

Рекомендации по выбору режимов резания

Точение – Твёрдые сплавы

с покрытием

ISO	Обрабатываемый материал		Предел прочности [N/mm2]	Скорость резания Vc [m/min]										
				AK2010	AK2110	AK2310	AK2320	AM2030	AM2035	AM2110	AM2130	AM5015	AM5020	AM5025
P	Нелегированная сталь и стальное литьё	c < 0,15%	350	-	220-380	220-380	200-340	170-220	180-230	-	-	220-320	180-230	180-230
		c < 0,45%	650	-	190-330	190-330	180-290	160-180	170-190	-	-	180-290	170-190	170-190
		c < 0,75%	1000	-	160-280	160-280	150-240	120-140	130-150	-	-	150-250	130-150	130-150
	Низколегированная сталь и стальное литьё		600	-	180-300	180-300	170-260	160-180	170-190	-	-	180-280	170-190	170-190
			900	-	160-260	160-260	150-240	80-140	90-150	-	-	170-250	90-150	90-150
			1200	-	120-220	120-220	120-220	60-120	70-130	-	-	150-220	70-130	70-130
	Высоколегированная сталь, высоколегированная инструментальная сталь и стальное литьё	отожжённые	700	-	140-220	140-220	140-200	110-190	120-200	-	-	80-160	120-200	120-200
		закалённые и термообработанные	1100	-	70-130	70-130	70-120	40-90	50-100	-	-	40-130	50-100	50-100
	Нержавеющая сталь и стальное литьё	ферритные/мартенситные, отожжённые	700	-	140-220	140-220	140-220	130-170	140-180	-	-	60-180	140-180	140-180
		мартенситные, закалённые и термообработанные	1000	-	70-130	70-130	70-110	100-150	110-140	-	-	40-140	110-140	110-140
M	Нержавеющая сталь и стальное литьё	аустенитные и ферритно-аустенитные	450-600	-	-	-	-	100-180	100-180	120-200	100-140	80-160	120-200	120-200
закалённые		600-900	-	-	-	-	70-140	70-140	70-180	70-140	40-130	90-160	90-160	
K	Серый чугун	перлитный, ферритный	500-700	150-210	250-380	250-380	250-340	-	-	-	-	180-300	-	120-160
		перлитный, мартенситный	700-850	220-350	190-300	190-300	190-250	-	-	-	-	160-280	-	90-130
			800-1100	-	-	-	-	-	-	-	-	120-240	-	-
	Чугун с шаровидным графитом	ферритный	550	220-380	220-300	220-300	200-260	-	-	-	-	140-230	-	120-160
		перлитный	800	200-350	150-230	150-230	150-200	-	-	-	-	120-170	-	120-180
	Ковкий чугун	ферритный	450	200-400	200-300	200-300	200-260	-	-	-	-	150-210	-	140-220
перлитный		750	180-320	170-230	170-230	170-200	-	-	-	-	150-210	-	110-160	
N	Алюминиевые сплавы	нетермообработываемые	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		термообработываемые, термообработанные	350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Алюминиевые литейные сплавы	Содержание Si ≤ 12% термообработанные	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Содержание Si ≤ 12% термообработываемые, термообработанные	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Содержание Si ≤12% нетермообработываемые	450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Медь и медные сплавы (бронза, латунь)	Сплавы со свинцом, Pb > 1%	400	-	-	-	-	-	-	-	-	200-500	-	-
		Латунь, бронза	300	-	-	-	-	-	-	-	-	200-500	-	-
		Алюминиевая бронза	500	-	-	-	-	-	-	-	-	160-450	-	-
		Медь и электролитная медь	200	-	-	-	-	-	-	-	-	100-320	-	-
	Неметаллические материалы	Твердые пластики		-	-	-	-	-	-	-	-	160-600	-	-
Армированные пластики			-	-	-	-	-	-	-	-	100-300	-	-	
Твёрдая резина			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S	Жаропрочные сплавы	на базе железа - отожжённые	700	-	-	-	-	20-40	20-40	-	-	20-60	-	20-50
		- термообработанные	950	-	-	-	-	15-35	15-35	-	-	20-60	-	20-50
		на базе никеля - отожжённые	800	-	-	-	-	8-25	8-25	-	-	15-50	-	15-40
		на базе кобальта - литьё	1100	-	-	-	-	4-15	4-15	-	-	15-40	-	10-25
		- термообработанные	1200	-	-	-	-	4-15	4-15	-	-	15-40	-	20-35
	Титановые сплавы	чистый титан	500-700	-	-	-	-	80-130	80-130	-	-	90-180	-	80-140
	Альфа- и Бета-сплавы, упрочнённые		700-1000	-	-	-	-	15-35	15-35	-	-	40-80	-	25-45
H	Закалённые стали	закалённые и термообработанные	1000-1350	-	-	-	-	-	-	-	-	30-50	-	-
		закалённые и термообработанные	1350-1700	-	-	-	-	-	-	-	-	10-25	-	-
	Высокопрочный чугун	литьё	1350	-	-	-	-	-	-	-	-	40-70	-	-
	Упрочнённые чугуны	термообработанный	1900	-	-	-	-	-	-	-	-	10-25	-	-

Приведённые в таблице режимы являются ориентировочными. В зависимости от конкретных условий обработки они могут подвергаться корректировке.

Другие сплавы на следующих страницах.