

Фамилия, имя, отчество	Лебедев Андрей Александрович
Должность, ученая степень, ученое звание	Старший преподаватель кафедры ППЭ и ФПП
Электронная почта	lebedev.aa@misis.ru
Рабочий телефон	+7 499 237-21-29
Область научных интересов	Фотовольтаика, фотоэлектрические преобразователи, процесс эпитаксиального роста
Трудовая деятельность	С 02.07.2009 АО «НПП «Квант», г. Москва. 07.2011 – 10.2022 – НИТУ МИСИС: старший лаборант, инженер 2 категории, учебный мастер кафедры Физической химии НИТУ МИСИС, 12.2017 – н.вр. – НИТУ МИСИС: ассистент, старший преподаватель кафедры ППЭ и ФПП, 01.2022 – н.вр. – МГТУ им Н.Э. Баумана: старший преподаватель кафедры Э8.
Образование	НИТУ МИСИС, 2012, степень «магистр физики» по направлению «Физика»
Основные результаты деятельности	Имеет грамоты и дипломы за участие в конференциях и стипендиальных программах, курсах повышения квалификации, в 2016, 2019, 2023 гг. награжден медалями «Н.С. Лидоренко», «В.Н. Челомей», «С.П. Королёв» соответственно <u>Публикации в СМИ</u> Космическая среда №220 от 6 февраля 2019 (0:00 – 3:25) (телестудия Роскосмос Медиа) https://youtube.com/watch?v=Dkay4pz0ZFs&si=yveJuQjmX7WbNg7j Лекция: «Солнечные батареи», Летняя Космическая Школа 2023 https://youtu.be/bja_tjaGmuA Сюжет: На страже космической энергетики: 105 лет НПП «Квант» 31.01.24 (телестудия Роскосмос Медиа) https://youtu.be/oBPyhbfJjS8?si=Z4LShxHeQIYNnTa- Трансляция запуска грузового корабля «Прогресс МС-27» 30.06.24 (телестудия Роскосмос Медиа) https://www.youtube.com/live/tQFhbot3Hmo?si=WfGyFWcSi7TJRsu-
Значимые проекты, гранты	НИР и ОКР в рамках ГОЗ В 2017 г. в соответствии с распоряжением Президента является стипендиатом стипендий работникам оборонно-промышленного комплекса за значительный вклад в создание прорывных технологий и разработку современных образцов вооружения, военной и специальной техники в интересах обеспечения обороны страны и безопасности государства. Стипендиальная программа поддержки высшего профессионального образования от фонда Алкоа в 2014/15 уч.гг.; Стипендиальная программа поддержки малых форм предпринимательства в научно-технической сфере УМНИК (ТЕХНОКРАТ) в 2015 г. на 2015/17 гг.
