

ПРОТОКОЛ № 6/1

заседания счетной комиссии, избранной диссертационным советом

Д 212.182.03

от 30 сентября 2014 г.

Состав избранной комиссии

Баранов В. Л. - д-р тех. наук
Белухин Р. Н. - д-р техн. наук
Взрвин С. И. - д-р техн. наук

Комиссия избрана для подсчета голосов при тайном голосовании о присуждении Князеву Ярославу Олеговичу ученой степени кандидата технических наук.

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 24 человек на период действия Номенклатуры специальностей научных работников, утвержденной приказом Минобрнауки России от 25.02.2009г № 59.

В состав совета с правом решающего голоса введены нет человек.

Присутствовало на заседании 18 членов совета, в том числе докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации 6.

Роздано бюллетеней 18

Осталось нерозданных бюллетеней 6

Оказалось в урне бюллетеней 18

Результаты голосования о присуждении ученой степени кандидата технических наук Князеву Ярославу Олеговичу:


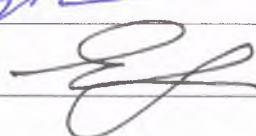
за 18

против нет

недействительных бюллетеней нет

Председатель счетной комиссии  / Баранов В. Л.

Члены комиссии

 / Взрвин С. И.
 / Белухин Р. Н.

ПРИСУТСТВОВАЛИ ЧЛЕНЫ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА:

1. Голенков Вячеслав Александрович (председатель), д-р техн. наук, 05.02.09;
2. Гордон Владимир Александрович (зам. председателя), д-р техн. наук, 01.02.04;
3. Борзенков Михаил Иванович (ученый секретарь) канд. техн. наук, 05.02.09;
4. Баранов Виктор Леопольдович д-р техн. наук, 01.02.06;
5. Вдовин Сергей Иванович д-р техн. наук, 05.02.09;
6. Ешуткин Дмитрий Никитович д-р техн. наук, 01.02.06;
7. Коробко Андрей Викторович д-р техн. наук, 01.02.04;
8. Коробко Виктор Иванович д-р техн. наук, 01.02.04;
9. Малинин Владислав Георгиевич д-р физ.-мат. наук, 01.02.06;
10. Малинина Надежда Аркадьевна д-р техн. наук, 01.02.04;
11. Осадчий Владимир Яковлевич д-р техн. наук, 05.02.09;
12. Пилипенко Ольга Васильевна д-р техн. наук, 05.02.09;
13. Радченко Сергей Юрьевич д-р техн. наук, 05.02.09;
14. Савин Леонид Алексеевич д-р техн. наук, 01.02.06;
15. Смирнов Юрий Павлович д-р техн. наук, 01.02.06;
16. Чернышев Владимир Иванович д-р техн. наук, 01.02.06;
17. Шоркин Владимир Сергеевич д-р физ.-мат. наук, 01.02.04;
18. Яковлев Сергей Сергеевич д-р техн. наук, 05.02.09;

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

Д 212.182.03 НА БАЗЕ федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс» НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от **30.09.2014** № **6**

О присуждении **Князеву Ярославу Олеговичу** ученой степени кандидата **технических наук**.

Диссертация **«Разработка технологии штамповки поковок компрессорных лопаток авиационных газотурбинных двигателей из титанового сплава»** по специальности **05.02.09 «Технологии и машины обработки давлением»** принята к защите **24.07.2014**, протокол № **5** диссертационным советом **Д 212.182.03** на базе **федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс» Минобрнауки России, 302020, г. Орел, Наугорское шоссе д.29, приказ №174/нк от 2 мая 2012г.**

Соискатель **Князев Ярослав Олегович** 1988 года рождения.

В **2011** году окончил **федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный университет приборостроения и информатики»**, в **2014** году окончил аспирантуру по очной форме обучения в **федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Московский государственный университет приборостроения и информатики»**, работает старшим преподавателем кафедры **«Технологии и оборудование в машиностроении»** в **федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Московский государственный университет приборостроения и информатики» Минобрнауки России.**

Диссертация выполнена на кафедре «Технологии и оборудование в машиностроении» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный университет приборостроения и информатики» Минобрнауки России.

Научный руководитель – доктор технических наук, **Осадчий Владимир Яковлевич**, профессор кафедры «Технологии и оборудование в машиностроении», федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный университет приборостроения и информатики».

