

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации АНТИПОВА ВЛАДИСЛАВА ВАЛЕРЬЕВИЧА на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.09 «Материаловедение (машиностроение)» «Научно-технологические основы разработки слоистых алюмокомпозитов нового поколения с варьируемыми физико-механическими свойствами на основе листов из алюминий-литиевых сплавов пониженной плотности»**

Известно, что характеристики создаваемых перспективных образцов новой техники во многом определяются комплексом свойств используемых материалов. Ключевым направлением совершенствования авиационной техники является применение материалов с пониженной плотностью и улучшенными служебными характеристиками. В России и за рубежом основными задачами являются снижение массы летательных аппаратов и обеспечение их надежности, долговечности и безопасности эксплуатации. В последние годы большое внимание уделяется созданию новых металлополимерных композиционных материалов, а также разработке и совершенствованию технологий их получения с целью дополнительного снижения массы и повышения ресурсных характеристик авиационных конструкций. В связи с этим диссертационное исследование по разработке научно-технологических основ создания слоистых алюмокомпозитов нового поколения на основе алюминий-литиевых сплавов является своевременным и актуальным, и имеет научное и практическое значение для отечественного авиастроения.

Несмотря на более высокую технологичность при деформировании слитков из сплава 1441 в сравнении с другими алюминий-литиевыми сплавами до недавнего времени существовала проблема изготовления тонких листов из данного сплава холодной рулонной прокаткой ввиду их пониженной технологической пластичности.

Автор в работе много внимания уделил изучению закономерностей формирования структурно-фазового состояния алюминий-литиевого сплава 1441 в слитках при различных режимах гомогенизации и в листах при прокатке и термической обработке. Полученные данные позволили разработать и внедрить в металлургическое производство промышленную технологию, благодаря которой впервые в мире появилась возможность изготавливать методом рулонной прокатки тонкие листы толщиной 0,25 мм из алюминий-литиевого сплава 1441 для использования в качестве металлической составляющей слоистого материала СИАЛ. В диссертации разработан целый ряд технологических процессов изготовления композитов

Результаты работы доложены на международных и всероссийских научных конференциях, автореферат и опубликованные в высокорейтинговых научных изданиях работы полностью отражают результаты диссертации.

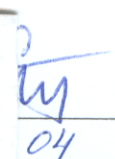
Представляемая к защите диссертация является законченной научно-квалификационной работой и может расцениваться как значительный вклад в решение ряда актуальных вопросов, касающихся авиационной отрасли и имеющих важное практическое значение.

Диссертационная работа соответствует критериям пунктов 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением № 842 Правительства РФ от 24 сентября 2013 года, а ее автор Антипов Владислав Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.09 «Материаловедение (машиностроение)».

*Согласен на дальнейшую обработку и включение в аттестационное дело персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертационной работы Антипова В.В.*

Докт. техн. наук, профессор МАИ  
Бецофен С.Я.

*Подпись профессора Бецофена С.Я.  
удостоверяю*

  
04 2021 г.

Начальник отдела УДС МАИ  
Т.А. Аникина 

Бецофен Сергей Яковлевич, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры МиТОМ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», 125993, г. Москва, Волоколамское шоссе, д.4, +7(910) 459-9525; s.betsofen@gmail.com.