

Отзыв

на автореферат диссертации Султановой Альбины Руслановны
на тему: «Технология обработки отверстий в смешанных пакетах при сборке
крупногабаритных узлов на модульном оборудовании»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.5.6 – Технология машиностроения

Диссертация Султановой А.Р. посвящена важной теме, касающейся вопросов технологии обработки отверстий в крупногабаритных конструкциях, включающих разнородные материалы, используемые при изготовлении и сборке машиностроительных изделий.

Цель диссертации состоит в обеспечении собираемости герметичных конструкций из крупногабаритных деталей и сборочных единиц (ДСЕ) из полимерных композиционных материалов (ПКМ) и металлических сплавов при сборке на модульном оборудовании с выполнением механических соединений с образованием отверстий окончательного диаметра с помощью автоматизированной сверлильной машины с ЧПУ.

Современное развитие машиностроения характеризуется широким внедрением комбинированных конструкций, состоящих из металлических сплавов и композиционных материалов. Такие конструкционные решения позволяют обеспечить высокие прочностные и эксплуатационные характеристики изделий, однако их применение сопровождается усложнением технологических процессов изготовления. Особое значение приобретает обеспечение точности и качества обработки отверстий, поскольку данные параметры непосредственно влияют на надежность соединений и долговечность изделий.

Обработка отверстий в смешанных пакетах материалов сопровождается изменением силовых и температурных условий резания, что может приводить к отклонениям геометрических параметров отверстий, ухудшению качества поверхности и снижению стойкости режущего инструмента. Использование сверлильного станка с ЧПУ при выполнении данных операций требует учета дополнительных факторов, связанных с особенностями компоновки технологической системы.

В автореферате приведены результаты исследования, направленного на анализ особенностей процесса обработки отверстий в смешанных пакетах при сборке крупногабаритных конструкций с использованием сверлильного станка с ЧПУ. Автором обоснована необходимость проведения исследования, сформулированы цель и задачи работы, представлены основные научные результаты.

Научная новизна работы заключается в выявлении взаимосвязи технологии обработки отверстий за один-два перехода и автоматизированного позиционирования ДСЕ при выполнении сборки крупногабаритных конструкций со смешанными пакетами в условиях применения модульного оборудования с использованием сверлильного станка с ЧПУ.

Практическая значимость результатов исследования определяется возможностью их использования при разработке технологических процессов изготовления изделий машиностроения, что позволит сократить цикл и трудоемкость сборочного процесса крупногабаритных узлов.

В качестве замечания можно отметить, что в автореферате недостаточно подробно освещены вопросы, связанные с влиянием режимов резания на формирование шероховатости поверхности отверстий при обработке различных сочетаний материалов.

Диссертационная работа Султановой А.Р. производит хорошее впечатление и представляет собой законченную научно-исследовательскую работу на актуальную тему «Технология обработки отверстий в смешанных пакетах при сборке крупногабаритных узлов на модульном оборудовании», совокупность результатов которой можно квалифицировать как весомое достижение в области технологии модульной сборки крупногабаритных изделий машиностроения. Выводы и рекомендации достаточно обоснованы.

Диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Султанова Альбина Руслановна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6 – Технология машиностроения.

Заведующий кафедрой
«Технологии машиностроения,
станки и инструменты»
ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого
Президента России Б.Н. Ельцина»,
доктор технических наук, доцент

Блинков Олег Геннадьевич

Подпись Блинкова О.Г. заверяю.

13.04.2026

УЧЁНЫЙ СЕКРЕТАРЬ
УРФУ
МОРОЗОВА В.А.



Телефон рабочий: 8-343-375-45-95

Адрес электронной почты: o.g.blinkov@urfu.ru

Почтовый адрес: 620062, Екатеринбург, ул. Мира, 19, ауд. М435