Официальные оппоненты:

1. **Сосенушкин Евгений Николаевич** доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Системы пластической обработки» ФГОУ ВПО МГТУ «СТАНКИН»
2. **Булычев Владимир Александрович**, кандидат технических наук, доцент, ведущий специалист открытого акционерного общества «Центральное конструкторское бюро аппаратостроения»

дали положительные отзывы.

Ведущая организация **федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» г. Москва** в своем положительном отзыве, подписанном **Романцевым Борисом Алексеевичем** доктором технических наук, профессором, заведующим кафедрой «Технологии и оборудования трубного производства» и утвержденном **Филоновым Михаилом Рудольфовичем**, доктором технических наук, профессором, проректором по науке и инновациям НИТУ «МИСиС», указала, что диссертация представляет собой **завершенную научно-исследовательскую работу, выполненную на актуальную тему. Новые научные результаты, полученные диссертантом, имеют существенное значение для технологии изготовления деталей небольшой длины со значительным перепадом площадей поперечного**

сечения. Выводы и рекомендации достаточно обоснованы. Плагиат в ходе изучения диссертации не обнаружен. Работа отвечает критериям Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор Князев Ярослав Олегович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.09 – «Технологии и машины обработки давлением».

Соискатель имеет **6** опубликованных работ, в том числе по теме диссертации **6** работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях **3**. Все опубликованные работы являются статьями общим объемом **1,7** печатного листа, доля автора составляет **1,1** печатного листа.

Наиболее значительные работы:

1. Князев, Я.О. Методика расчётов параметров поковки при высадке в закрытом штампе с компенсатором./ Князев Я.О., Леняшин В.Б., Осадчий В.Я. // Производство проката – 2012 – №8 с. 40-44

2. Князев, Я.О. Инновационная технология штамповки компрессорных лопаток небольшой длины./ Осадчий В.Я., Леняшин В.Б., Князев Я.О. // Заготовительное производство – 2013 – №3 с. 22-25.

3. Князев, Я.О. К расчету удлинения перьевого участка компрессорной лопатки при операции высадки./ Князев Я.О., Осадчий В.Я. // Производство проката – 2014 – №5 с. 31-35.

На диссертацию и автореферат поступило **8** отзывов. Все отзывы положительные.

Отзывы поступили:

1. ОАО «ММП им. В.В. Чернышева». Отзыв подписан техническим директором Грозовым А.Н.

В отзыве имеются замечания:

– следовало ввести ряд упрощений в полученную зависимость и отсесть факторы с минимальным влиянием.

2. ФГУП «НПЦ газотурбостроения «Салют». Отзыв подписан главным технологом Забельяном Д.М.

В отзыве имеются замечания:

– в автореферате уделяется большое внимание рассмотрению метода конечных элементов и их применению к решению задач ОМД.

3. ФГБУН «Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова Российской академии наук». Подписан д-ром техн. наук, профессором, ведущим научным сотрудником лаборатории пластической деформации металлических материалов Шелестом А.Е.

В отзыве имеются замечания:

– Для аппроксимации зависимости относительного удлинения перьевой части поковки от относительного радиуса скругления дна матрицы, возможно эффективней было бы использовать в качестве аппроксимирующей функции дробно-линейную функцию;

– в автореферате необходимо было показать результаты моделирования температурных полей на заготовительных переходах, чтобы показать, что обе операции реально осуществить с одного нагрева.

4. ФГБОУ ВПО «РГАТУ им. Соловьева». Отзыв подписан д-ром техн. наук, профессором, заведующим кафедры «Обработка материалов давлением» Первовым М.Л. и канд. техн. наук, доцентом кафедры «Обработка материалов давлением» Мамевым В.Б.

В отзыве имеются замечания:

– в автореферате отсутствует оценка значимости каждого из факторов, влияющих на относительное удлинение перьевой части поковки;

– не совсем ясен принцип суммирования результатов анализа совместного действия всех факторов.

5. ФГБОУ ВПО НИТУ МИСиС. Отзыв подписан д-ром техн. наук, профессором Тюриным В.А.

В отзыве имеются замечания:

– формулировка названия диссертации – отсутствует научная принадлежность работы.

6. ФГБОУ ВПО «Московский государственный индустриальный университет». Отзыв подписан д-ром техн. наук, профессором Семеновым Е.И.

В отзыве имеются замечания:

- наличие опечаток в автореферате;
- в автореферате недостаточно исследован теоретический анализ существующих процессов изготовления компрессорных лопаток.

7. ФГАОУ ВПО «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)». Отзыв подписан канд. техн. наук, доцентом кафедры производства летательных аппаратов Хаймовичем А.И., член-корреспондентом РАН, д-ром техн. наук, заведующим кафедрой обработки металлов давлением Гречниковым Ф.В.

