

ные уровни эксплуатации, а также служебные характеристики сталей и, прежде всего, показатели прочности. Стали с различным уровнем прочностных характеристик условно можно разделить на:

- стали массового назначения ($\sigma_{0,2} = 35 \dots 50 \text{ кг/мм}^2$, $\sigma_b = 65 \dots 80 \text{ кг/мм}^2$);
- стали (сплавы) специального назначения ($\sigma_{0,2} = 60 \dots 90 \text{ кг/мм}^2$, $\sigma_b = 90 \dots 130 \text{ кг/мм}^2$);
- стали и сплавы с высокой удельной прочностью ($\sigma_{0,2} > 120 \text{ кг/мм}^2$ и $\sigma_b > 150 \text{ кг/мм}^2$).

РАЗВИТИЕ КРИОГЕННОЙ ТЕХНИКИ И ВОПРОСЫ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

Б.И.Веркин (г.Харьков)

Дан широкий анализ развития криогенной техники, включая использование низких температур в физике высоких энергий, энергетике, медицине, консервации продуктов, дальней связи, исследовании недр земли, транспорте и других отраслях народного хозяйства. Открытие и начало промышленного использования явления сверхпроводимости позволяет решить одну из важнейших задач - обеспечение неисчерпаемых источников энергии за счет применения термоядерного синтеза, строительства уникальных по своей мощности энергетических блоков - реактор-генератор, создание линий электропередач, средств накопления и хранения энергии.

Указывается на необходимость проведения фундаментальных исследований по физике прочности и пластичности одно- и многокомпонентных состояний моно- и поликристаллов, особоочистых металлов и конструкционных сталей и сплавов.

Одной из важнейших задач является создание новых металлических и неметаллических материалов, способных надежно эксплуатироваться при различных условиях низкотемпературного нагружения, воздействии внешних сред. Дан анализ исследований, проводимых в этой области в исследовательских центрах АН УССР.