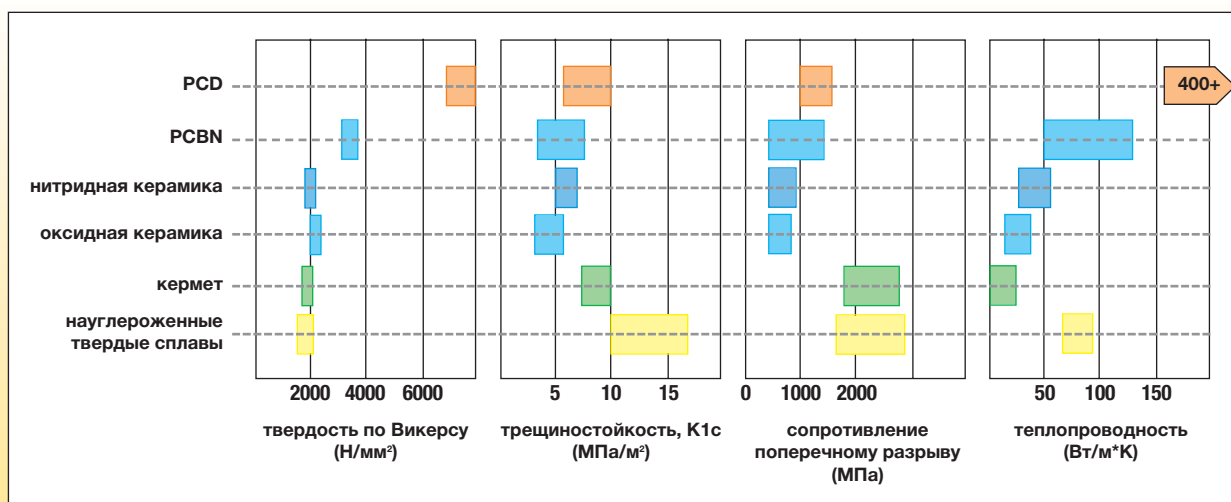




■ Выбор между PCD и PCBN

Наиболее важным фактором является термохимическая стабильность этих двух материалов, которая определяет их пригодность для конкретных областей применения. Для стандартных PCD это означает, что в случае необходимости предотвращения диффузионного износа режущей кромки при повышенных температурах область применения ограничена материалами, не имеющими никакого сходства с углеродом, температура резания которых не превышает 700 °С. Операции, которые удовлетворяют этим условиям, включают в себя, например, обработку цветных металлов, дерева, пластмасс и минералов, где PCD главным образом конкурирует с твердым сплавом и, в некоторой степени, с быстрорежущей сталью.

С другой стороны, PCBN отличается термической стабильностью при температурах примерно до 1200 °С, а также высокой стойкостью к химическому воздействию. В результате экстремальные температуры, возникающие при обработке твердых черных металлов, не вызывают затруднений и могут использоваться для облегчения самоиндуцированного горячего резания. Это обеспечивает технические и экономические преимущества, особенно в сравнении с шлифованием и, в большинстве случаев, позволяет существенно повысить производительность по сравнению с традиционными инструментальными материалами, такими как твердые и керамические сплавы.

Тем не менее, существуют ограничения для PCBN при обработке аустенитных сталей и ферритных чугунов, где большее количество активных фаз приводит к повышенному износу кромки PCBN.