**Наименование темы проекта** Разработка и исследование технологии кузнечной протяжки, реализующей интенсивную пластическую деформацию для обеспечения высокого качества обрабатываемых заготовок

**Цель проекта -** Разработка и исследование технологии кузнечной протяжки реализующей интенсивную пластическую деформацию, обеспечивающей высокое качество обрабатываемых изделий.

З**адачи проекта**

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач:

– анализ методов реализации интенсивной пластической деформации и сдвиговой деформации в процессах ковки;

– разработка нового устройства для кузнечной протяжки, реализующего интенсивную пластическую деформацию и технология деформирования в нем;

– компьютерное моделирование деформирования в новом устройстве с целью выявления оптимальных параметров;

– создание макета нового устройства и проведение физического моделирования процесса кузнечной протяжки, реализующей интенсивную пластическую деформацию;

– построение чертежей для физического устройства и изготовление нового ковочного устройства;

– реализация процесса деформирования в новом ковочном устройстве и исследование формоизменения деформируемого металла;

– анализ формирования микроструктуры и механических свойств при реализации сдвиговой деформации в новом ковочном инструменте;

– разработка рекомендаций по промышленному использованию и определение номенклатуры обрабатываемых заготовок.

**Ожидаемые результаты:**

В результате выполнения проекта будет разработано новое устройство для кузнечой протяжки и технология деформирования в нем, установлены закономерности структурообразования и формирования свойств деформируемых металлов, полученных с применением интенсивной пластической деформации, что позволит разработать эффективную технологию их обработки.

Проведение исследований в рамках предлагаемого проекта позволит получать качественные металлические заготовки с повышенными механическими и свойствами. При этом планируемый комплекс научных исследований явится важной составной частью работ по созданию и промышленному освоению высокоэффективных технологических процессов, что позволит отечественным производителям занять ведущее место по производству высококачественных металлических заготовок.

Целевыми потребителями полученных результатов могут быть как отечественные машиностроительные и металлургические предприятия, так и зарубежные предприятия.