

*Доцент, канд. техн. наук Ю. Н. АЛЕКСЕЕВ*

## **НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

В работе излагаются исследования авторов по разработке вопросов теории ряда технологических процессов на основе современных достижений в области теории пластичности и механики сплошных сред. Предлагается единая методика решения задач по пластическому формоизменению металла.

Подробно проанализированы элементарные технологические процессы (растяжение и сжатие цилиндрического, прямоугольного и трубчатого образцов).

Рассмотрен процесс штамповки-вытяжки листового материала и мероприятия, связанные с расширением возможностей процесса. Определены основные параметры штамповки-вытяжки на втором переходе. Разработаны приближенные методы решения задачи о штамповке цилиндрического изделия из заготовок других форм.

В работе анализируются процессы волочения и прокатки металла. Существенной особенностью рассматриваемых задач является учет явлений упрочнения в процессе деформации и определение влияния инерционных усилий, связанных с ходом процесса и применяемым оборудованием.

Далее рассматриваются вопросы гофрообразования при изгибе профилей и штамповке-вытяжке листового материала. Этот раздел отличается от других работ тем, что исследует вопрос об образовании волн при наличии в металле пластических деформаций.

Дается оценка влияния температуры на процесс пластической деформации и смазки. Рассмотрена задача об осадке цилиндрического образца в переменном поле температур и задача об изгибе бруса и листа.