

НЕКОТОРЫЕ ТЕРМИНЫ ИЗ ТЕОРИИ РЕЗАНИЯ СОГЛАСНО DIN 6580 И 6581

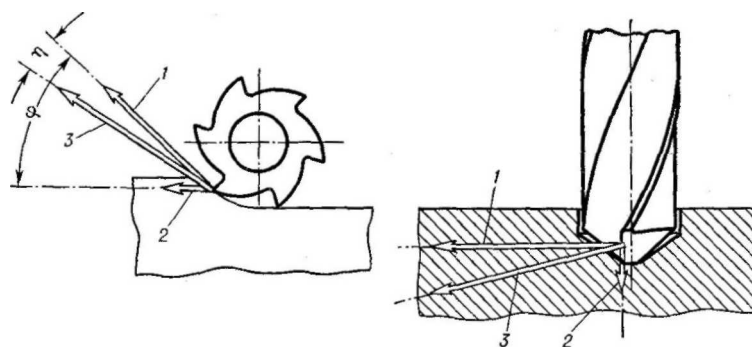


Рис. 1. Направления движений (слева — при фрезеровании, справа — при сверлении):

1 — Schnittbewegung движение резания, 2 — Vorschubbewegung движение подачи, 3 — Wirkbewegung эффективное движение, η — Wirkrichtungswinkel угол направления эффективного движения, φ — Vorschubrichtungswinkel угол направления подачи.

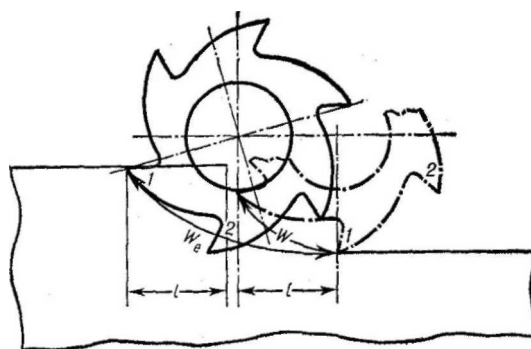


Рис. 2. Пути инструмента относительно изделия (при попутном фрезеровании):

W — Schnittweg путь резания, 1 — Vorschubweg путь подачи, W_e — Wirkweg эффективный путь.

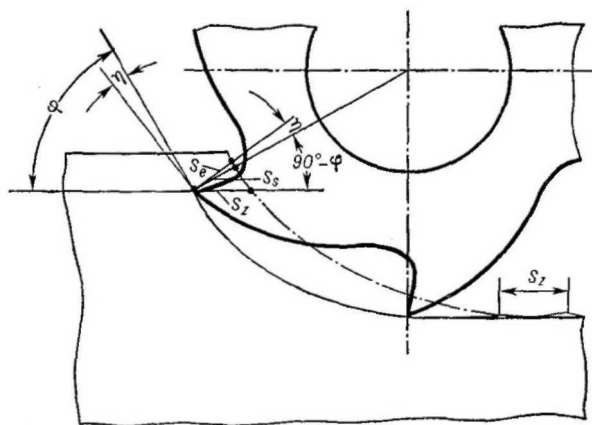


Рис. 3. Составляющие элементы подачи (при фрезеровании): S_z — Zahnvorschub подача на зуб, S_s — Schnittvorschub подача поперек главного движения, S_e — Wirkvorschub эффективная подача, η — Wirkrichtungswinkel угол направления эффективного движения, φ — Vorschubrichtungswinkel угол направления подачи.