Значимые публикации (список, не более 10) Индекс Хирша по Scopus Количество статей по Scopus На усмотрение: SPIN РИНЦ	1. Слыщенко Е.В., Наумова А.А., Лебедев А.А. , Генали М.А., Вагапова Н.Т., Жалнин Б.В. Обзор современных фотоэлектрических преобразователей космического назначения на основе соединений АПВ / Сибирский журнал науки и технологий. – Красноярск, Т 19, № 2, 2018 – С. 308–324. 2. Лебедев А.А. , Смирнов А.А., Наумова А.А., Вагапова Н.Т., Жалнин Б.В. Получение заданных электрофизических характеристик слоев In _{0,01} Ga _{0,99} As: (Zn/Si) солнечных элементов в процессе эпитаксии из газовой фазы. / Инженерный журнал: наука и инновации, 2020, вып. 7. http://dx.doi.org/10.18698/2308-6033-2020-7-2001 . 3. Наумова А.А., Лебедев А.А. , Вагапова Н.Т., Каган М.Б., Синёва М.В. Особенности создания и результаты испытаний экспериментальной солнечной батареи

<p>ORCID ResearcherID Scopus AuthorID</p>	<p>космического назначения с каркасом сотовой конструкции из углепластика / Инженерный журнал: наука и инновации, 2020, вып. 8. http://dx.doi.org/10.18698/2308-6033-2020-8-2003.</p> <p>4. Naumova A.A., Lebedev A.A., Milovanov A.F., Statsenko A.A., Vagapova N.T., Kagan B.M. Method for determining the balance of optical and ohmic losses for modifying the contact grid of modern solar cells based on InGaP/InGaAs/Ge heterostructures / «AIP Conference Proceedings». – 2021, 2318. https://doi.org/10.1063/5.0036184.</p> <p>5. Naumova A.A., Lebedev A.A., Zhalnin B.V., Vagapova N.T., Kagan B.M., Smirnov A.A., Sharov S.K. Investigation InxGa1-xP and InxAl1-xP heterostructures for cascade solar cells / «AIP Conference Proceedings». – 2021, 2318. https://doi.org/10.1063/5.0036170.</p> <p>6. A. Lebedev, A. Smirnov, A. Naumova, N. Vagapova, B. Zhalnin, S. Didenko, M. Orlova, A. Panichkin, I. Borzykh, M. Konovalov In0.01Ga0.99As: (Zn / Si) layers growth with special parameters for solar cells / «AIP Conference Proceedings». – 2021, 2402. https://doi.org/10.1063/5.0071575.</p> <p>7. Lebedev A., Naumova A., Zhalnin B., Vagapova N., Slyschenko E., Sharov S., Obrucheva E., Didenko S., Izotov A. Contemporary heterostructures for solar cells improvement / Journal of Physics: Conference Series this link is disabled, 2021, 1889(2), 022032 doi:10.1088/1742-6596/1889/2/022032.</p> <p>8. М. В. Рябцева, А. А. Лебедев, А. А. Наумова, А. М. Болотин, Н. Т. Вагапова, Черенков П.Г. Анализ конструкций перспективных солнечных батарей космических аппаратов («Analysis of the designs of promising solar batteries for spacecraft») // Инженерный журнал: наука и инновации. – 2022. – № 3. - С. 1-26. DOI: 10.18698/2308-6033-2022-3-2162.</p> <p>9. Исследование критического радиуса изгиба гетероструктурных трехкаскадных InGaP/InGaAs/Ge ФЭП космического назначения / Лебедев А.А., Слыщенко Е.В., Вагапова Н.Т., Николаева Т.В., Каган М.Б. // Ракетные двигатели и космические энергетические установки – АО ГНЦ «Центр Келдыша». Вып.2 (30), 2022.</p> <p>10. Методы исследования электрофизических характеристик эпитаксиальных слоев твердых пастоворов типа n/p-InxGa1-xAs для приборных структур большой площади / Н. Д. Платонов, А. А. Лебедев, В. Л. Матухин, А. А. Смирнов, А. Ф. Иванов / Перспективные материалы № 11, 2023 DOI: 10.30791/1028-978X-2023-11-80-91</p> <p>Scopus AuthorID: 57213413239</p>
