

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Ижевский государственный технический университет
имени М.Т. Калашникова»



Проректор по научной работе

А.И. Коршунов

2012 г.

ОТЧЕТ

по теме «Разработка технологии получения высокоточных трубных за-
готовок машиностроения и военной техники»

Задание № ПРС/М2/Н2.4/ДДГ от 07.08. 2012 г. в рамках мероприятия 2
«Модернизация научно-исследовательского процесса

и инновационной деятельности»

Программы стратегического развития

ИжГТУ имени М.Т. Калашникова

Руководитель проекта

 Д.Г. Дресвянников

Ижевск, 2012 г.

РЕФЕРАТ

Отчет содержит 195 стр., 34 ил., 12 табл., 17 источников.

Современный уровень новой техники выдвигает более жесткие требования по точности и качеству (чистоте) поверхности трубопрокатных изделий, т.е. современная продукция с каждым годом становится более наукоемкой. Это в свою очередь требует новых подходов к организации производственного процесса, требует внедрения ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий, разработки и освоения высокопроизводительного прокатного оборудования.

При реализации проекта, на основе разработанного процесса ротационного локального деформирования с термофиксацией структуры, будут разработаны прогрессивные технологические процессы, позволяющие увеличить прочность готовых ствольных изделий на 15-30%, и повысить срок их службы не менее, чем в 1,5 раза.

Проект будет способствовать достижению следующих научно-технических целей:

- достижение оптимальных режимов формирования нанодисперсной субструктуры при изготовлении ствольных труб с точностью размеров по ГОСТ 9567-75 и повышенными пластичностью, ударной вязкостью, циклической прочностью и сопротивлением хрупкому разрушению;
- создание нового типа прокатного оборудования, совмещающего ряд технических решений, не использовавшихся ранее в едином комплексе, позволяющих производить ствольные трубы стрелкового и пушечного оружия, геометрические параметры точности которой, соответствуют аналогичным параметрам прецизионных холоднодеформированных изделий, а механические свойства (прочность и пластичность) превосходят горячекатаную продукцию на 15-30% по сравнению с изготовленной из аналогичных марок стали.