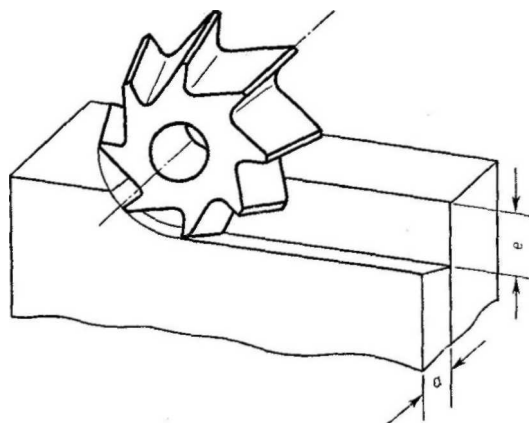


Рис. 4. Геометрические параметры контакта режущей кромки с изделием: a — Schnittbreite bzw. Schnitttiefe глубина или ширина резания, e — Eingriffsgröße величина контакта.

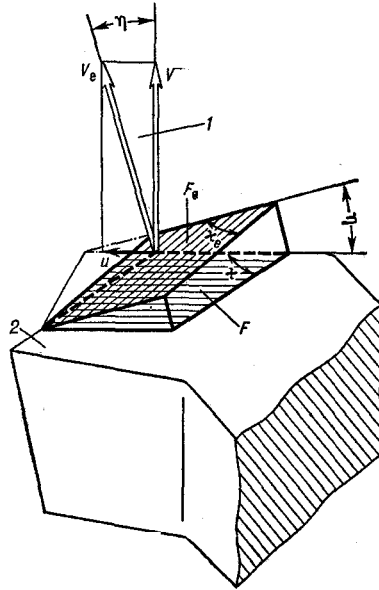


Рис. 5. Поперечные сечения среза:

F — Spanungsquerschnitt *поперечное сечение среза*, F_e — Wirkspanungsquerschnitt *эффективное поперечное сечение среза*, V — Schnittgeschwindigkeit *скорость резания*, V_e — Wirkgeschwindigkeit *эффективная скорость резания*, u — Vorschubgeschwindigkeit *скорость подачи*, κ — Einstellwinkel der Hauptschneide *главный угол в плане*, κ_e — Einstellwinkel der Hauptschneide im Wirk — Bezugssystem *эффективный главный угол в плане*, η — Wirkrichtungswinkel *угол направления эффективного движения*, 1 — Arbeitsebene *рабочая плоскость*, 2 — Spanfläche *передняя поверхность*.

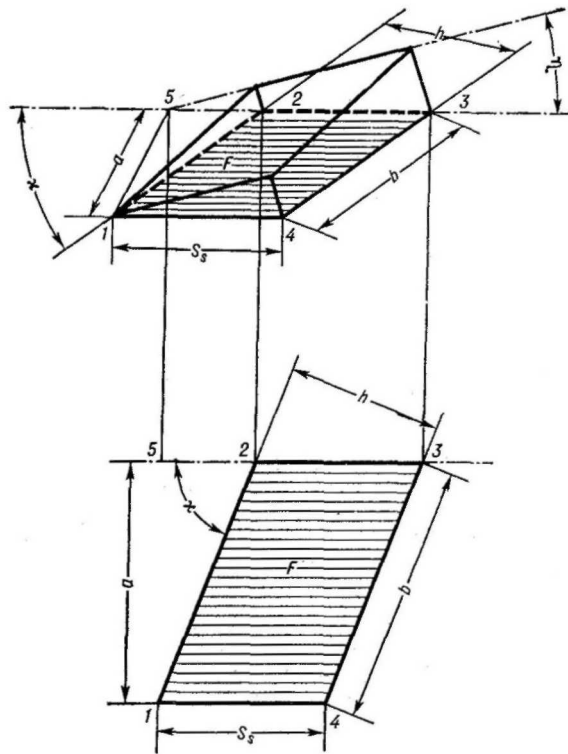


Рис. 6. Геометрические элементы поперечного сечения среза:

a — Schnitttiefe bzw. Schnittbreite *глубина или ширина резания*, b — Spanungsbreite *ширина среза*, h — Spanungsdicke *толщина среза*, S_s — Schnittvorschub *подача поперек главного движения*, F — Spanungsquerschnitt *поперечное сечение среза*, κ — Einstellwinkel der Hauptschneide *главный угол в плане*.

