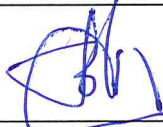


СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертации Кисина Ивана Дмитриевича на тему: «Методика выбора рационального уровня интегральности конструкции агрегатов планера вертолета из полимерных композиционных материалов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.5.13. – «Проектирование, конструкция, производство, испытания и эксплуатация летательных аппаратов».

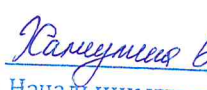
1	Фамилия, имя, отчество	Халиулин Валентин Илдарович
2	Год рождения, гражданство	1948, РФ
3	Ученая степень, шифр и наименование научной специальности, по которой защищена диссертация	доктор технических наук по специальности 05.07.04 «Технология производства летательных аппаратов»
4	Ученое звание	профессор
5	Наименование организации, являющейся основным местом работы на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность	Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ, профессор кафедры производства летательных аппаратов
6	Наименование организации, являющейся местом работы по совместительству на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность (при наличии)	Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ, главный научный сотрудник НОЦ «ЦКТ» - НИЛ №6
7	Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	
1. Шабалин Л.П., Халиулин В.И., Шаныгин А.Н., Савицкий В.В., Марескин И.В. Исследование силовых клеевых и клеємеханических соединений композитных трубчатых элементов //Известия высших учебных заведений. Авиационная техника. – 2021. – № 3. – С. 44-51. Shabalin L.P., Khaliulin V.I., Shanygin A.N., Savitskii V.V., Mareskin I.V. Study of adhesively and adhesive-mechanically bonded joints in load-bearing composite tubes //Russian Aeronautics. – 2021. – Т. 64. – №. 3. – С. 408-415. 2. Шабалин Л.П., Халиулин В.И., Шаныгин А.Н., Батраков В.В. Расчет напряженно-деформированного состояния и конструктивных параметров композитных трубчатых элементов с криволинейной осью //Известия высших учебных заведений. Авиационная техника. – 2021. – № 4. – С. 49-54. *Shabalin L.P., Khaliulin V.I., Shanygin A.N., Batrakov V.V. Curved Composite Tubes: Stress-Strain Behavior Analysis and Design //Russian Aeronautics. – 2021. – Т. 64. – №. 4. – С. 630-635. 3. Беззаметнов О.Н., Митрякин В.И., Халиулин В.И., Марковцев В.А., Шаныгин А.Н. Оценка влияния ударных повреждений на прочность интегральных панелей из полимерных композиционных материалов при сжатии //Вестник Московского авиационного института. – 2021. – Т. 28. – №. 4. – С. 78-91. 4. Халиулин В.И., Батраков В.В., Петров П.А. Постановка задачи и исследование армирующих компонентов для создания композитных гибридных конструкций //Известия высших учебных заведений. Авиационная техника. – 2022. – №. 4. – С. 184-193. Khaliulin V.I., Batrakov V.V., Petrov P.A. Problem description and a study of reinforcement components to produce composite hybrid structures //Russian Aeronautics. – 2022. – Т. 65. – №. 4. – С. 843-854. 5. Федяев В.Л., Халиулин В.И., Сидоров И.Н., Катаев Ю.П. Математическое моделирование вакуумирования сухого технологического пакета семипрегов. I //Известия высших учебных заведений. Авиационная техника. – 2023. – № 3. – С. 150-158. Fedyaev V.L., Khaliulin V.I., Sidorov I.N., Kataev Y.P. Mathematical Modeling of Vacuuming of a Dry Technological Stack of Semipregs. I //Russian Aeronautics. – 2023. – Т. 66. – №. 3. – С. 586-595. 6. Федяев В.Л., Халиулин В.И., Сидоров И.Н., Гимадиев Р.Ш. Особенности пропитки		

