Приложение 1

Припуски на механическую обработку **стальных** отливок II класса

Наибольший габаритный размер детали, мм	Положение поверхности при заливке	Номинальный размер, мм							
		До 120	120–260	260 500	800 1250	1250 2000	2000 3150	3150 5000	5000 5300
До 120	Верх Низ, бок	4 4							
Свыше 120 до 260	Верх Низ, бок	5 4	6 4						
Свыше 260 до 500	Верх Низ, бок	6 5	7 5	7 6					
Свыше 500 до 800	Верх Низ, бок	7 5	8 6	9 6	10 7				
Свыше 800 до 1250	Верх Низ, бок	8 6	9 7	10 7	10 8	11 9			
Свыше 1250 до 2000	Верх Низ, бок	9 7	10 7	10 8	11 8	12 9	13 9		
Свыше 2000 до 3150	Верх Низ, бок	10 7	11 8	11 8	12 9	13 10	13 10	14 11	

Припуски на механическую обработку отливок **из серого чугуна** II класса точности

Наибольший габаритный размер детали, мм	Положение поверхности при заливке	Номинальный размер, мм				
		До 50	50…120	120…260	260…500	500…800
До 120	Верх Низ, бок	3,5 2,5				
Свыше 120 до 260	Верх Низ, бок	4,0 3,0	4,5 3,5	5,0 4,0		
Свыше 260 до 500	Верх Низ, бок	4,5 3,5	5,0 4,0	6,0 4,5	6,5 5,0	
Свыше 500 до 800	Верх Низ, бок	5,0 6,0	6,0 4,5	6,5 4,5	7,0 5,0	7,5 5,5
Свыше 800 до 1250	Верх Низ, бок	6,0 4,0	7,0 5,0	7,0 5,0	7,5 5,5	8,0 5,5
Свыше 1250 до 2000	Верх Низ, бок	7,0 4,5	7,5 5,0	8,0 5,5	8,0 6,0	9,0 6,5

Наибольшие припуски на механическую обработку для отливок **из цветных сплавов**

Наибольший габаритный размер детали, мм	Группы припусков		
	Массовое производство	Серийное производство	Индивидуальное производство

	Простая отливка	Сложная отливка	Простая отливка	Сложная отливка	Простая отливка	Сложная отливка
До 100	1,5	2,0	2,0	3,0	2,0	3,0
Свыше 100 до 200	1,5	2,0	2,0	3,0	3,0	4,0
Свыше 200 до 300	2,0	2,0	2,0	3,0	4,0	5,0
Свыше 300 до 500	3,0	3,0	3,0	5,0	5,0	6,0
Свыше 500 до 800	3,0	4,0	4,0	5,0	5,0	7,0
Свыше 800 до 1200	4,0	5,0	5,0	6,0	6,0	8,0

Приложение 2

Формовочные уклоны (ГОСТ 3212-57)

Высота модели, мм	Модели металлические (формовка машинная)		Модели деревянные			
			Формовка машинная		Формовка ручная	
Уклоны (не более)						
До 20	1	3°	1	3°	1	3°
20…50	1	1°15	1,5	1°30	1,5	1°30

50…100	1,5	0°45	2	1°15	2	1°15
100…200	2	0°30	2,5	0°45	2,5	0°45
200…300	2,5	0°30	3	0°30	3	0°30
300…500	3	0°30	4	0°30	4	0°30
500…800	-	-	-	-	5	0°30
800…1000	-	-	-	-	6	0°30

Приложение 3

Материалы для листовой штамповки

Лента холоднокатаная низкоуглеродистая

Толщина: 0,05; 0,06; 0,07; 0,10; 0,12; 0,15; 0,18; 0,20; 0,22; 0,25; 0,28; 0,30; 2,0 (через 0,05 мм); 2,10-3,60 (через 0,10 мм).
Ширина: 4–20 мм (через 1 мм); 22–40 мм (через 2 мм); 43; 46; 50; 53; 56; 60; 63; 66; 70; 73; 80; 83; 86; 90; 93; 96; 100-250 мм (через 5 мм); 259–300 мм (через 10 мм).

