

В диссертационный совет 24.2.379.05
ФГАОУ ВО «Самарский национальный
исследовательский университет имени
академика С.П. Королева»
443086, г. Самара, Московское шоссе, 34

Отзыв
на автореферат диссертации Морозова Олега Игоревича
«Повышение стойкости штампов на операциях листовой штамповки путем
применения износостойких покрытий»
на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.5.7 Технологии и машины обработки давлением

На отзыв представлен автореферат на 16 страницах, содержащий 10 рисунков и список литературы из 14 наименований.

Актуальность исследования заключается в необходимости повышения эксплуатационной стойкости штампового инструмента на основе разработки корректных моделей изнашивания рабочих поверхностей инструмента и применения износостойких покрытий. Процессы обработки металлов давлением характеризуются реализацией «жестких» схем напряженно-деформированного состояния, наличием ударных и знакопеременных нагрузок, высоким уровнем изнашивания рабочих поверхностей штампового инструмента, что обуславливает необходимость повышения эксплуатационного ресурса рабочих деталей штампового инструмента, работающего на сдвиг и удар.

В автореферате диссертации представлен обстоятельный научно-технический анализ проблемы, позволивший обосновать необходимость разработки темы на уровне диссертационного исследования. Соискателем тщательно изучены и осмыслены современные источники, в том числе зарубежные исследования. Не вызывают принципиальных возражений формулировки цели и задач, объекта и предмета, а также обоснование методологии проведенного исследования.

Поставленные задачи могут быть в полной мере решены с помощью методов математического моделирования и нанесения износостойких покрытий. Однако, в ходе анализа научно-технической литературы установлено, что имеющиеся на данный момент методики и подходы к моделированию процессов износа инструментальной оснастки имеют обобщенный характер, а область применения существующих моделей серьезно ограничивается выбранными объектами моделирования. Нанесение износостойких покрытий, в свою очередь, в основном ограничено номенклатурой инструмента для обработки резанием. Таким образом, диссертационное исследование, направленное на повышение эксплуатационной стойкости штампового инструмента на основе разработки корректных моделей изнашивания рабочих поверхностей инструмента и применения износостойких покрытий, является актуальным. Задачи, поставленные в работе, вполне обоснованы и соответствуют цели работы.

Структурно-логическое построение диссертации также отвечает заявленной теме. Автор раскрывает её во введении, пяти главах, заключении и приложениях к диссертации,

Новизна работы заключается в разработке математических моделей образования трещин в износостойком покрытии и изнашивания рабочих поверхностей штампового инструмента, учитывающих особенности разрушения хрупкого материала покрытий и формирования зон разрушения в условиях ударных и сдвиговых нагрузок; результатах численного моделирования процессов изнашивания рабочих поверхностей штампового инструмента с покрытием на операциях вырубки и вытяжки с принудительным утонением с использованием программы Ansys LS-Dyna; установлении закономерности связи процессов изнашивания рабочих поверхностей штампового инструмента и разрушения

Входящий № 207-2264
Дата 31 МАР 2023
Самарский университет

покрытий с составом покрытий, схемой НДС и технологическими режимами листовой штамповки; определении регрессионных зависимостей для оценки влияния технологических режимов листовой штамповки на НДС, износ и разрушение в рабочей зоне деформации при вырубке.

Практическая значимость результатов работы заключается в разработке технологических рекомендаций по составу и структуре износостойких покрытий инструмента операций «вырубка» и «вытяжка с принудительным утонением»; технологических режимов нанесения износостойких покрытий на инструмент операций «вырубка» и «вытяжка с принудительным утонением».

Диссертация является законченной научно-квалификационной работой, имеющей перспективы дальнейшей разработки.

Следует отметить, что результаты приняты к использованию в реальном секторе экономики, а именно, на АО «Ульяновский патронный завод» и АО «Ульяновский НИАТ».

К работе есть следующие замечания:

1. В работе представлен ограниченный диапазон покрытий;
2. Не обоснован выбор толщины износостойких покрытий.

Работа Морозова Олега Игоревича соответствует требованиям, предъявляемым ВАК и Положению о порядке присуждения учёных степеней в ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева». Как следует из автореферата, материалы рассматриваемой диссертации нашли отражение в 23 научных работах (из них 4 в периодических изданиях рекомендованного перечня ВАК). Автор диссертационной работы заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.7. Технологии и машины обработки давлением.

Я, Марковцев Владимир Анатольевич, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой их диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Генеральный директор
АО «Ульяновский НИАТ»
доктор технических наук



В.А. Марковцев

МП

Адрес: 432010, г. Ульяновск, ул. Врача Михайлова, 34
Телефон:(8422) 55-13-48
E-mail: info@ulniat.ru



Акционерное общество
"Ульяновский научно-исследовательский институт
авиационной технологии и организации производства"
(АО "Ульяновский НИАТ")

ИНН 7328049049 КПП 732801001
432010 г. Ульяновск, ул. Врача Михайлова, 34
тел./факс (8422) 55-13-48, 55-02-82, 52-46-81, 52-00-11, 52-67-47, 52-53-76
E-mail: info@ulniat.ru, www.ulniat.ru

Исх. N 166/МД от 26.03. 2023г. На N _____ от _____ 2023 г.

Диссертационный совет Д 24.2.379.05
ФГАОУ ВО «Самарский национальный
исследовательский университет им. академика
С.П. Королева»

443086, г. Самара, ул. Московское шоссе, д.34

О направлении отзыва

Направляем в Ваш адрес отзыв на автореферат диссертации Морозова Олега Игоревича на тему "Повышение стойкости штампов на операциях листовой штамповки путем применения износостойких покрытий", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.7 – «Технологии и машины обработки давлением».

Приложение: Отзыв – на 2л., в 2экз.

С уважением,
генеральный директор, д.т.н.

В.А. Марковцев

Исп. Марковцева В.В.
т./ф. (8422) 52-00-11

Входящий № 207-2264
Дата 31 МАР 2023
Самарский университет