

Фамилия, имя, отчество	Морченко Александр Тимофеевич
Должность, ученая степень, ученое звание	Доцент, к.ф.-м.н.
Корпоративная электронная почта	dratm@misis.ru
Рабочий телефон	+7 495 638-44-51
Область научных интересов	Физика магнитных явлений. Микроволновые свойства вещества. Магнитное материаловедение. Магнитоэлектроника, спинтроника, микросистемная техника.
Трудовая деятельность – год, организация, должность	Физфак МГУ, НИИ «Сапфир». В МИСИС с 1985 года, доцент
Образование Дополнительное образование	Физфак МГУ, специалитет: физика Повышение квалификации по дополнительным образовательным программам: Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной образовательной среде 18 ч. (2020) Принципы организации и оказания первой помощи профессорско-преподавательским составом 18 ч. (2020) Развитие цифровой среды в образовании, 72 акад. часа (2018) Научно-практический семинар по применению настольных растровых электронных микроскопов JEOL JCM-6000 (2015) Разработка учебно-методического обеспечения по новым учебным планам бакалавриата (2012) Управление качеством высшего и непрерывного профессионального образования: проектирование компетентностно-ориентированных программ двухуровневой подготовки по инженерным направлениям (в национальном исследовательском технологическом университете) (2008) Работа с сосудами под давлением (2006) Аудит системы менеджмента качества предприятия (организации) (2004) Системы менеджмента качества и сертификации (1998) Применение источников ионизирующего излучения в н\х (каф.радиохимии МГУ, 1990)
Основные результаты деятельности (перечисление достигнутых результатов)	Разработаны составы и синтезированы образцы радиопоглощающих ферритов. Разработаны перспективные наноструктурные ферритовые материалы и комбинированные поглотители электромагнитного излучения для безэховых камер и сверхширокополосных радиотехнических систем. Исследование ферромагнитных микропроводов и фазовых превращений в них в процессе их постобработки. Датчики на их основе. Золотые медали на XIV и XIX Московских Международных Салонах изобретений и инновационных технологий «АРХИМЕД» (2011 и 2016 гг.) за разработки "Радиопоглощающий феррит" и "Измерительный комплекс для определения оптических, магнитных и геометрических параметров магнитных гетероструктур"
Значимые исследовательские/преподавательские проекты, гранты (тема, заказчик, год, полученные результаты)	Грант РФФИ 13-08-01319 Миниатюрные магнитоимпедансные сенсоры для регистрации слабых магнитных полей с высоким пространственным разрешением (2013-2015 гг.); Грант РФФИ 13-03-01316 Разработка физических и технологических основ создания перспективных композиционных радиопоглощающих и экранирующих материалов и покрытий на основе упорядоченных магнетиков

(2013-2015 гг.);
 НИР "Создание измерительной установки для тестирования макетов нагревательного элемента для электротепловой противообледенительной системы, предоставляемых заказчиком, разработка методики испытаний, проведение экспериментальных испытаний" по договору с ООО Новые приборы (2016);
 Грант 18-58-53059 In-situ характеристика многофункциональных композитов, содержащих ферромагнитные микроволокна, с использованием микроволновых методов;
 Государственный контракт 14.513.11.0015 Разработка неразрушающего in situ контроля многослойных магнитных наноструктур с полупроводниковыми и диэлектрическими прослойками посредством эллипсометрических, магнитооптических, индуктивных и магниторезистивных измерений (2013);
 Государственный контракт 14.513.11.0054 Разработка научно-технических основ высокоэффективной радиационно-термической технологии получения ферритовой керамики различного функционального назначения (2013).