Лента из конструкционной стали

Толщина: 0,10; 0,12; 0,15; 0,18; 0,20; 0,25; 0,28; 0,30–2,0 мм (через каждые 0,05 мм); 2,1–3,0 (через каждые 0,1 мм).
Ширина: 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 15; 16; 18; 20; 22; 4; 25; 26; 28; 30; 32; 34; 35; 36; 38; 40–90 (через каждые 5 мм); 100–200 мм (через 10 мм).

Лента из нержавеющей стали

Толщина: 0,20…2,0 мм.
Ширина: 40–600 мм (через 5 мм).

Размеры холоднокатаных листов из медных сплавов

600 х 1500; 710 х 1410 и 1000 х 2000 мм.

Размеры листов из алюминиевых сплавов

Ширина: 400; 500; 600; 800; 1000; 1200; 1400; 1500 и 2000 мм.
Длина: 200; 3000 и 4000 мм.

Наименьшая величина перемычки *m*, *m*1 при вырубке заготовки из полосы (ленты)

Толщина материала, мм	До 0,5	0,15 1,0	1,1 1,2	1,3 1,5	1,6 2,0	2,1 2,5	2,6 3,0	3,1 4,0	4,1 5,0
m	1,0	1,0	1,2	1,5	1,5	1,8	2,0	2,5	3,0
m_1	1,5	1,5	1,8	2,0	2,0	2,3	2,5	3,0	4,0

Примечание: *m* – величина перемычки между заготовками, вырубаемыми из полосы или ленты.
m_1 – величина перемычки от кромки полосы до заготовки.

Приложение 4

Характеристика основных типов механических прессов

Техническая характеристика	Модель					
	К100А	ПК-5	Д202	К113	ЭР35	К115Б
Прессы кривошипные одностоечные с неподвижным столом, номинальное усилие 10^3 кгс	2,5	5	10	25	35	50
Ход ползуна (регулируемый), мм	4–40	15-45	4–40	16–64	10–70	20–80
Регулировка длины шатуна, мм	25	45	50	55	65	70
Закрытая высота, мм	125	70	90	-	220	280
Число ходов ползуна в минуту	220	85	250	110	100	90
Ход верхнего выталкивателя, мм	5	-	16			
Диаметр отверстия под выталкивателем, мм	9		12		2	
Техническая характеристика	Модель					
	К2326	КН-60	КА235 КА245	КВ235 КВ245	КН-90	К2330
Прессы кривошипные одностоечные с неподвижным столом, номинальное усилие 10^3 кгс	40	60	63	63	90	100
Ход ползуна (регулируемый), мм	16–80			16–100		
Ход ползуна постоянный, мм		75	100		100	130
Регулировка длины шатуна, мм	65	85	80	80	90	100
Закрытая высота, мм	280	400	400	400	400	400
Число ходов ползуна в минуту	100	90	80	80	72	100
Угол наклона станины, град	30	30	30	30	20	300

Ход верхнего выталкивателя, мм	20	35	30	30	110	30
Диаметр отверстия под выталкивателем, мм	18	14	25	44	22	22
Техническая характеристика	Модель					
	КА262 (К272)	К372А	К372Б	К009	К274Б	К247
Прессы кривошипные двухстоечные, номинальное усилие 10^3 кгс	160	160	160	200	250	315
Ход ползуна постоянный, мм	160	160	400	220	400	210
Регулировка длины шатуна, мм	120	300	315	100	220	150
Закрытая высота, мм	760	760	550			
Число ходов ползуна в минуту	32	20	22	60	17	25
Ход верхнего выталкивателя, мм	20	25	25		35	
Диаметр отверстия под выталкивателем, мм	20	25	25		28	
Техническая характеристика	Модель					
	К232Б	Д-16	КЗИ-20	К25	К233А	КА234
Прессы кривошипные наклонные, номинальное усилие 10^3 кгс	16	16	20	25	25	40
Ход ползуна (регулируемый), мм		6–17	8-88		5–65	8–80
Ход ползуна постоянный, мм	50			55		
Регулировка длины шатуна, мм	165	165	200	255		330
Ход верхнего выталкивателя, мм	40	80	160		80	110
Диаметр отверстия под выталкивателем, мм	35					