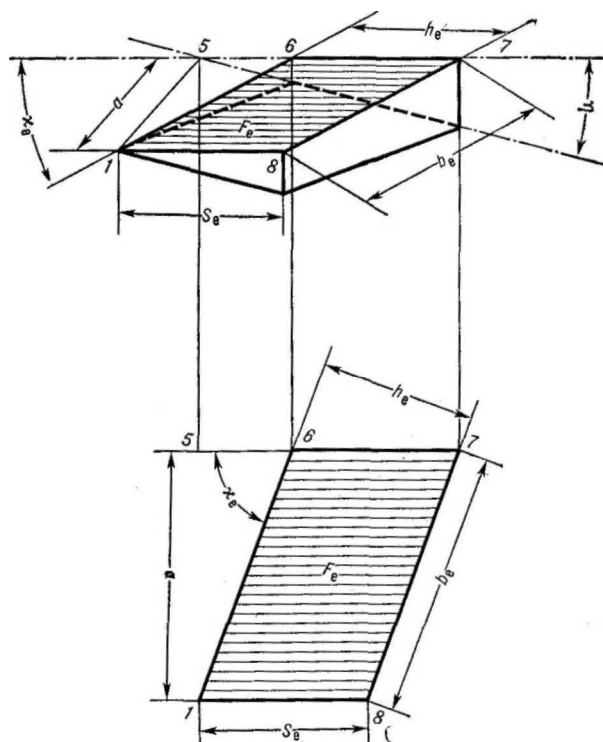


Рис. 7. Геометрические элементы эффективного поперечного сечения среза:
 b_e — Wirkspanungsbreite *эффективная ширина среза*, h_e — Wirkspanungsdicke *эффективная толщина среза*, S_e — Wirksvorschub *эффективная подача*, γ_e — Wirkeinstellwinkel der Hauptschneide *эффективный главный угол в плане*.

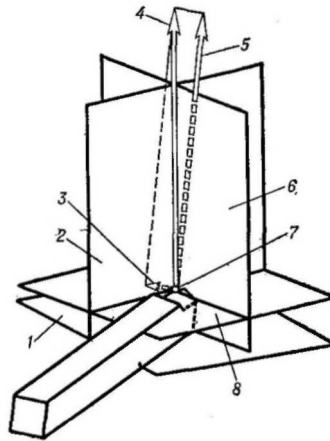


Рис. 8. Эффективная система баз отсчета углов режущего клина (у токарного резца):

1 — Auflageebene *опорная плоскость*, 2 — Wirkschneideebene *эффективная плоскость режущей кромки*, 3 — Vorschubrichtung *направление подачи*, 4 — Wirkrichtung *направление эффективного движения*, 5 — Schnittrichtung *направление движения резания*, 6 — betrachteter Schneidenpunkt *рассматриваемая точка режущей кромки*, 7 — Wirk-Keilmeßebene *эффективная секущая плоскость*, 8 — Wirk-Bezugsebene *эффективная основная плоскость*.

Эффективная основная плоскость проходит перпендикулярно направлению эффективного движения.

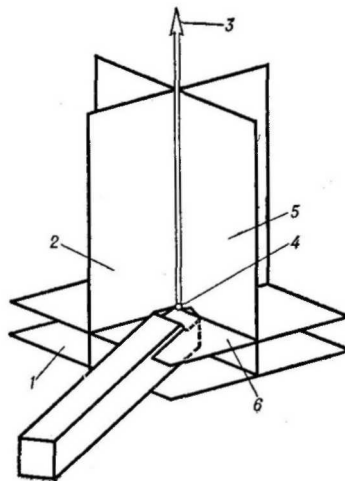


Рис. 9. Инструментальная система баз отсчета углов режущего клина (у токарного резца):

1 — Auflageebene *опорная плоскость*, 2 — Werkzeug-Schneideebene *инструментальная плоскость режущей кромки*, 3 — angenommene Schnittrichtung *принятое направление движения резания*, 4 — betrachteter Schneidenpunkt *рассматриваемая точка режущей кромки*, 5 — Werkzeug-Keilmeßebene *инструментальная секущая плоскость*, 6 — Werkzeug-Bezugsebene *инструментальная основная плоскость*.