<p>Значимые патенты</p>	<p><u>Патенты</u></p> <p>- Фотопреобразователь с увеличенной фотоактивной площадью: Патент РФ 2710390 С16 МПК H01L 31/0224 / А.А. Наумова, А.Ф. Милованов, А.А. Лебедев, Н.Т. Вагапова. – Бюл. № 36, 26.12.2019. – 4 с.: ил.</p> <p>- Способ изготовления фотопреобразователя Патент РФ 2730050 С1 МПК H01L 31/18 / Н.Т. Вагапова, А.А. Наумова, А.А. Лебедев, Б.В. Жалнин, Е.В. Обручева, С.К. Шаров, М.А. Генали, Т.В. Николаева, С.В. Пушко, М.Б. Каган. – Бюл. № 23, 14.08.2020. – 6 с.: 8 ил.</p> <p><u>Свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ</u></p> <p>- №2014662567 IVCAAnalysis / С.А. Цыникин, А.М. Леднев, А.А. Лебедев. – 03.12.2014.</p> <p>- №2014662698 RCPANalysis / С.А. Цыникин, А.А. Лебедев, Б.В. Жалнин, О.О. Стрельникова, А.М. Леднев. – 05.12.2014.</p> <p>- №2016615295 DBRCalc / С.А. Цыникин, А.А. Лебедев, А.М. Леднев. – 19.05.2016.</p> <p>- №2017660916 SCPMEditor / С.А. Цыникин, А.А. Лебедев, А.М. Леднев. – 29.09.2017.</p> <p>- №2023666493 ContactGridOptimizer/ С.А. Цыникин, А.А. Наумова, А.А. Лебедев, Н.Т. Вагапова, Е.С. Логинова. – 01.08.2023.</p> <p>- №2023666624 SolarCellManufacturingAnalysis/ С.А. Цыникин, Д.К. Лаптев, А.А. Лебедев, Н.Т. Вагапова, М.В. Рябцева, И.В. Бадурин, И.Ю. Степанов. – 02.08.2023.</p> <p>- №2023680821 RealSCDocs/ С.А. Цыникин, М.А. Генали, О.О. Стрельникова, А.А. Лебедев, Н.Т. Вагапова. – 05.10.2023.</p>

<p>Научное руководство /Преподавание</p>	<p>Читаемые дисциплины: - «Технология наногетероструктур», - «Оборудование для производства наногетероструктурных солнечных элементов»</p> <p>Учебные пособия: - № 3504 Лебедев А.А., Вагапова Н.Т., Наумова А.А., Смирнов А.А. Технология и оборудование для производства наногетероструктурных солнечных элементов: лаб. Практикум. – М.: Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2019 – 119 с., - № 4382 Лебедев А.А., Рябцева М.В., Бадурин И.В., Чуянова Е.С., Логинова Е.С., Генали М.А., Вагапова Н.Т. Оборудование для производства наногетероструктурных солнечных элементов: лаб. Практикум М: Изд. Дом НИТУ МИСИС, 2023. – 166 с.</p> <p>Выпускники (за последние 5 лет): Сергеев О.С. «Моделирование газодинамики горизонтального реактора МОС-гидридной эпитаксии планетарного типа», 2023 (ВКР бакалавра, руководитель); Феклистова А.А. «Оптимизация глубины залегания р-п перехода кремниевого фотоэлектрического преобразователя», 2023 (ВКР бакалавра, руководитель); Чиченев Д.А. «Физико-технологические основы создания Ge преобразователя ИК излучения в электричество», 2023 (ВКР бакалавра, руководитель); Чуянова Е.С. «Моделирование электрических характеристик ФЭП разных конструкций», 2023 (ВКР магистра, со руководитель/консультант); Чуянова Е.С. «Расчётно-экспериментальное определение оптических характеристик просветляющих покрытий фотоэлектрических преобразователей на основе АШВV/Ge», 2021 (ВКР бакалавра, руководитель); Стаценко А.А. «Оптимизация контактной гребёнки трехкаскадных гетероструктурных фотопреобразователей на основе материалов АШВV», 2020 (ВКР магистра, со руководитель/консультант); Слыщенко Е.П. «Оптимизация технологии изготовления ФП на основе материала АШВV в части фотолитографических процессов» 2020 (ВКР магистра, соруководитель/консультант); Смирнов А.А. «Автоматизация расчета состава газовой смеси и других условий высокооднородного эпитаксиального роста в машинах МОСГФЭ промышленного типа», 2019 (ВКР магистра соруководитель/консультант); Кухарев А.С. Исследование применимости плазмохимического травления на этапах изготовления фотоэлектрических преобразователей на основе материалов АЗВ5», 2019 (ВКР магистра, со руководитель/консультант);</p>
--	---