

Создание информационных технологий реализации интенсивного пластического деформирования материалов и поверхностного упрочнения при изготовлении деталей для обеспечения надежности и долговечности штампов

1. Номер государственной регистрации – 0109U000629.
2. Научный руководитель - д.т.н., доц. Калюжный Владимир Леонидович
3. Результаты

Созданы информационные технологии для определения параметров на стадии проектирования технологий изготовления изделий с обеспечением надежностью и долговечностью методами холодной объемной и листовой штамповки. Разработаны математические модели формообразования изделий, установлены силовые режимы деформирования для выбора кузнечно-штамповочного оборудования, определены удельные усилия на деформирующем инструменте для проектирования штамповой оснастки та прогнозирования его долговечности, рассчитано напряженно-деформированное состояние по объему изделий для прогнозирования механических свойств деформированного металла. Установлено, что параметры, которые определены с использованием информационных технологий, не требуют доработки трудоемкими и дорогостоящими экспериментальными работами. Сокращено время на усовершенствование существующих и разработку новых технологий изготовления изделий методами холодной объемной и листовой штамповки. Разработано ряд новых технологических процессов изготовления из сталей профилей и баллонов. Разработано и запатентовано конструкции штамповой оснастки для реализации интенсивной пластической деформации при формообразовании изделий.