

## **ОТЗЫВ**

на диссертационную работу ХОАНГ МАНЬ ЖОЙ «Исследование процесса отрезки-штамповки цилиндрических заготовок из алюминиевых прутков и разработка устройства для изготовления осесимметричных полуфабрикатов», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – «Обработка металлов давлением»

### **Актуальность темы.**

Активное расширения использования в разных технических конструкциях цветных металлов и в частности алюминиевых сплавов вызывает необходимость разработки новых технологических процессов их обработки. Наиболее важным фактором развития в данном направлении является сокращение издержек производства.

В диссертационной работе Хоанг Мань Жой рассматривается важное оригинальное направления, связанное с сокращением технологического цикла изготовления деталей и сокращения отходов алюминиевых сплавов.

Важной задачей повышения эффективности процессов обработки давлением является совмещение нескольких операций в одном штампе. В данной работе эта задача решена на примере изготовления конкретной детали с помощью спроектированной и изготовленной специальной установки. В связи с этим диссертационная работа Хоанг Мань Жой представляется весьма своевременной и актуальной.

**Достоверность и обоснованность** результатов обеспечена использованием современных методик и средств проведения исследований. Применены методики теоретических исследований, основанные на известных положениях обработки давлением, теории пластичности и общепринятых допущениях теории объёмной и листовой штамповки.

В своей работе диссертант ссылается на известные достижения и теоретические положения других авторов в области обработки давлением, теории пластического деформирования и расчёта технологических параметров процессов формообразования.

При проведении исследований использованы аттестованные измерительные приборы и специализированное технологическое оборудование. Автором проведен подробный анализ технологических и расчётных схем, разработан классификатор, был проведен значительный объём натурных экспериментов по обоснованию выбранного технологического процесса, спроектирована оснастка, получены опытные образцы деталей.

**Практическая значимость работы.** Разработанные автором математические зависимости позволили обосновать теоретически предлагаемый технологический процесс изготовления деталей без отходов из листа, пластины и прутка. Выполнены расчёты с помощью лицензионных программных продуктов. Результаты математического моделирования получили подтверждение в виде реализованного технологического процесса.

### **Научная новизна положений, выводов и рекомендаций**

К новым результатам, которые определяют теоретическую и практическую значимость диссертации, можно отнести следующее:

1. Автором предложено научно-обоснованное решение проблемы объёмной штамповки деталей методом совмещения нескольких операций на основе процесса осадки.
2. Разработан новый способ обрезки-штамповки.
3. Разработана математическая модель НДС заготовки при формовании детали.

### **Замечания по диссертационной работе**

1. Не указан личный вклад автора в совместных публикациях.



2. Автор указывает, что происходит деформационный разогрев заготовки до температур горячего деформирования, но ни в модели, ни в расчётах температурный фактор не учитывается.

3. Автор в работе ограничивается только сплавом АД1 и не рассматривает особенности деформирования других алюминиевых сплавов.

Отмеченные недостатки в целом не снижают качество проведённого исследования, работа имеет научные и практические результаты, выражающиеся в разработке нового способа формообразования деталей.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Судя по автореферату представленная диссертация является законченным научно-исследовательским трудом на актуальную тему, выполненная автором на хорошем научном уровне. В работе изложены научно обоснованные технические и технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие экономики страны и повышение её обороноспособности. В работе приведено достаточное количество исходных данных, примеров и расчетов.

2. Основные результаты диссертационной работы опубликованы в научной печати. Качество оформления автореферата отвечает существующим нормам.

3. Содержание диссертация соответствует специальности 05.16.05 – «Обработка металлов давлением».

На основании изложенного выше считаю, что диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискании учёной степени кандидата технических наук, а ее автор, Хоанг Мань Жой, заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук.

Заведующий кафедрой «Самолётостроение»  
Воронежского государственного  
технического университета

доктор технических наук, профессор

тел/факс: +7(473) 249-53-24

Email: [korolkov\\_vi@bk.ru](mailto:korolkov_vi@bk.ru)

сайт: <https://cchgeu.ru/>



В.И. Корольков

Подпись Королькова Владимира Ивановича заверяю

Первый проректор ВГТУ



И.Г. Дроздов