

РОЛЬ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ПРОГРЕССЕ



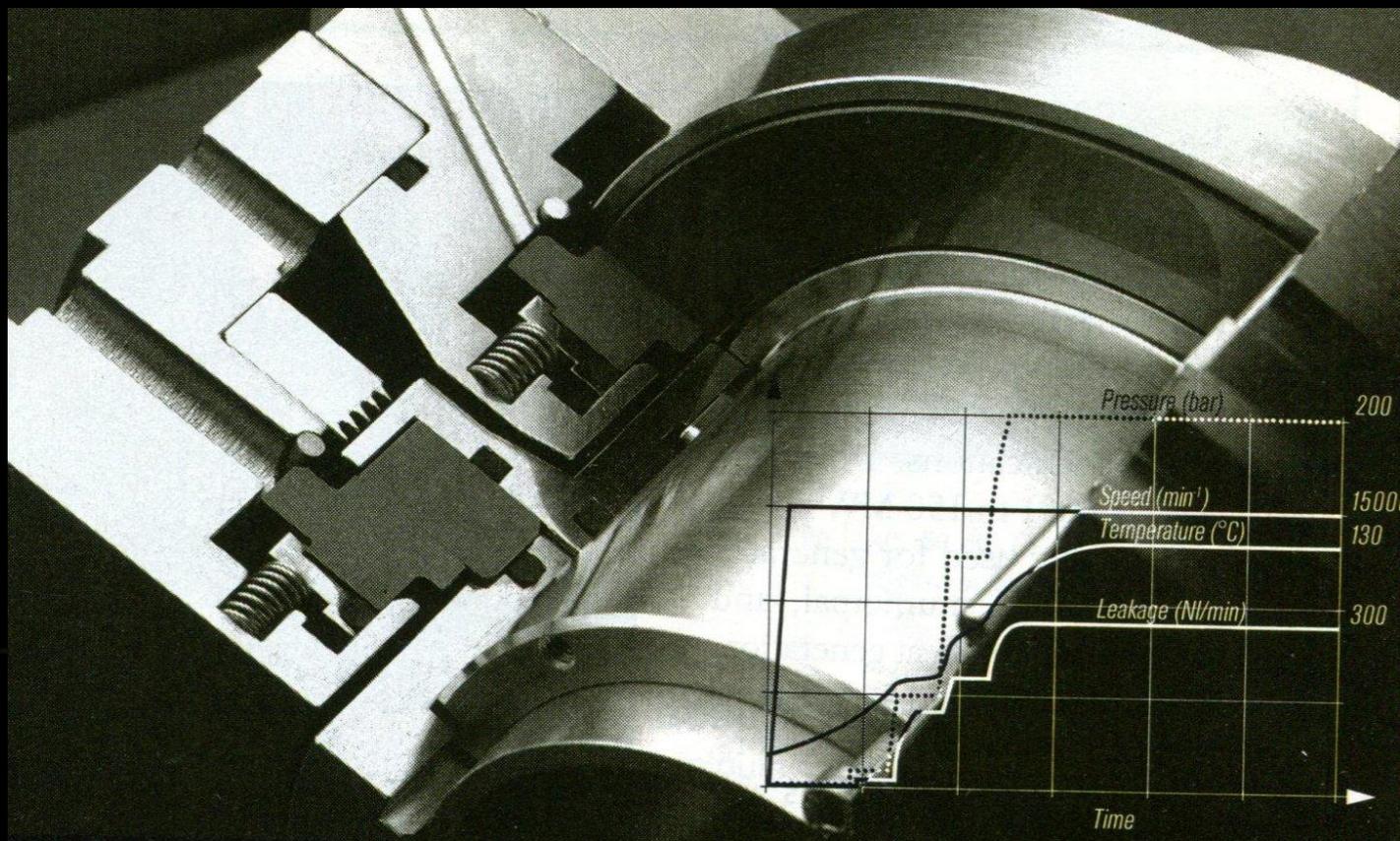
- Промышленные предприятия нашей страны выпускают более 200 марок прецизионных сплавов, отличающихся по химическому составу, способам выплавки и методам оптимизации заданных физических свойств, уровню служебных характеристик, сочетанию основного физического свойства с другими свойствами — физическими, механическими, химическими.

- Возможности ускорения научно-технического прогресса во многом зависят от рационального использования, улучшения качества уже существующих материалов и создания принципиально новых материалов, отвечающих требованиям новых поколений высокоэффективной техники. Особое место среди современных металлических материалов занимают прецизионные сплавы с заданными особыми физическими свойствами. Эти материалы находят широкое применение в отраслях промышленности, определяющих экономическое развитие страны в целом: в электро- и радиотехнической, аэрокосмической и ядерной, электронной и приборостроительной, ЭВМ и микропроцессоры.



- Прецизионные сплавы по их физическим свойствам делят на группы: магнитно-мягкие; магнитно-твердые; сплавы с заданным коэффициентом термического расширения; сплавы с особыми упругими свойствами, проводниковые материалы и сплавы с высоким удельным электрическим сопротивлением; сверхпроводниковые материалы и сплавы с особым комплексом физико-механических свойств при низких температурах (криогенные сплавы); термочувствительные материалы.

- Аморфные и мелкокристаллические прецизионные сплавы получают путем применения однооперационной технологии — разливки расплава на быстро вращающуюся цилиндрическую поверхность (метод закалки из расплава).





- Вывод: металлы и сплавы необходимы для научно-технического прогресса, так как они улучшают современные материалы и с помощью них создаются новые материалы, чем ускоряют научно-технический прогресс