

Для восстановления режущей способности и геометрии лезвийного инструмента используют заточку, а для восстановления режущей способности и создания правильной геометрической формы шлифовального круга применяют правку, в процессе которой удаляется верхний «засаленный» слой, создаются новые острые грани на зернах. В зависимости от требований к точности и шероховатости обрабатываемой поверхности применяют алмазную и безалмазную правку.

Преимуществами алмазной правки являются малые усилия и большая износостойкость алмаза, что обеспечивает точность геометрической формы круга и малую шероховатость обрабатываемой поверхности. Безалмазную правку используют в тех случаях, когда необходимо обеспечить высокую режущую способность круга, при этом к точности и шероховатости поверхности не предъявляют особые требования.

Правку шлифовальных кругов производят следующими методами:

- обтачиванием алмазным инструментом (рис. 2.30, а);
- обкатыванием абразивными, твердосплавными и металлическими дисками (рис. 2.30, б);
- шлифованием кругами из карбида кремния и алмазно-металлическими роликами;
- тангенциальным точением профильной поверхности круга алмазным инструментом (рис. 2.30, в).

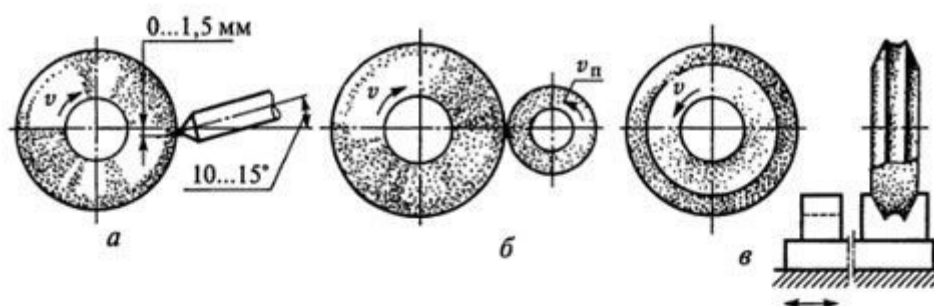


Рис. 2.30. Методы правки шлифовальных кругов: а — обтачиванием; б — обкатыванием; в — тангенциальным точением; v — скорость; $v_{п}$ — скорость правки

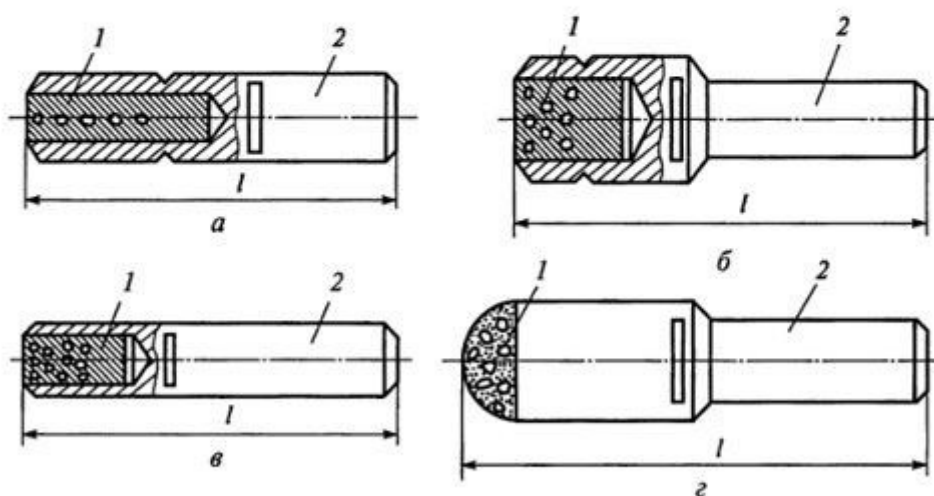


Рис. 2.31. Алмазно-металлические карандаши: а — тип Ц; б — тип С с неперекрывающимися слоями алмазов; в — тип С с перекрывающимися слоями алмазов; г — тип Н с неориентированными алмазами; 1 — алмазная вставка; 2 — оправа; l — длина карандаша

Правка методом обтачивания (см. рис. 2.30, а) представляет собой процесс скоростного разрушения твердого абразивного материала и связки шлифовального круга. Правку осуществляют либо отдельными алмазными зернами, зачеканенными в державку, либо алмазно-металлическими карандашами диаметром 8...10 мм. Наибольшее применение имеют алмазно-металлические карандаши, в которых в определенном порядке размещены кристаллы алмазов, прочно сцементированные специальным сплавом. Для правки используют четыре типа алмазно-металлических карандашей: Ц — с алмазами, расположенными цепочкой вдоль оси карандаша (рис. 2.31, а); С — с алмазами, расположенными неперекрывающимися (рис. 2.31, б) и перекрывающимися (рис. 2.31, в) слоями; Н — с неориентированным расположением алмазов (рис. 2.31, г).

В процессе правки кристаллы алмазов и алмазно-металлические карандаши изнашиваются, поэтому такие алмазные инструменты обычно устанавливают так, чтобы ось карандаша или оправы была наклонена под углом 12... 15° в сторону вращения круга. Это позволяет периодически поворачивать алмазный инструмент вокруг оси, уменьшать площадь поверхности контакта алмаза с кругом, вводить в работу незатупленные грани алмаза, уменьшать его износ, предохранять алмаз от перегрузок.

Правку методом обтачивания наиболее часто применяют при круглом и плоском шлифовании.