В отзыве имеются замечания:

- в выведенных зависимостях относительного удлинения перьевой части заготовки, не используется ни ковочная температура, ни предел текучести;
- заявленная точность теоретических зависимостей 2-4% выглядит не достаточно обоснованной;
- вывод 3 выглядит на наш взгляд, достаточно тривиальным.

8. ФГБОУ ВПО «Тульский государственный университет». Отзыв подписан д-ром техн. наук, профессором кафедры «Механика пластического формоизменения» Панфиловым Г.В.

В отзыве имеются замечания:

- в автореферате не представлено в полной мере экспериментальное подтверждение результатов моделирования в программе QForm.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью в области теории и технологий обработки давлением и наличием публикаций по теме диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана математическая модель операции высадки предварительно выдавленной заготовки в закрытом разъемном штампе с компенсатором в виде продолжения перьевого части поковки;

установлены численные зависимости влияния отдельных геометрических параметров, степени деформации и коэффициента трения на относительное удлинение перьевого части поковки во время процесса высадки с одновременным истечением металла в перьевую часть, объединенные в общую формулу, учитывающую суммарное влияние данных параметров на удлинение перьевого части поковки;

предложена новая технология изготовления поковок компрессорных лопаток небольшой длины со значительным перепадом площадей поперечного сечения с использованием на заготовительных переходах комбинирования операций высадки и выдавливания в закрытом штампе с разъемными матрицами;

предложены рекомендации по минимальным радиусам скругления на операции высадке, позволяющие предотвратить заковы на окончательной штамповке, а также рекомендации по геометрии штампа и заготовки на данной операции, обеспечивающие минимальное удлинение перьевого части поковки;

предложена методика расчета технологических переходов при штамповке заготовок лопаток компрессора авиационных двигателей.

Теоретическая значимость исследования обосновывается тем, что:

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использованы фундаментальные положения, обоснованные ограничения и допущения при проведении математического моделирования процессов пластической деформации в пакете программ QForm 5, прошедшее проверку лабораторное оборудование и контрольно-измерительные приборы при проведении исследований;

раскрыты зависимости удлинения перьевой части поковки в процессе высадки от геометрических параметров инструмента, заготовки, степени деформации и коэффициента трения.

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

разработана новая технология изготовления поволок компрессорных лопаток небольшой длины со значительным перепадом площадей поперечного сечения на участках замка и пера с использованием на заготовительных переходах комбинирования процессов высадки и выдавливания в закрытом штампе с разъемными матрицами. Результаты работы переданы к внедрению на ОАО «ММП им. В.В. Чернышева»; а также внедрены в учебный процесс при чтении лекций по дисциплине «Технологииковки и объемной штамповки», используемые при подготовке бакалавров и магистров по направлениям «Машиностроение» и «Технологические машины и оборудование» в ФГБОУ ВПО МГУПИ;

создана конечно-элементарная модель процесса высадки предварительно выдавленной заготовки в закрытом штампе, учитывающая истечение металла в компенсатор;

представлены рекомендации для проектирования технологии изготовления поволок компрессорных лопаток по предложенной технологии, в том числе по регулированию удлинения перьевой части в процессе высадки.

Оценка достоверности результатов исследования вывила:

идея базируется на обобщении передового опыта в области штамповки деталей сложной формы, а именно использовании на заготовительных переходах операций выдавливания и высадки применительно к изготовлению поволок компрессорных лопаток авиационных двигателей;

использованы современные пакеты программ для моделирования задач пластической деформации.

Личный вклад соискателя состоит в участии на всех этапах процесса подготовки диссертации и апробации результатов, получении и анализе исходных данных, в разработке и исследовании модели, в планировании, проведении и

обработке данных экспериментальных исследований. При непосредственном участии автора проводилась экспериментальная проверка полученных зависимостей. Лично автором или при его участии были подготовлены все публикации по теме диссертации.

На заседании 30 сентября 2014 г. диссертационный совет решил присудить Князеву Ярославу Олеговичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве **18** человек, из них **6** докторов наук (указывается отдельно по каждой специальности научных работников каждой отрасли науки, защищаемой диссертации), участвовавших в заседании, из **24** человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение учёной степени **18**, против присуждения учёной степени **нет**, недействительных бюллетеней **нет**.

Председатель диссертационного совета



Голенков
Вячеслав Александрович

Учёный секретарь диссертационного
совета



Борзёнков
Михаил Иванович

30 сентября 2014 г.

