

ПАО «Корпорация «Иркут»
Ленинградский проспект, д. 68
Москва, 125315, Россия
Телефон: (495) 777-21-01
Факс: (495) 221-36-39



office@irkut.com
www.irkut.com
ОКПО 07504910
ОГРН 1023801428111
ИНН 3807002509, КПП 997450001

Публичное акционерное общество «Научно-производственная корпорация «Иркут»

13.12.2018 № 18367
На № 08-2018-12 от 15.10.2018

Проректору по научной работе
д.тн, профессору
Ю.А. Равиковичу

125993 г.Москва, А-80, ГСП-3
Волоколамское шоссе, д.4.
ФГБОУ ВО Московский авиационный
Институт (национальный
исследовательский университет)

Уважаемый Юрий Александрович!

Направляю отзыв ПАО «Корпорация «Иркут» на автореферат диссертации Курицына Д.Н. на тему «Разработка технологического обеспечения сварки трением с перемешиванием в производстве аэрокосмических конструкций», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 – «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов»

Приложение: Отзыв в 2-х экз., на 4 л.

С уважением,

Заместитель директора ИЦ –
Директор КБ

С.И. Богданов

Исп. И.В. Удовиченко,
Тел. (495) 777-21-01.

«УТВЕРЖДАЮ»



Вице-президент по разработке-
Директор Инженерного центра,
Главный конструктор МС-21

КТН

Попович К.Ф.

« 25 » декабря 2018 г.

Отзыв

на автореферат диссертации Курицына Дениса Николаевича
на тему «Разработка технологического обеспечения сварки трением
с перемешиванием в производстве аэрокосмических конструкций»
на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Одним из факторов, определяющих технико-экономическую эффективность производства авиационных конструкций, является применение высокопроизводительных процессов создания неразъемных соединений, обладающих достаточной статической и длительной прочностью, устойчивостью к воздействию факторов окружающей среды.

До настоящего времени применение сварки трением с перемешиванием, которая является относительно новым методом создания неразъемных соединений, сдерживалось как отсутствием методического обеспечения технологии сварки, так и отсутствием технологического оснащения процесса.

Работа диссертанта посвящена решению актуальной научно-технической задачи - разработке научно-методического обеспечения технологии сварки трением с перемешиванием различных материалов.

Заслуживают внимания разработанные автором:

- методика создания параметрических геометрических моделей рабочих частей инструмента на базе моделирования вязкого течения материала в зоне обработки;
- разработка новых конструкций сложнопрофильного инструмента для сварки трением с перемешиванием и технология его изготовления методом электроэрозионного фрезерования;
- результаты исследований и экспериментальной отработки режимов сварки трением с перемешиванием для отдельных типов материалов. Достоверность полученных результатов подтверждается экспериментами, металлографическими исследованиями зон сварного шва, измерением характеристик и испытаниями образцов сварных швов.

Достоинством проведенных исследований является их новизна, что подтверждается патентом РФ на изобретение, и практическая значимость: доведение технологии сварки трением с перемешиванием до стадии производственного применения предприятиями аэрокосмической отрасли, а также демонстрация опытно-конструкторских разработок на Международных

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ

Вх. №

25 12 2018

выставках «МЕТАЛЛООБРАБОТКА» (2012-2018 г.г.) и «ТЕХНОФОРУМ» (2014, 2016, 2017г.г.).

К недостаткам автореферата можно отнести:

- отсутствие результатов испытаний по стойкости сварных швов, полученных методом сварки трением с перемешиванием, к различным видам коррозионных повреждений (поверхностная коррозия, межкристаллитная коррозия, коррозия под напряжением, щелевая коррозия, контактная коррозия и проч.);
- отсутствие сведений о планировании экспериментов при выборе параметров технологического процесса сварки трением с перемешиванием;
- некоторую терминологическую и стилистическую небрежность автора в оформлении автореферата: использование словосочетаний типа «методика технологии», а также неполное оформление экспликаций формул.

Вывод: Судя по содержанию автореферата: по научной новизне, глубине и объему исследований, практической значимости результатов, диссертация Курицына Д.Н. на соискание ученой степени кандидата технических наук удовлетворяет критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года №842, а ее автор заслуживает присвоения ему ученой степени кандидат технических наук.

Зам. главного технолога КБ Инженерного центра ПАО «Корпорация «Иркут» -
Начальник отдела материаловедения
ктн, снс

И.В. Удовиченко

Подпись Удовиченко Ивана Владимировича удостоверяю



_____ (должность)

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

Удовиченко Иван Владимирович, кандидат технических наук, старший научный сотрудник, заместитель Главного технолога – начальник отдела материаловедения КБ Инженерного центра ПАО «Корпорация «Иркут».

ПАО «Корпорация «Иркут», Ленинградский проспект, д.68
Москва, 125315, Россия Телефон: (495) 777-21-01 доб.72-41
e-mail: ivan.udovichenko@irkut.com