

Металлокерамический защитный слой (МКЗС) и его свойства .

Металлокерамический защитный слой (МКЗС), который образуется в результате применения PBC-технологии на трущихся деталях, полностью устраняет контакт "металл-металл" и обладает уникальными физико-механическими свойствами:

1. Не имеет резкой границы, между собой и металлом, с которым он образовался.
2. По своей природе он не чужероден металлу и поэтому удерживается на поверхности стали значительно лучше, чем хром, никель и различные наплавки.
3. Частицы PBC, не вступившие в реакцию замещения, адсорбируют атомарный водород из металла у поверхности для дальнейшего своего морфологического изменения.
Тем самым предотвращается в одородное растрескивание поверхностей трения деталей.
Этот способ избежать водородного охрупчивания несравненно дешевле на сегодняшний день.
4. МКЗС имеет одинаковый со сталью, с которой он образовался, коэффициент линейного термического расширения, а значит, не скалывается при нагреве - охлаждении.
5. Обладает ударной прочностью до 50 кг/мм², поэтому не скалывается при ударах, т.к. в рабочих механизмах ударные нагрузки значительно ниже.
6. Твердость поверхностей деталей с МКЗС достигает 63-70 HRC.
7. Коэффициент трения деталей, покрытых МКЗС, низок и достигает 0,003!
8. МКЗС стойк к коррозии.
9. Температура разрушения - 1575 - 1600 град.С.
10. Шероховатость поверхности, защищенной МКЗС, не ниже 14-ого класса.
11. В результате дальнейшей эксплуатации механизма происходит износ нового сформированного МКЗС, а не поверхности самой детали.

На каком оборудовании наиболее перспективно применение PVS - технологии?

Наибольший экономический эффект от применения PVS -технологии, достигается:

- на уникальном оборудовании, где стоимость запасных частей очень велика;
- на оборудовании, работающем в особо тяжелых условиях, где происходит быстрый износ деталей и частая их замена;
- на энергоёмком оборудовании, где эффект достигается не только увеличением ресурса, но и значительной экономией энергии.