

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Пищыка Виктора Сергеевича выполненной на тему: «Влияние эволюции структуры неразъемных соединений сплава ОТ4-1 в условиях холодной тугой посадки и последующей термообработки на их свойства и качества», представленной к защите по специальности 2.6.17 – Материаловедение.

Исследование процессов формирования диффузионных неразъемных соединений трубопроводов из титановых сплавов с целью разработки технологии, обеспечивающей их высокое качество, а также эксплуатационную надежность современных летательных аппаратов являются актуальными проблемами для современного авиационного машиностроения.

Научная новизна работы содержится в:

- установлении закономерностей изменения структуры и свойств материала приконтактного объема неразъемного соединения от значения натяга при холодной тугой посадке и последующей термообработки в интервале фазового превращения сплава ОТ4-1 в системе заготовок «втулка-вал», позволяющих получать соединения со структурой и свойствами идентичными свойствам основного металла;
- выявленной стадийности и дискретности процессов изменения структуры и распределения легирующих элементов под влиянием упругопластической деформации вызывающих «скачкообразное» значение микротвердости;
- раскрытии механизма изменения кинетики и температурной зависимости структурных изменений неразъемного соединения от степени пластической деформации и режимов термической обработки, обеспечивающие «залечивание» несплошностей и свойства идентичные свойствам основного металла.

Теоретическая ценность и практическая значимость работы несомненна, так как автором впервые разработана научно обоснованная технология, обеспечивающая свойства материала приконтактного объема неразъемного соединения, полученного холодной тугой посадкой с последующей термической обработкой, структура, состав и свойства, которого аналогичны основному металлу.

Основное содержание диссертации доведено до сведения научной общественности в 16 публикациях, в том числе 6 – в журналах, рекомендованных ВАК РФ; одна – в журналах, входящих в международную систему цитирования Scopus; 8 – в материалах международных, всероссийских и региональных конференций, а также в патенте на изобретение. Поэтому достоверность научных результатов и выводов диссертации не вызывает сомнений.

Как видно из содержания автореферата, автором внесен существенный вклад в научно-технический прогресс в областях народного хозяйства, связанных с разработкой технологий для машиностроения.

В качестве замечаний по содержанию автореферата хотелось бы отметить следующее:

- 1) не четко сформулированы положения научной новизны;
- 2) для имитации тугой посадки в соединении трубопроводов с целью определения натяга вал должен быть полый с определенной толщиной стенки;
- 3) в тексте имеются различного рода опечатки, орфографические и стилистические ошибки.

Однако, как видно из автореферата, работа выполнена на высоком научно-техническом уровне и соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ 24 сентября 2013 г. №842, а сам автор Пищык Виктор Сергеевич заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение

Профессор кафедры «Технологии транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный университет путей сообщения» доктор технических наук

Рауба Александр Александрович

644046, Россия, г. Омск, пр. К. Маркса, 35, ФГБОУ ВО «ОмГУПС»

Тел. (3812) 31-18-11. E-mail: RaubaAA@omgups.ru Специальность, по которой защищена диссертация: 05.03.01 –

Технологии и оборудование механической и физико-технической обработки.

Подпись А. А. Рауба заверяю:

Начальник УК, Д и ПО

О. Н. Попова

« 20 » января 2022 г.