

рабатываемых материалов, со сложными формами поверхностей, а таких деталей много в авиационных двигателях. Например, средние и крупные детали, получаемые холодной штамповкой. В них имеется большое число различной формы окон, щелей, отверстий, в которых необходимо удалять не только заусенцы и острые кромки, но и микротрещины в полости среза. В корпусных деталях после механической обработки необходимо слесарной обработкой удалять заусенцы и скруглять острые кромки по плоскостям, фасонным контурам в местах пересечения каналов и т.п. Не меньшие трудности возникают при снятии заусенцев и скруглении острых кромок у деталей с малыми размерами обработанных поверхностей.

Согласно чертежу детали снятие фасок и скругление острых кромок должно выполняться с заданной точностью и шероховатостью. Часто задаются требования на обеспечение физико-химического состояния поверхностного слоя (отсутствие прижогов, наклепа, наводороживания). На размеры фасок и радиусы скругления обычно назначаются допуски в пределах 0,1 ... 0,4 мм, а шероховатость в пределах  $R_a = 3,2 \dots 0,8$  мкм.

Одним из эффективных методов снятия заусенцев и скругления острых кромок может быть электрохимическая обработка, которая по технологическим возможностям во многих случаях полностью заменяет слесарную обработку.

## **5.2. ОСОБЕННОСТИ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТИ ПРИ СКРУГЛЕНИИ ОСТРЫХ КРОМОК И УДАЛЕНИИ ЗАУСЕНЦЕВ. СХЕМЫ ОБРАБОТКИ**

Особенности формообразования поверхности при ЭХО кромок обусловлены следующими основными факторами: увеличением напряженности электрического поля на острой кромке и заусенцев, что приводит к их преимущественному растворению; наличием в рабочем зазоре заусенца, имеющего неопределенную форму и размеры, а это затрудняет эвакуацию продуктов растворения, установку начального межэлектродного зазора, создает дополнительную опасность возникновения коротких замыканий; высокой неровностью снимаемого припуска (по биссектрисе угла скругляемой кромки припуск может составлять несколько миллиметров, а в точке сопряжения радиуса с плоскостью припуск близок нулю).

С учетом рассмотренных особенностей процесса скругления кромок разработаны и находят применение различные схемы обработки. Для мелких неотчетливых деталей используется наиболее простая и производительная схема общего травления (детали загружаются в барабан с добавлением мраморной крошки и т.п.). Для сложных и ответственных деталей должно быть обеспечено локальное травление, поэтому применяются схемы с фиксированным расположением электродов относительно кромки. В зависимости от конструктивных особенностей деталей схемы могут иметь отличие по способу подачи электролита, по методам защиты от растравливания необрабатываемых поверхностей, по количеству одно-