

ФАКУЛЬТЕТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА "ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ"

ПРОЦЕССЫ И ОПЕРАЦИИ ФОРМОБРАЗОВАНИЯ

# “СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ И СТОЙКОСТЬ ИНСТРУМЕНТА”

ЛЕКЦИЯ № 10

## Вопросы

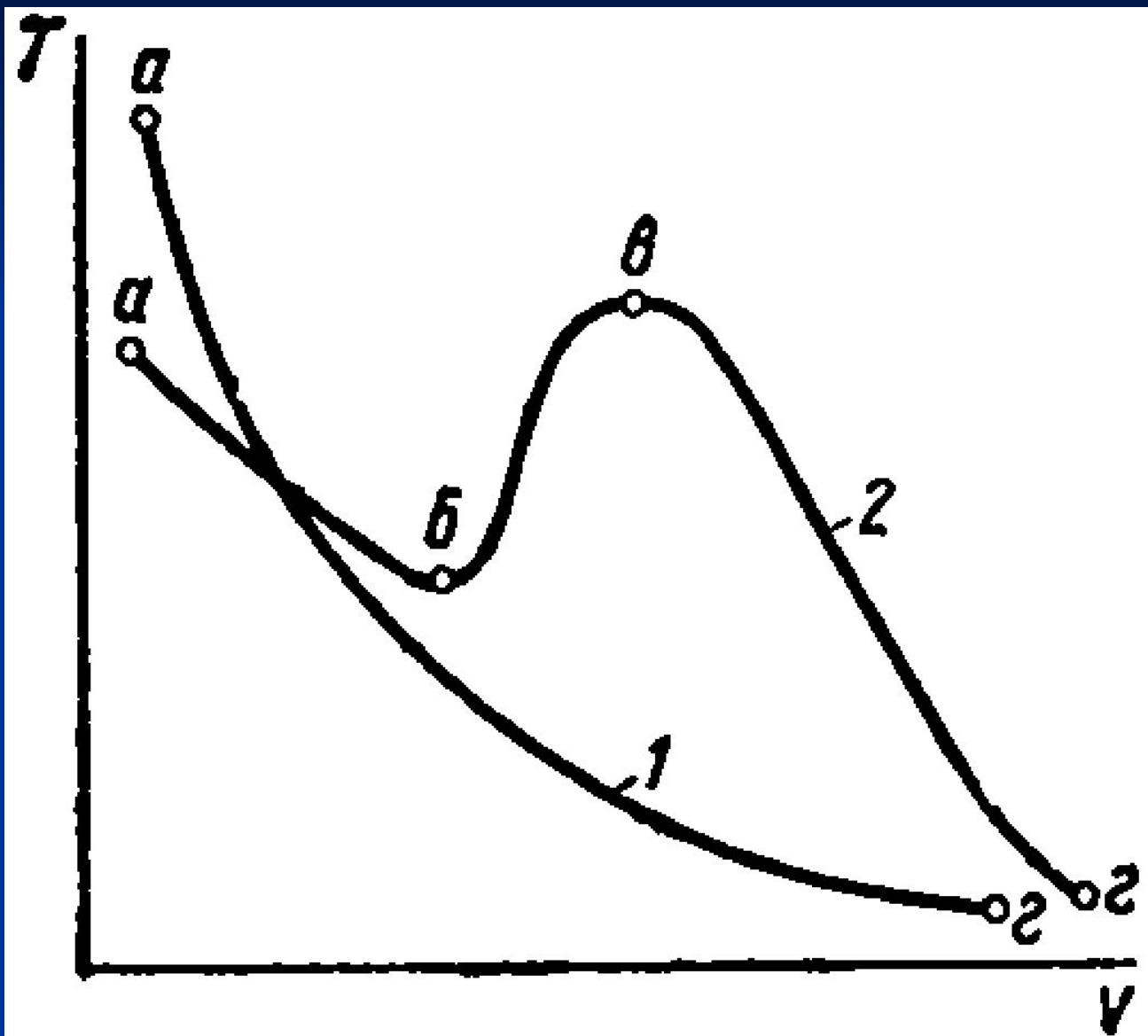
1. Взаимосвязь скорости резания и периода стойкости.
2. Влияние режимных параметров на период стойкости и допускаемую им скорость резания.
3. Расчет скорости резания.