Инструментальная основная плоскость проходит перпендикулярно принятому направлению движения резания и параллельно к опорной плоскости.

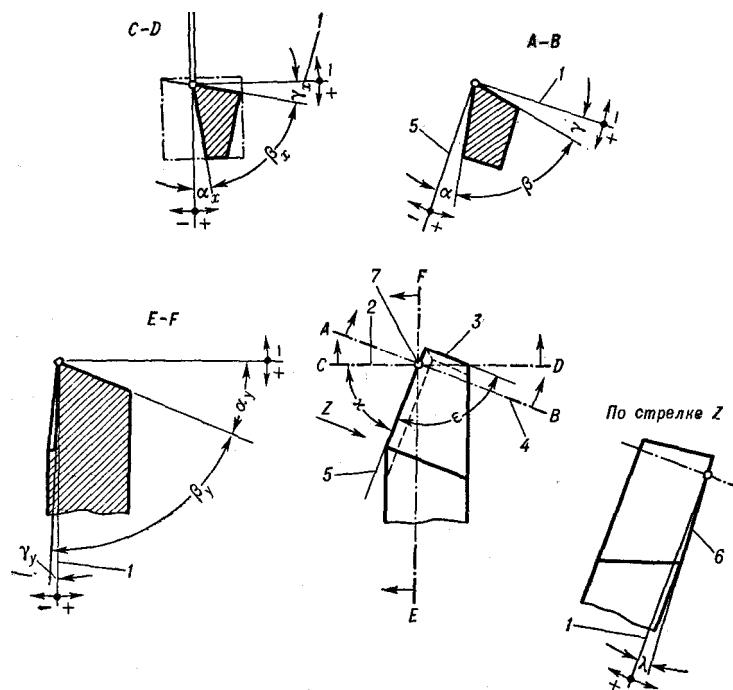


Рис. 10. Углы резания (токарного резца) в инструментальной системе баз отсчета:

γ — Spanwinkel *передний угол*, α — Freiwinkel *задний угол*.

β — Keilwinkel *угол заострения*.

γ_x — Seiten-Spanwinkel *поперечный передний угол*.

α_x — Seiten-Freiwinkel *поперечный задний угол*.

β_x — Seiten-Keilwinkel *поперечный угол заострения*.

γ_y — Rück-Spanwinkel *продольный передний угол*.

α_y — Rück-Freiwinkel *продольный задний угол*.

β_y — Rück-Keilwinkel *продольный угол заострения*.

χ — Einstellwinkel *главный угол в плане*, ϵ — Eckenwinkel *угол при вершине*, λ — Neigungswinkel *угол наклона режущей кромки*.

1 — Werkzeug-Bezugsebene *инструментальная основная плоскость*, 2 — angenommene Arbeitsebene *принятая рабочая плоскость*, 3 — Werkzeug-Schneidenebene der Nebenschneide *инструментальная плоскость вспомогательной режущей плоскости*, 4 — Werkzeug-Keilmeßebene *инструментальная секущая плоскость*, 5 — Werkzeug-Schneidenebene der Hauptschneide *инструментальная плоскость главной режущей кромки*, 6 — Schneide *режущая кромка*, 7 — betrachteter Schneidenpunkt *рассматриваемая точка режущей кромки*, 8 — angenommene Schnitttrichtung *принятое направление движения резания*.

Углы резания в эффективной системе баз отсчета обозначаются теми же буквами с добавлением индекса «е». Например:

γ_e — Spanwinkel im Wirk-Bezugssystem *эффективный передний угол*, α_{xe} — Seiten-Freiwinkel im Wirk-Bezugssystem *эффективный поперечный задний угол*, β_{ye} — Rück-Keilwinkel im Wirk-Bezugssystem *эффективный продольный угол заострения*.