

Группа 1 характеризуется отсутствием следов пластической деформации стружки (37% от общего её количества).

Группа 2 характеризуется пластической деформацией элемента стружки в её поперечном сечении (14% от общего её количества).

Группа 3 характеризуется пластической деформацией элемента стружки в её продольном сечении (8% от общего её количества).

Группа 4 характеризуется комбинированной пластической деформацией элемента стружки одновременно в продольном и поперечном сечениях (7% от общего её количества).

Группа 5 характеризуется разрушением элементов стружки на отдельные частицы (34% от общего её количества).

Анализ приведённых данных позволяет сделать вывод о том, что около 63% отделенной стружки повторно взаимодействует с режущим инструментом.

Для последних трёх групп, характеризующимся пластическим деформированием, выполнена схематизация процесса деформирования и расчётные схемы для определения деформации элементов стружки (рис. 4).

Поскольку пластическое деформирование и разрушение элемента стружки на части происходит вследствие воздействия значительных сил, то наблюдаемая картина свидетельствует о том, что фрезерование профильных пазов сопровождается формированием дополнительных сил вследствие повторного взаимодействия элементов стружки с режущим инструментом.

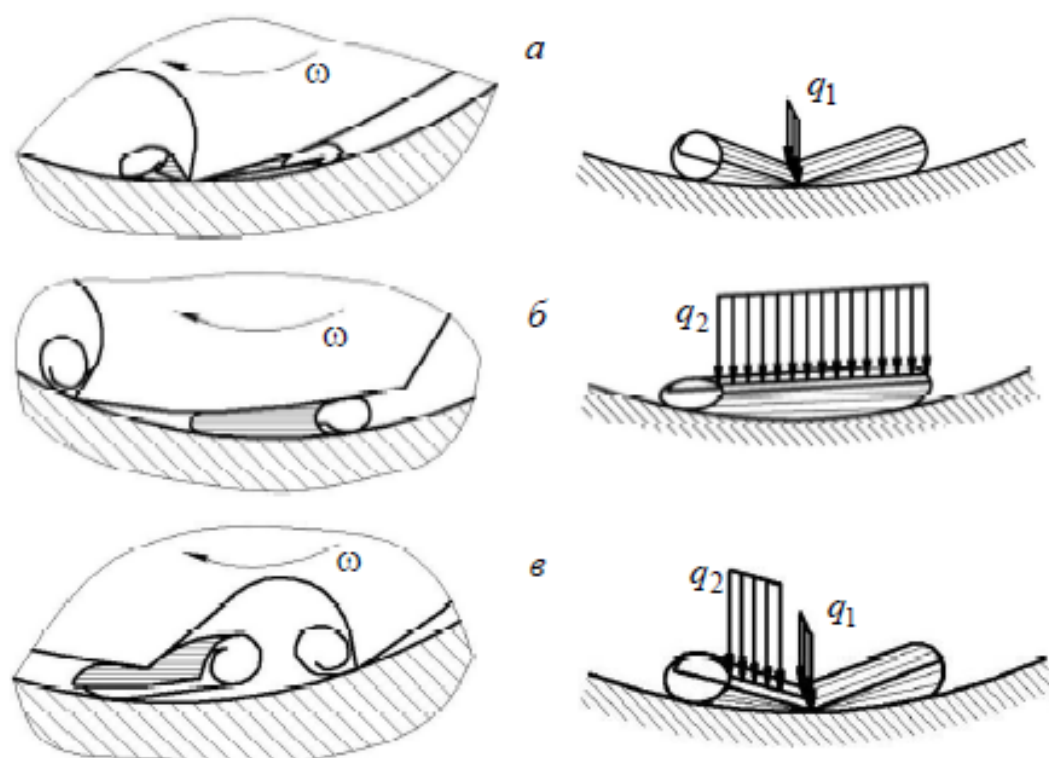


Рис. 4. Схематизация процесса деформирования и расчётные схемы для определения деформации элементов стружки:

а – в поперечном сечении; б – в продольном сечении;

в – одновременно в поперечном и продольном сечениях