

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

по защите диссертации **Савонькина Михаила Борисовича** на тему «Исследование течения металла при осадке цилиндрических заготовок бойками с осевым отверстием и разработка промышленного применения полученных результатов», представленной на соискание ученой степени по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением и состоявшейся в НИТУ «МИСиС» 11 декабря 2018 года.

Диссертация принята к защите Диссертационным советом НИТУ «МИСиС» 08.10.2018, протокол №03.

Диссертация выполнена на кафедре обработки металлов давлением НИТУ «МИСиС» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук, Тюрин Валерий Александрович, ведущий эксперт кафедры обработки металлов давлением НИТУ «МИСиС».

Экспертная комиссия утверждена Диссертационным советом НИТУ «МИСиС» (протокол № 03 от 08.10.2018, протокол №5 от 10.12.2018) в составе:

1. Гончарук Александр Васильевич, д.т.н., профессор кафедры обработки металлов давлением НИТУ «МИСиС» (председатель комиссии);
2. Зиновьев Александр Васильевич, д.т.н., профессор кафедры обработки металлов давлением НИТУ «МИСиС» (председатель комиссии);
3. Осадчий Валентин Алексеевич, д.т.н., директор центра новых технологий в образовании НИТУ «МИСиС»;
4. Юсупов Владимир Сабитович, д.т.н., зав. лабораторией пластической деформации металлических материалов ИМЕТ РАН им. А.А.Байкова;
5. Кобелев Олег Анатольевич, д.т.н., главный специалист ГНЦ РФ АО «НПО» «ЦНИИТМАШ»;

Экспертная комиссия отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

обоснована схема течения материала, включающая направления пластических потоков и границы их раздела, направления деформационных перемещений для различных соотношений геометрических размеров заготовки и деформирующего инструмента. Установлена граница положительного и отрицательного изменения суммарной высоты заготовки в процессе осадки бойками с осевым отверстием.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

установлено наличие поверхности раздела пластических потоков в заготовке в процессе осадки, которая перемещается в направлении к свободной поверхности для соотношения $D_{\text{отв}}/D_0 = 0,55$ и в направлении к оси для $D_{\text{отв}}/D_0 = 0,72$. Установлены закономерности изменения суммарной высоты заготовки при осадке, которая может быть как положительной, так и отрицательной. Граница этого явления – отсутствие изменения высоты заготовки зависит от геометрических параметров в системе «инструмент-заготовка» и соответствует $D_0/H_0 = 0,8$ при всех исследованных значениях $D_{\text{отв}}/D_0$ и ε_{0H} . Установлена зависимость формы боковой поверхности при осадке заготовок от соотношения диаметра отверстия в бойке к диаметру заготовки.

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

определены соотношения геометрических и деформационных параметров заготовки и деформирующего инструмента, позволяющие получить заданное формоизменение и распределение местных деформаций. Установлена возможность деформационного воздействия на осевую усадочную полость, в частности ее закрытия. Результаты диссертационной работы применяются в учебном процессе на кафедре ОМД НИТУ «МИСиС».

Личный вклад соискателя состоит в:

анализе научно-технической литературы, разработке конструкции и изготовлении деформирующего инструмента, оснастки и образцов для проведения экспериментального исследования, обработке и интерпретации экспериментальных данных, написании и оформлении рукописи диссертации, подготовке основных публикаций по выполненной работе.

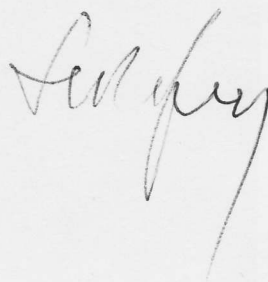
Соискатель представил 13 опубликованных работ в рецензируемых научных изданиях из перечня, утвержденного Минобрнауки России, 1 из них опубликована в изданиях, индексируемых в наукометрических базах данных Web of Science, Scopus, 8 в изданиях, входящих в рекомендуемый перечень ВАК РФ.

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

Экспертная комиссия приняла решение о возможности присуждения Савонькину Михаилу Борисовичу ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 - «Обработка металлов давлением».

При проведении тайного голосования экспертная комиссия в количестве 4 человек, участвовавших в заседании, из 5 человек, входящих в состав комиссии, проголосовала: за 4, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель Экспертной комиссии



Гончарук А.В.
11.12.2018