

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

по защите диссертации Хоанг Мань Жоя «Исследование процесса отрезки-штамповки цилиндрических заготовок из алюминиевых прутков и разработка устройства для изготовления осесимметричных полуфабрикатов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – «Обработка металлов давлением» и состоявшейся в НИТУ «МИСиС» 09 ноября 2020 г.

Диссертация принята к защите Диссертационным советом НИТУ «МИСиС» протокол №20 от 02.07.2020 г.

Диссертация выполнена на кафедре обработки металлов давлением Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС».

Научный руководитель - к.т.н., доцент, доцент кафедры обработки металлов давлением НИТУ «МИСиС» Лисунец Николай Леонидович.

Экспертная комиссия утверждена Диссертационным советом НИТУ «МИСиС» протокол № 20 от 02.07.2020 г.:

1. Галкин Сергей Павлович, д.т.н., профессор, профессор кафедры обработки металлов давлением НИТУ «МИСиС» – председатель комиссии;

2. Коликов Александр Павлович, д.т.н., профессор, профессор кафедры обработки металлов давлением НИТУ «МИСиС»;

3. Горбатюк Сергей Михайлович, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой инжиниринга технологического оборудования НИТУ «МИСиС»;

4. Сосенушкин Евгений Николаевич, д.т.н., профессор, профессор кафедры «Системы пластического деформирования» ФГБОУ ВО «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»;

5. Соломонов Константин Николаевич, д.т.н., профессор ФГБОУ ВО «Филиал Ростовского государственного университета путей сообщения в г. Воронеж».

В качестве ведущей организации утверждено Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский политехнический университет», г. Москва.

Экспертная комиссия отмечает, что соискатель:

– разработал новый технологический процесс - отрезки-штамповки цилиндрических заготовок из алюминиевых прутков и устройство, обеспечивающее безотходное получение осесимметричных полуфабрикатов за одну операцию.

– с использованием классических подходов прикладной теории пластичности, на основе энергетических методов построил модель деформирования заготовки выдавливанием в щелевой паз, которая позволяет прогнозировать образование дефекта – утяжины при определенных соотношениях размеров заготовки и паза;

– экспериментально доказал, что при варьировании соотношения размеров заготовки и паза возможно предотвращение образования утяжины;

– решил задачу определения напряженно-деформированного состояния при разделительном переходе, а также в процессе штамповки осадкой и выдавливанием;

– научно обосновал методику проектирования процессов изготовления осесимметричных полуфабрикатов из алюминиевых прутков отрезкой – штамповкой.

Теоретическая значимость исследований заключается в:

- установлении аналитической зависимости безразмерного давления и деформирующей силы при штамповке цилиндрических заготовок и осесимметричных полуфабрикатов от соотношения размеров и формы поперечного сечения заготовки (круг, квадрат, полоса), а также от коэффициентов трения на их поверхностях;

- определении взаимосвязей геометрических и кинематических параметров штамповки контакта, позволяющих исключить возможность образования дефектов в виде утяжины. Установлено, что устойчивость процесса зависит от степени вытяжки ϵ , высоты очага пластической деформации S и условий контактного трения.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

– доказана возможность изготовления осесимметричных полуфабрикатов из алюминиевых прутков отрезкой и штамповкой за одну технологическую операцию в одном штампе;

– получены изделия «контакт предохранителя» процессом отрезки-штамповки.

– разработано устройство для безотходного изготовления из алюминиевых прутков изделия «контакт предохранителя» отрезкой – штамповкой.

Личный вклад соискателя состоит в:

- разработке конструкторско-технологического классификатора цилиндрических заготовок из алюминиевых прутков и классификации осесимметричных полуфабрикатов, изготавливаемых совмещенным процессом отрезки-штамповки;

- определении основных взаимосвязей технологических и силовых параметров цилиндрических заготовок и осесимметричных полуфабрикатов после штамповки осадкой и выдавливанием;

- получении аналитических зависимостей высоты очага пластической деформации при выдавливании ножевой части контакта от соотношения геометрических размеров детали и условий трения;

- разработке методики проектирования процесса изготовления осесимметричных полуфабрикатов отрезкой от алюминиевых прутков и последующей закрытой штамповкой;

- в отработке новых технологических режимов отрезки – штамповки;

- в подготовке основных публикаций и программ для ЭВМ по работе, в том числе для реализации методики проектирования процесса отрезки – штамповки.

Соискатель представил 14 опубликованных работ в рецензируемых научных изданиях из перечня, утвержденного Минобрнауки России, 3 опубликованные работы в изданиях из перечня ВАК, и 1 в базах данных Web of Science, Scopus.

Пункт 2.6 Положения присуждения ученой степени кандидата наук, ученой степени доктора наук НИТУ «МИСиС» соискателем ученой степени не нарушен.

Диссертация Хоанг Мань Жоя соответствует критериям п. 2 Положения о порядке присуждения ученых степеней в НИТУ «МИСиС», так как в ней на основании выполненных автором исследований инновационного ресурсосберегающего процесса содержатся новые научно-обоснованные технические решения, позволяющие существенно сократить металлические отходы при производстве осесимметричных полуфабрикатов и значительно повысить производительность труда, что имеет значимость для развития металлообрабатывающих отраслей страны.

Экспертная комиссия приняла решение о возможности присуждения Хоанг Мань Жою ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – «Обработка металлов давлением».

Результаты голосования: при проведении тайного голосования экспертная комиссия в количестве 4 человек, участвовавших в заседании из 5 человек, входящих в состав комиссии, проголосовали: за - 4, против - 0, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель Экспертной комиссии



Галкин С.П.

09.11.2020