## Литература

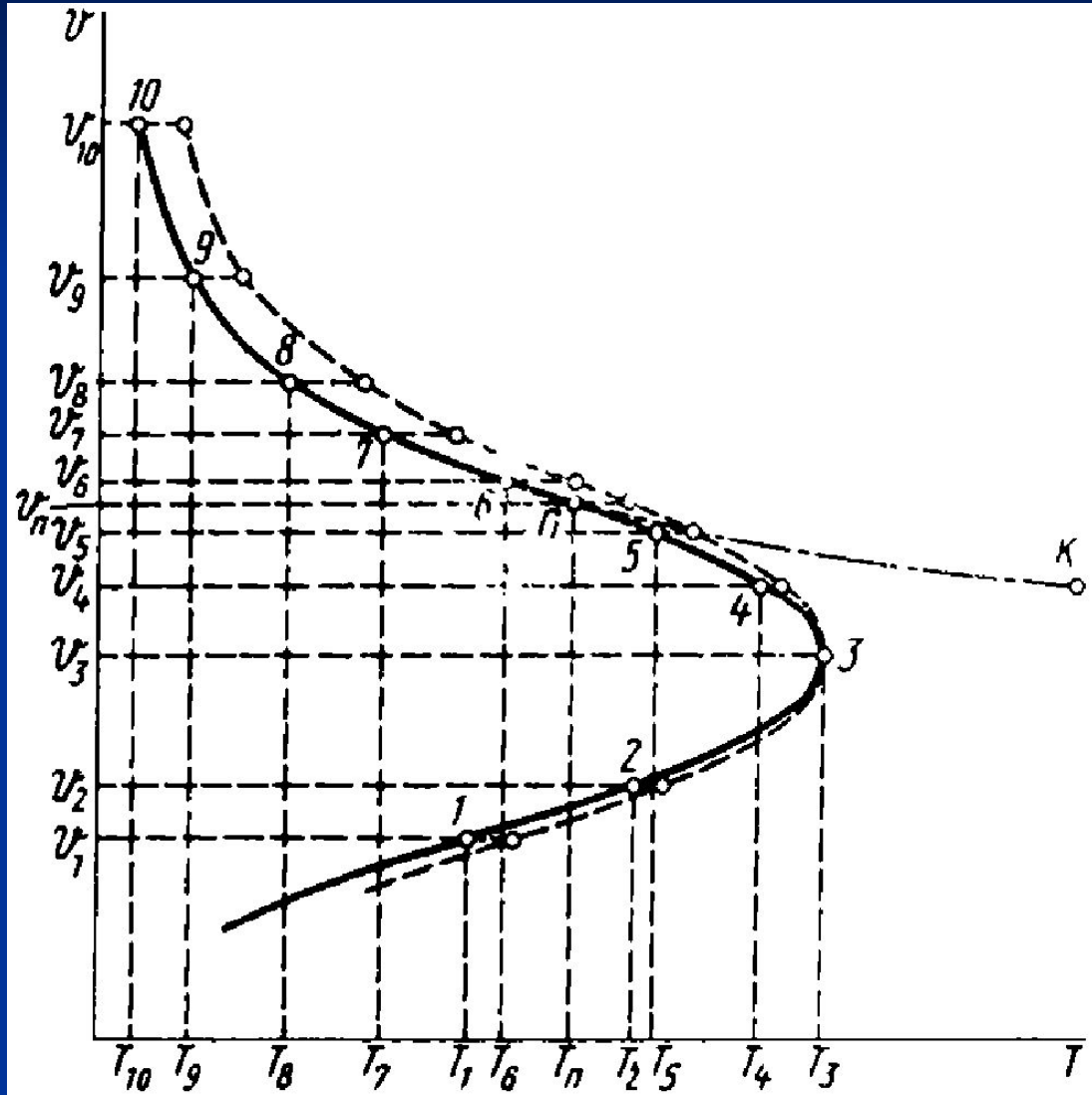
1. Резание материалов/Г.И. Грановский, В.Г.Грановский – М. :Высшая школа -1985,с. 140...154/.
2. Основы теории резания металлов/В.Ф.Бобров - М. :Машиностроение-1975, С.251...300/.

