

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

В современных конструкциях все шире используются сочетания материалов, отличающихся по своим физико-механическим характеристикам (в частности, собираемые смешанные пакеты деталей из металлов и полимерных композиционных материалов), что существенно усложняет процессы их механической обработки. В настоящее время существует ряд инструментальных и технологических решений, позволяющих достигать требуемого качества отверстий в смешанных пакетах при выполнении минимального количества переходов, а в определенных случаях оно может достигаться за один переход. При сборке крупногабаритных конструкций, которые должны быть герметичны, например, кессон крыла, образование отверстий в один переход требует обеспечить повторяемость позиционирования крупногабаритных деталей, так как в процессе герметизации необходимо выполнить разборку/очистку собираемого пакета деталей, что возможно обеспечить с помощью специализированного автоматизированного сборочного оборудования, реализующего в том числе модульный метод сборки.

В силу этого цель работы и вытекающие из нее задачи исследования автор обозначил правильно.

Научная новизна работы и ее практическая ценность достаточны и обоснованы.

Работа достаточно апробирована и хорошо опубликована.

Существенных недостатков в работе нет. Однако имеются следующие замечания:

1. Недостаточно обоснован выбор режущего инструмента.
2. Не совсем ясно, на основании чего было выбрано СОТС.
3. Не указаны критерии износа инструмента.
4. Технология модульной сборки требует более глубокого понимания построения метрологической концепции разработки каждого модуля, мобильной сборочной рамы и станции окончательной сборки. Должны быть указаны способы базирования и допуски в системе координат самолета, с указанием методики вскрытия базовых отверстий.

Представленные замечания не критичны и не снижают общей ценности диссертации.

Диссертационная работа является законченным исследованием, выполненном на высоком научном и техническом уровне, соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, формуле и паспорту специальности 2.5.6 «Технология машиностроения», а ее автор Султанова Альбина Руслановна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Главный конструктор МС-21


_____ / Нарышкин Виталий Юрьевич

«06» 04. 2026 г.

ПАО «Яковлев»,

Телефон рабочий: (495) 777-21-01 (07044)_

Адрес электронной почты: Vitaliy.Naryshkin@yakovlev.ru

Почтовый адрес: 125315, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 68

Подпись Нарышкина В.Ю. заверяю.

Руководитель направления кадрового администрирования и методологии _____ / Эпова Елена Витальевна




6.04.26