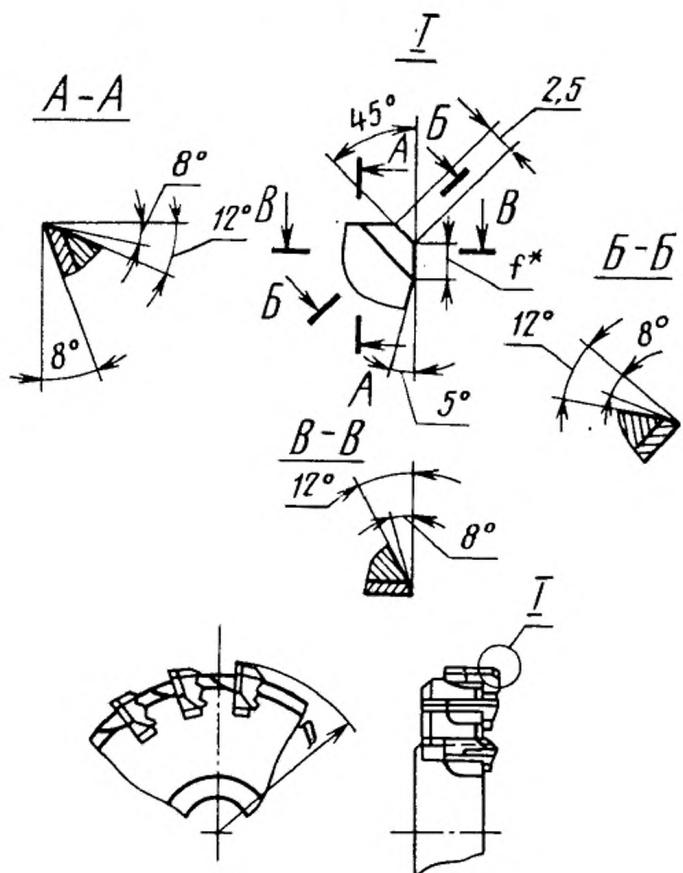


Черт. 2

Таблица 2

Диаметр фрезы <i>D</i>	<i>t</i> , не менее	<i>d</i>	<i>a</i> (пред. откл. $\pm 0,5$)	<i>h</i> (пред. откл. $\pm 0,2$)	<i>h₁</i> , не менее	<i>m</i>	<i>n</i>	<i>H</i>
250	130	130	17,5	99,7	26	12		4
315			22,0	124,7			5	
400	220	225	28,0	167,6	37	17		12
500			35,0	208,5				
630			44,5	212,8	42	21	6	15

3. Геометрические параметры режущих частей указаны на черт. 3.



Черт. 3

* Для фрез диаметром 100—250 мм ленточка *f* должна быть в пределах 3—5 мм, диаметром 315—630 мм — в пределах 6—8 мм.

Редактор *Л. Д. Курочкина*
Технический редактор *Л. В. Сницарчук*
Корректор *Г. И. Чуйко*

Сдано в наб. 26.02.90 Подп. в печ. 25.06.90 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,70 уч.-изд. л.
Тир. 4000 Цена 5 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Даляус и Гирено, 39. Зак. 694.