- семипрегов в производстве авиационных конструкций //Вестник Московского авиационного института. – 2023. – Т. 30. – №. 3. – С. 69-77.
7. Федяев В.Л., Халиулин В.И., Сидоров И.Н., Катаев Ю.П. Капиллярная пропитка пакета семипрегов при изготовлении композитных элементов летательных аппаратов //Вестник Московского авиационного института. – 2023. – Т. 30. – №. 4. – С. 68-78.
8. Федяев В.Л., Халиулин В.И., Сидоров И.Н., Катаев Ю.П., Неделько Д.В. Математическое моделирование вакуумирования сухого технологического пакета семипрегов. II //Известия высших учебных заведений. Авиационная техника. – 2023. – № 4. – С. 178-183.
Fedyaev V.L., Khaliulin V.I., Sidorov I.N., Kataev Y.P., Nedel'ko D.V. Mathematical Modeling of Vacuuming of a Dry Technological Stack of Semipregs. II //Russian Aeronautics. – 2023. – Т. 66. – №. 4. – С. 851-857.
9. Халиулин В.И., Петров П.А., Костин В.А., Левшонков Н.В. Поисковый анализ структур гибридного полимерного металлокомпозиата //VESTNIK of Samara University. Aerospace and Mechanical Engineering. – 2023. – Т. 22. – №. 3. – С. 160-175.
10. Константинов Д.Ю., Халиулин В.И., Батраков В.В., Петрушенко Р.Ю. Исследование несущей способности композитных конструкций в зоне отверстия при различных схемах армирования //Известия высших учебных заведений. Авиационная техника. – 2024. – № 1. – С. 154-163.
Konstantinov D.Y., Khaliulin V.I., Batrakov V.V., Petrushenko R.Y. Study of the load-bearing capacity of composite structures with various reinforcement patterns in the zone of the open hole //Russian Aeronautics. – 2024. – Т. 67. – №. 1. – С. 170-182.
11. Халиулин В.И., Насырова Н.И., Малышева А.А., Костин В.А., Гимадиев Р.Ш. Модель формирования рельефа шестилучевого реверсивного складчатого заполнителя сэндвич-панели //Известия высших учебных заведений. Авиационная техника. – 2024. – № 3. – С. 203-216.
Khaliulin V.I., Nasyrova N.I., Malysheva A.A., Kostin V.A., Gimadiev R.S. Transformation Model of a Six-Ray Reverse Folded Core for Sandwich Panels //Russian Aeronautics. – 2024. – Т. 67. – №. 3. – С. 694-708.
12. Халиулин В.И., Насырова Н.И., Малышева А.А., Костин В.А., Гимадиев Р.Ш. Расчет паркетирования и кривизны заполнителя сэндвич-панели со складчатой шестилучевой реверсивной структурой //Известия высших учебных заведений. Авиационная техника. – 2024. – № 4. – С. 170-180.
Khaliulin V.I., Nasyrova N.I., Malysheva A.A., Kostin V.A., Gimadiev R.S. Computing the Tessellation and Curvature of the Six-Ray Reverse Folded Core for Sandwich Panels //Russian Aeronautics. – 2024. – Т. 67. – №. 4. – С. 922-933.
13. Халиулин В.И., Петров П.А., Малышева А.А. Синтез складчатых конструкций с асимметричной структурой //Вестник Московского авиационного института. – 2024. – Т. 31, № 2. – С. 56-66.
14. Гимадиев Р.Ш., Халиулин В.И., Гарифьянов А.Ф. Многослойная мягкая оболочка под воздействием взрывной волны //Известия высших учебных заведений. Авиационная техника. – 2025. – № 2. – С. 43-50.
15. Ибрагимов М.Р., Усмонов Р.С., Халиулин В.И. Определение взаимосвязи структурных и технологических параметров биаксиальных армирующих преформ элементов конструкций ЛА //Вестник Московского авиационного института. – 2025. – Т. 32, № 3. – С. 63-71.



(подпись)

/Халиулин Валентин Илдарович/
(Ф.И.О. оппонента)

Подпись 
заверяю. Начальник управления
делопроизводства и контроля



СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертации Кисина Ивана Дмитриевича на тему: «Методика выбора рационального уровня интегральности конструкции агрегатов планера вертолета из полимерных композиционных материалов» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.13. – «Проектирование, конструкция, производство, испытания и эксплуатация летательных аппаратов», согласен выступить в качестве официального оппонента по данной диссертации.

1	Фамилия, имя, отчество	ЕФИМОВ Вадим Викторович
2	Год рождения, гражданство	1965, Российская Федерация
3	Ученая степень, шифр и наименование научной специальности, по которой защищена диссертация	Доктор технических наук, 05.22.14 – Эксплуатация воздушного транспорта
4	Ученое звание	Доцент
5	Наименование организации, являющейся основным метом работы на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет гражданской авиации» (МГТУ ГА), кафедра аэродинамики, конструкции и прочности летательных аппаратов, профессор
6	Наименование организации, являющейся местом работы по совместительству на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность (при наличии)	нет
7	Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	1. Babenko G., Efimov V., Kiselev M., Shkurin M. RESULTS OF THE STUDY OF THE INFLUENCE OF EXTERNAL CARGO PARAMETERS ON THE HELICOPTER CONTROLLABILITY. Aerospace. 2022. Т. 9. № 5. 2. Саиджанов Д.П., Ефимов В.В. ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ АВИАЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ УДАЛЕНИЯ КОРРОЗИОННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ. Научный вестник Московского

	государственного технического университета гражданской авиации. 2021. Т. 24. № 1. С. 49-61. 3. Efimov V.V., Ivchin V.A., Chernigin K.O. RESEARCH OF THE CROSSWIND EFFECT ON THE SINGLE-ROTOR HELICOPTER UNINTENTIONAL YAW ROTATION. Civil Aviation High Technologies. 2024. Т. 27. № 4. С. 20-33.
--	---



(подпись)

/Ефимов Вадим Викторович/

(фамилия имя отчество оппонента)

Сведения о Ефимове Вадиме Викторовиче подтверждаю.

Начальник управления персоналом

(должность)



(подпись)

Бунин А.В.

(Ф.И.О.)