

С целью разработки и внедрения на производстве технологии обработки стальных и алюминиевых труб хвостовой трансмиссии изд. МИ-38 методом ротационной вытяжки, требовалось выполнить расчёт трубных заготовок, подбор вращающихся роликов, расчёт режимов обработки деталей выполняемых за три прохода а именно зазоры между вращающимися роликами и оправкой, скорость перемещения суппорта,

числа оборотов роликов и оправки, режимов термообработки с необходимостью получения на финише требуемой длины, толщины стенки, шероховатости поверхностей после вытяжки и механических свойств деталей в соответствии с конструкторской документацией.

Имеющиеся технологии для обработки труб на изд. МИ-28Н были предоставлены от производителя станка, а для изд. Ми-38 был получен отказ и внедрение производилось силами ОАО «Редуктор-ПМ» без привлечения сторонних организаций.

Для достижения указанной цели были решены следующие задачи:

-разработана схема обработки с припусками и выполнен расчёт утонения стенок и полученных длин пропорциями и предварительными теоретическими расчётами;

-произведён подбор роликов расчёты режимов для 3-х роликовой схемы ротационной вытяжки с разделением деформации;

-установлены рациональные режимы формоизменения, обеспечивающие требуемые геометрические показатели качества изготавливаемых деталей (относительные величины наплыва, разностенности и отклонения наружного диаметра от номинального значения)

-произведена пробная обработка заготовок с фиксацией всех получаемых параметров геометрии и механических свойств на специализированном горизонтально-раскатном станке с ЧПУ ф.Leifild (Германия)

- выполнены дополнительные корректировки размеров и геометрии заготовок от полученных значений,
- обработаны детали в соответствии с конструкторской документацией.