Значимые публикации

1. The influence of technological conditions on the electromagnetic properties of Cd_3As_2 – $MnAs$ composite thin films, M.H. Al-Onaizan, A.I. Ril', M. Jaloliddinzoda, A.V. Timofeev, D.Yu. Karpenkov, A.T. Morchenko, A.L. Zhaludkevich, T.V. Shoukavaya, S.F. Marenkin \ Thin Solid Films 2024, 802, 140440 RSCI, WoS, Scopus
2. Features of electrical and magnetic properties and curie point behavior in nanocomposites based on Cd_3As_2 and $MnAs$, Al-Onaizan M.H., Ril' A.I., Semin A.N., Yudanov N.A., Nemirovich M.A., Morchenko A.T. \ Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics. 2023, 87 (S1), S122-S132. RSCI, Scopus
3. Tuning the magnetic order in Sc-substituted barium hexaferrites Darwish M.A., Kostishyn V.G., Korovushkin V.V., Isaev I.M., Morchenko A.T., Panina L.V., Trukhanov A.V., Trukhanov S.V., Astapovich K.A., Turchenko V.A. \ IEEE Magnetics Letters. 2019, 10, 8911492. RSCI, Web of Science Core Collection, Scopus
4. Features of crystal and magnetic structure of the $BaFe_{12-x}Ga_xO_{19}$ ($x \leq 2$) in the wide temperature range Trukhanov A.V., Darwish M.A., Panina L.V., Morchenko A.T., Kostishyn V.G., Trukhanova E.L., Trukhanov S.V., Turchenko V.A., Vinnik D.A., Astapovich K.A., Zdorovets M., Kozlovskiy A.L. \ Journal of Alloys and Compounds. 2019, 774, 522-529. DOI: 10.1016/j.jallcom.2019.03.314 Q1 RSCI, Web of Science Core Collection, Scopus
5. Heterovalent substituted $BaFe_{12-x}Sn_xO_{19}$ ($0.1 \leq x \leq 1.2$) M-type hexaferrite: chemical composition, phase separation, magnetic properties and electrodynamic features \ Darwish M.A., Morchenko A.T., Kostishyn V.G., Timofeev A.V., Podgornaya S.V., Trukhanova E.L., Kaniukov E.Y., Trukhanov A.V., Turchenko V.A., Sayyed M.I., Sun Z., Trukhanov S.V. \ Journal of Alloys and Compounds. 2022, 896, 163117. DOI:

	<p>10.1016/j.jallcom.2021.163117 Q1 RSCI, Web of Science Core Collection, Scopus</p> <p>6. Can hexaferrite composites be used as a new artificial material for antenna applications? \ Darwish M.A., Salogub D., Morchenko A.T., Kostishyn V.G., Trukhanov A.V., Henaish A.M.A., Afifi A.I., Abd El-Hameed A.S., Abosheiasa H.F., Turchenko V.A. \ Ceramics International. 2021, 47, 2, 2615-2623. Q1 RSCI, Web of Science Core Collection, Scopus</p> <p>7. Impact of the Zr-substitution on phase composition, structure, magnetic, and microwave properties of the BaM hexaferrite Darwish M.A., Morchenko A.T., Kostishyn V.G., Trukhanova E.L., Trukhanov A.V., Abosheiasa H.F., Turchenko V.A., Astapovich K.A. \ Ceramics International. 2021, 47, 12, 16752-16761. Q1 RSCI, Web of Science Core Collection, Scopus</p> <p>Impact of the exfoliated graphite on magnetic and microwave properties of the hexaferrite-based composites Darwish M.A., Morchenko A.T., Kostishyn V.G., Trukhanov A.V., Abosheiasa H.F., Turchenko V.A., Almessiere M.A., Slimani Y., Baykal A. \ Journal of Alloys and Compounds. 2021, 878, 160397. Q1 IF=5.326 RSCI, Web of Science Core Collection, Scopus</p> <p>8. Investigation of AC-measurements of epoxy/ferrite composites Darwish M.A., Trukhanov A.V., Senatov O.S., Morchenko A.T., Trukhanov S.V., Trukhanova E.L., Pilyushkin A.A., Saafan S.A., Astapovich K.A., Sombra A.S.B., Zhou D., Jotania R.B., Singh C. \ Nanomaterials. 2020, 10, 3 492. DOI: 10.3390/nano10030492 Q1 RSCI, Web of Science Core Collection, Scopus</p> <p>9. Controlling the curie temperature in amorphous glass coated microwires by heat treatment Dzhumazoda A., Panina L.V., Nematov M.G., Tabarov F.S., Morchenko A.T., Bazlov A.I., Ukhasov A., Yudanov N.A., Podgornaya S.V. \ Journal of Alloys and Compounds. 2019, 802, 36-40. Q1 RSCI, Web of Science Core Collection, Scopus,</p> <p>10. Structural, electric and magnetic properties of (BaFe_{11.9}Al_{0.1}O₁₉)_{1-x}(BaTiO₃)_x composites Salem M.M., Panina L.V., Trukhanova E.L., Darwish M.A., Morchenko A.T., Trukhanov S.V., Trukhanov A.V., Zubar T.I. \ Composites Part B: Engineering. 2019, 174, 107054. DOI: 10.1016/j.compositesb.2019.107054 Q1 RSCI, Web of Science Core Collection, Scopus</p>
<p>Индекс Хирша по Scopus Количество статей по Scopus На усмотрение: SPIN РИНЦ ORCID ResearcherID Scopus AuthorID</p>	<p>14 55 5002-5610 0000-0002-3548-8670 BJJ-7668-2023 6507241965</p>
<p>Значимые патенты</p>	<p>1. Высокочувствительный магнитоимпедансный датчик градиентных магнитных полей, Патент RU2784211C1 (2022) 2. Способ получения наноразмерных пленок феррита, Патент RU 2532187 Опубликовано: 27.10.2014 3. Способ измерения параметров наноразмерных магнитных пленок, Патент RU по заявке 201314996. Дата регистрации</p>

