

ЗАДАНИЕ 5

При продольном точении стальной заготовки используется острозаточенный резец с передним углом 15° , задним углом 6° и главным углом в плане 40° . Резец оснащен сменной пластиной из твердого сплава, имеющей $i_{гр}$ граней. Стоимость пластины 120 руб.

На стадии регулярного изнашивания $\tau \in [\tau_0; T]$ (см. рис.) длина площадки износа по задней поверхности связана со временем обработки τ зависимостью

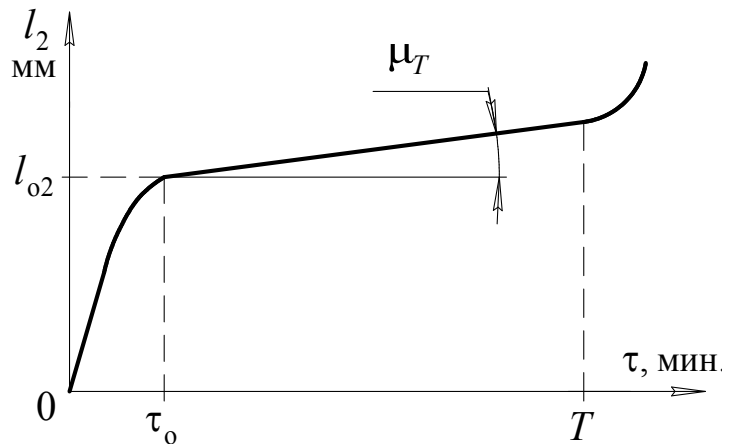


Рис. к заданию 5

$$l_2(\tau) = l_{02} + (\tau - \tau_0) \operatorname{tg} \mu_T, \text{ мм.}$$

Экспериментально определено, что для данной операции угол $\mu_T = 1^\circ$, период приработки отдельной грани пластины $\tau_0 = 0,5$ мин, а площадка износа по задней поверхности грани к началу стадии регулярного изнашивания $l_{02} = 0,1$ мм.

Время операции превышает машинное время на 20%.

Другие необходимые для расчета данные приведены в табл. I, II и III.

Определите, какой размерный износ и радиус при вершине будет иметь резец к моменту времени, который соответствует экономическому периоду стойкости инструмента.

I. Показатель относительной стойкости

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>m</i>	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30

II. Время наладки операции, мин.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
τ_n	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2

III. Другие параметры операции

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Число граней пластины $i_{гр}$	3		4		5		6		8	
Минутная зарплата, руб./мин.	станочника E_c	10				15				
	наладчика E_n	25	30		35		40		45	
Накладные расходы HP , %	100				80					