

ПРЕДИСЛОВИЕ

В настоящий сборник включены доклады, выносимые на первый симпозиум, организуемый Бюраканской оптико-механической лабораторией по вопросам физических основ резания металлов. Ограниченное число выносимых на симпозиум докладов объясняется ограниченными возможностями в смысле привлечения к работам симпозиума большего числа лиц, занимающихся этими вопросами.

Предварительное издание основного содержания докладов даст возможность глубокого обсуждения их содержания и выработки в последующем главных участков, на которых необходимо сосредоточить совместные силы для решения основных вопросов физики резания металлов.

Дело в том, что ряд закономерностей, установленных в области резания материалов, основан на многочисленных экспериментах, выполненных для удовлетворения нужд, в первую очередь для металло-режущих станков общего назначения. Эти зависимости получены путем обработки экспериментальных данных статистическими методами и это в большинстве случаев вполне удовлетворяло потребности как для конструирования металлорежущих станков и режущего инструмента, так и для организации рациональной их эксплуатации. Между тем, широкое использование автоматических линий, агрегатных станков, станков с обрабатывающими центрами, станков с программным управлением предъявляет совершенно новые требования к теории резания металлов. Установление новых зависимостей должно базироваться на исследованиях, раскрывающих сложнейшие процессы, сопутствующие процессу резания. Появляется необходимость всестороннего изучения причин изнашивания инструмента в различных зонах режимного поля. Здесь необходимо исследовать и свойства металла в предынструментальной зоне и временные ее состояния, связанные со скоростями воздействия инструмента и температурой контактных поверхностей. Необходимы исследования влияния конструкции и геометрии инструмента как на предынструментальную зону, так и на деформацию за линией среза. Появляется необходимость пересмотра конструкции инструмента и принципа его работы. И чем раньше будут направлены силы и внимание исследователей на разрешение этих вопросов, вызванных переживаемой научно-технической революцией тем эффективней будут решены задачи технического прогресса.