	<p>06.02.2015</p> <p>4. Спектральный эллипсометр с устройством магнитодинамических измерений, Патент RU 2539828 Опубликовано 08.07.2015.</p> <p>5. Двухпроводной дифференциальный магнитоимпедансный датчик, Патент RU 2582488 Опубликовано 01.03.2016</p> <p>6. Сверхчувствительный интеллектуальный магнитоимпедансный датчик с расширенным диапазоном рабочих температур, Патент RU2563600 25.07.15</p> <p>7. Спектральный магнитоэллипсометр с устройством для магниторезистивных измерений RU2549843 Дата регистрации 02.04.2015</p> <p>8. Способ получения наночастиц магнетита, стабилизированных поливиниловым спиртом. Патент РФ № 2507155 Приоритет от 28.12.2012. Опубликовано: 20.02.2014</p> <p>9. Безэховая камера Патент РФ № 2447551 от 10.04.2012 г.</p> <p>10. Способ спекания радиопоглощающих магний-цинковых ферритов Патент РФ от 27.08.2014 г. по заявке № 2013143523 от 26.09.13</p> <p>11. Способ получения ферритовых изделий путем радиационно-термического спекания. Патент РФ от 27.08.2014 г. по заявке № 2013143525 Приоритет от 26.09.2013 г.</p> <p>12. Радиопоглощающий феррит Патент РФ № 2417268 от 27.04.2011 г.</p> <p>13. Магнитооптический материал Патент РФ № 2431205 от 10.10.2011 г.</p> <p>14. Способ обработки эпитаксиальных феррит-гранатовых пленок Патент РФ № 2073934, 20.02.1997.</p> <p>15. Способ обработки эпитаксиальных феррит-гранатовых пленок А.с. СССР № 1658678 22.02.1991.</p> <p>16. Способ получения эпитаксиальных феррит-гранатовых пленок А.с. СССР № X (1982)</p>
<p>Научное руководство/Преподавание</p>	<p>Учебные курсы для студентов бакалавриата и магистратуры: Специальные вопросы физики магнитных явлений (часть 1, часть 2);</p> <p>Материаловедение магнитной электроники и микросистемной техники;</p> <p>Материаловедение ферритов и родственных магнитных систем;</p> <p>Курс для иностранных студентов англоязычной магистратуры: Physics and engineering of magnetic nanomaterials, micro- and nanosystems (чтение лекций и проведение семинарских занятий);</p> <p>Физика магнитных явлений в твердых телах: Учебник для вузов, Т.1. – Техас: TI, 1995. – 286 с.</p> <p>Физика магнитных явлений в твердых телах: Учебник для вузов, Т.2. – Техас: СССР, 1996. – 213 с.</p> <p>Руководство 6 аспирантами (на протяжении последних 5 лет), в т.ч. 1 иностранного;</p> <p>Руководство выполнением 18 дипломных работ (за три последних года)</p> <p>Всего 68 успешных защит ВКР</p>