Продолжительность резания новым или переточенным инструментом до его отказа, то есть до достижения предельно допустимого износа, называется периодом стойкости  $T$  (или просто стойкостью  $T$ )

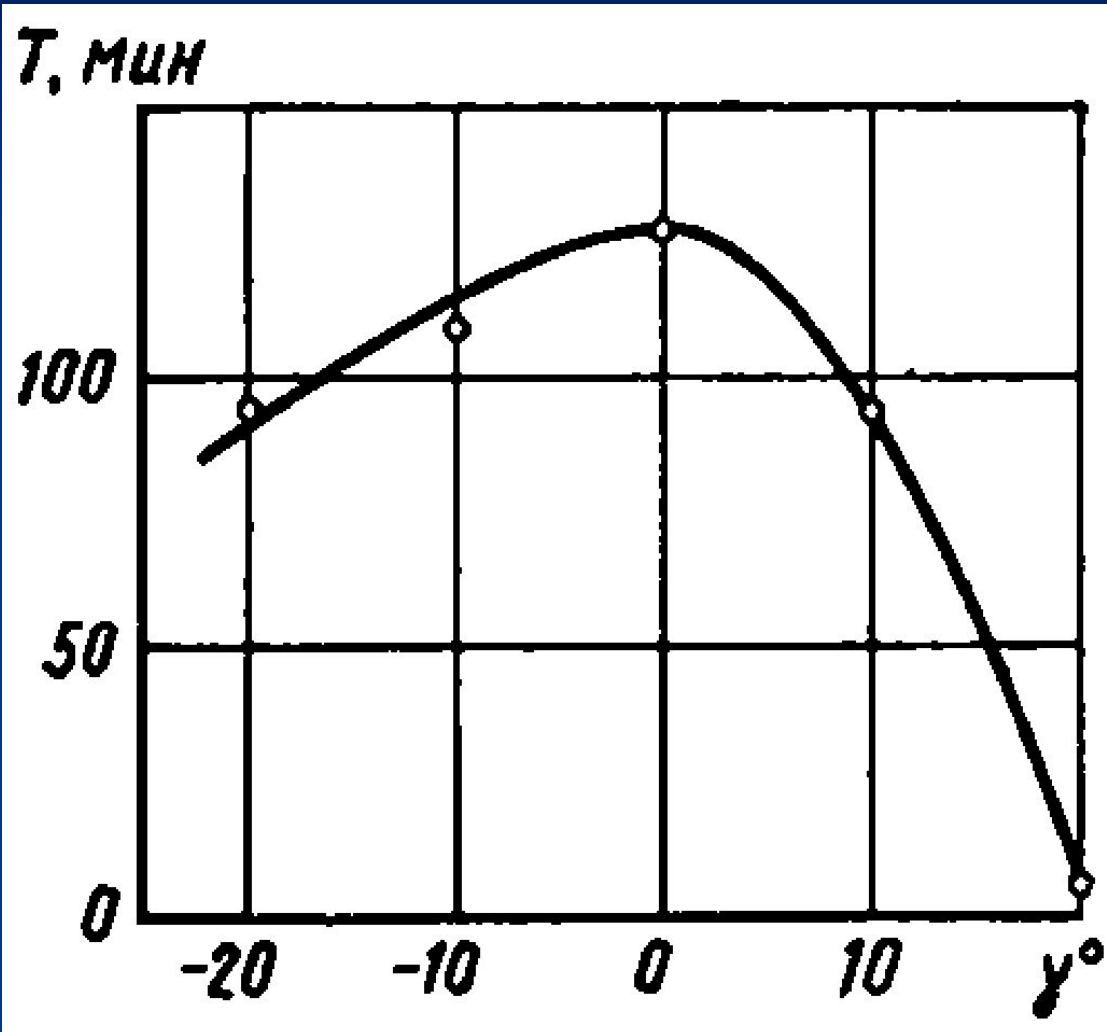
# Связь между скоростью резания $v$ и периодом стойкости $T$ инструмента



# Общая зависимость скорости резания $V$ от стойкости $T$ инструмента.



# Влияние переднего угла на период стойкости $T$ резца из керамики ЦМ-332 при точении



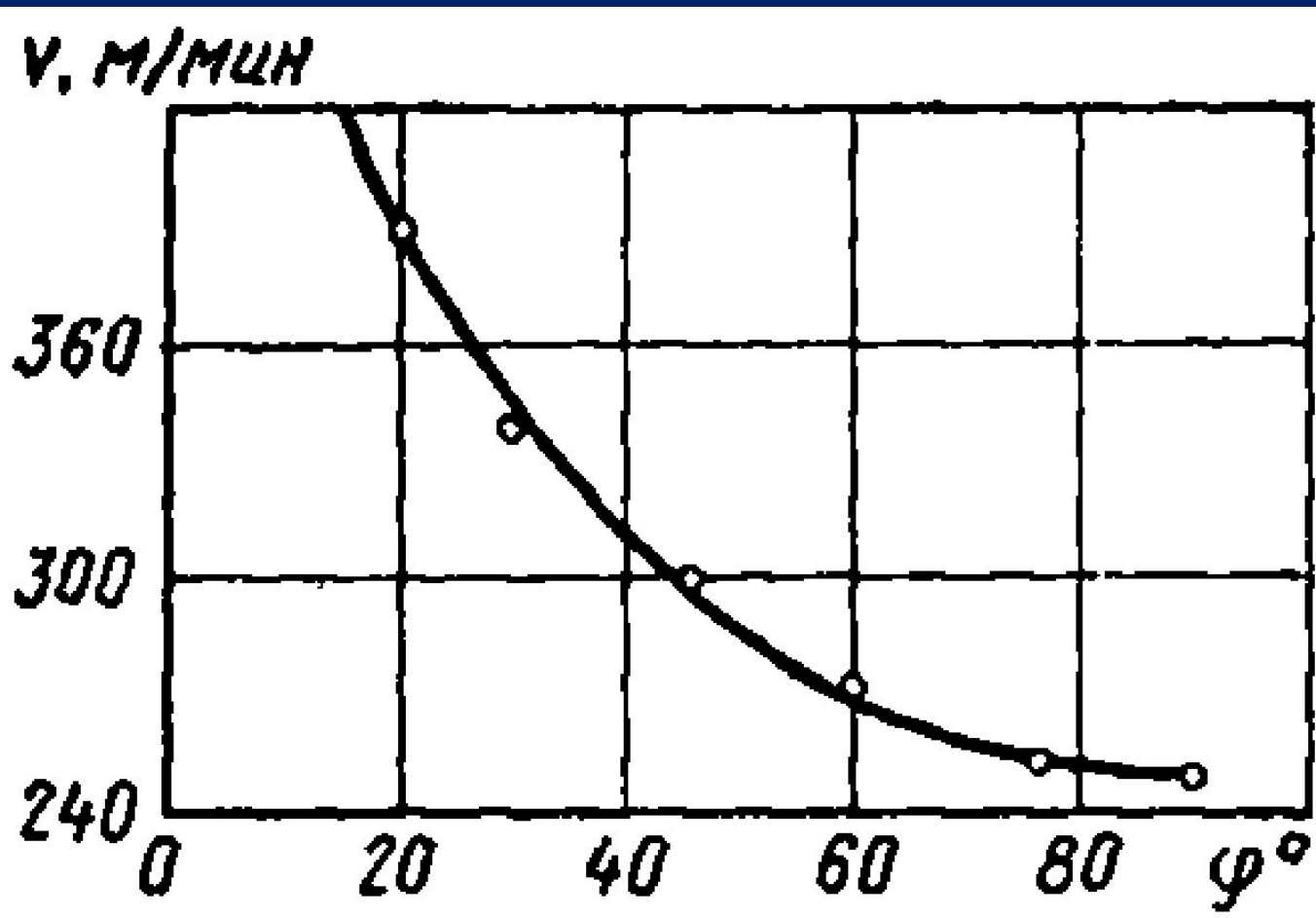
Чугун

$t = 1 \text{ мм};$

$s = 0,3 \text{ мм/об};$

$V = 300 \text{ м/мин.}$

# Влияние главного угла в плане на допускаемую скорость резания

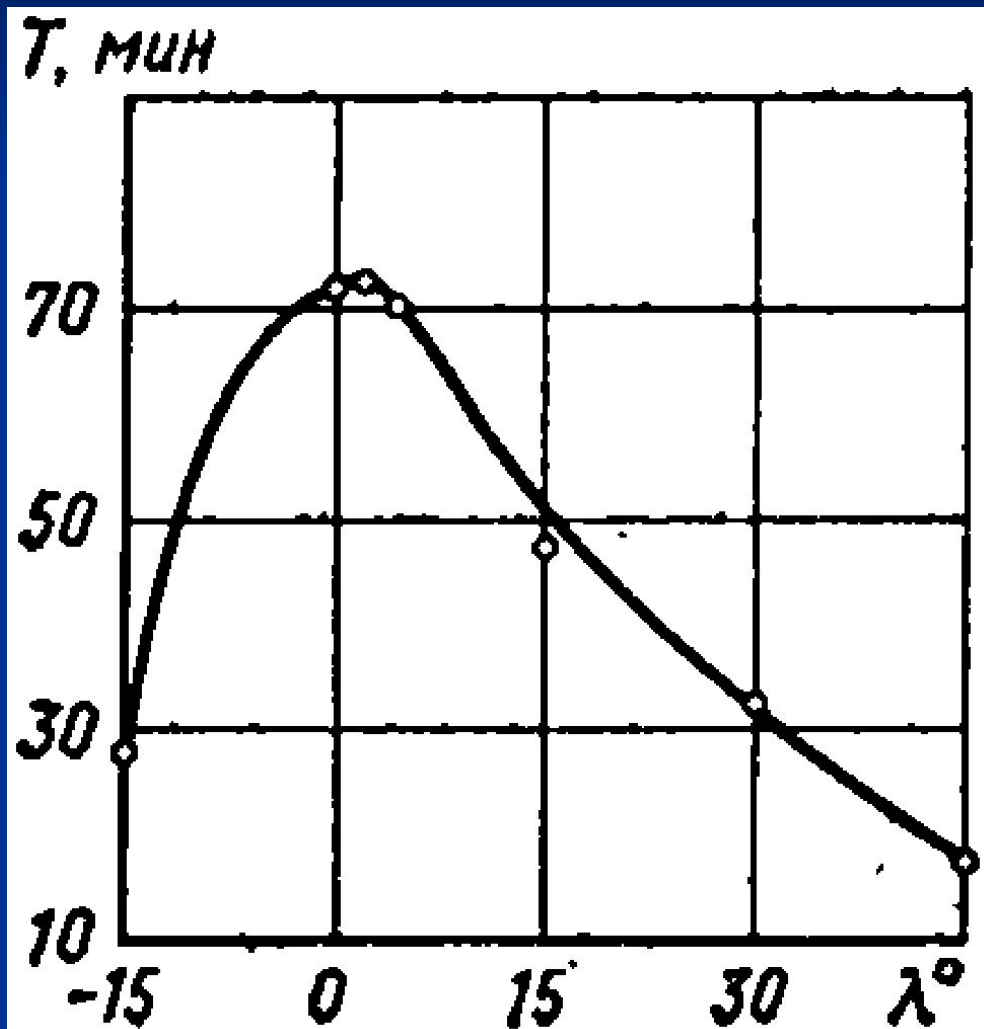


T15K6

$t = 2 \text{ мм};$

$s = 0,3 \text{ мм/об.}$

# Влияние угла наклона главной режущей кромки на период стойкости



Сталь 45

T15K6



$$v = \frac{C_v}{T^{m_t} x_v S^{y_v}} K_v$$

М/МИН,

$T$

- период стойкости,  
мин;

$t$

- глубина резания,  
мм;

$S$

- подача,  
мм/об;

$C_v$

- коэффициент

$K_v$

пропорциональности;  
- обобщенный скоростной  
коэффициент;

$x_v y_v$

- показатели степени,

определяемые

экспериментально.