

Культура академического письма

Прищепа Сергей Леонидович

д-р. физ.- мат. наук

профессор кафедры защиты информации

ЧТО ТАКОЕ АКАДЕМИЧЕСКОЕ ПИСЬМО?



Академический стиль – формальный тон и стиль, имеющий четкую направленность на исследовательскую проблему. Академическое письмо не должно быть сложным. Не требует использования длинных предложений и сложной лексики. Тем не менее, он предназначен для передачи конкретного смысла о сложных идеях и/или концепциях

Научная публикация – основная форма представления результатов исследований

ВИДЫ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ



Монография

Тезисы докладов

Методические разработки

Диссертация

Автореферат диссертации

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

Как правило, это текст, который должен быть четким, сфокусированным, хорошо структурированным и подкрепляться приведенными доказательствами. Обязательно должна приводиться аргументация, основанная на фактических данных

Часто аргументация сложна для авторов и требует глубокого критического мышления с хорошо информированным использованием грамматики и пунктуации

СТРУКТУРА СТАТЬИ

- **Название – Title**
- **Аннотация – Abstract**
- **Введение – Introduction**
- **Методы (Теоретический подход) – Methods (Theoretical basis). Экспериментальные методики – Experimental**
- **Результаты - Results**
- **Обсуждение – Discussion**
- **Заключение - Conclusion**
- **Благодарности – Acknowledgment**
- **Список литературы – References**
- **Дополнительный материал – Supplementary material**



Формат – IMRAD:
Introduction,
Methods,
Results and Discussion

НАЗВАНИЕ СТАТЬИ

Единственная часть статьи, которая будет **ОБЯЗАТЕЛЬНО** прочитана редактором, всеми рецензентами и читателями



Не должно быть слишком длинным или слишком коротким (≈5-15 слов)



Должно адекватно описывать содержание статьи



НАЗВАНИЕ СТАТЬИ. ПРИМЕР

Замечание рецензента: «The title is not definitive. Authors will need to add couple of words to reflect the intention of the paper in the title» (Название не является однозначным. Авторам необходимо добавить пару слов, чтобы отразить смысл статьи в названии)

Our reply: The titled was corrected and specified. We thank the Reviewer for this notation. (Наш ответ: Название было скорректировано и уточнено. Мы благодарны рецензенту за это замечание.)

Было: Critical currents and stray fields in superconductor/insulator/ferromagnet hybrids. (Критические токи и поля рассеяния в гибридных структурах сверхпроводник/изолятор/ферромагнетик)

Стало: Superconducting order parameter nucleation and critical currents in the presence of weak stray fields in superconductor/insulator/ferromagnet hybrids (Зарождение сверхпроводящего параметра порядка и критические токи в присутствии слабых полей рассеяния в гибридных структурах сверхпроводник/изолятор/ферромагнетик)

СПИСОК АВТОРОВ

Порядок следования фамилий – жёстких правил нет.

Примеры:

- Очерёдность – по степени вовлечённости в работу.
- Очерёдность – по алфавиту.
- **Первый автор – тот, кто выполнил все (или большую часть) исследования.**
- Первый автор – большой босс.
- **Последний автор – большой босс.**

АННОТАЦИЯ

Мини версия статьи (очень краткое её изложение)

Содержит от 100 до 500 слов. Есть журналы, где количество слов жёстко ограничено!

Кратко описать:

- ЧТО исследовалось (объект исследования; явление);
- КАК исследовалось;
- ЧТО получилось;
- КАК интерпретировались результаты

АННОТАЦИЯ. ПРИМЕР

Carbon 139 (2018) 1104–1116

Impact of aligned carbon nanotubes array on the magnetostatic isolation of closely packed ferromagnetic nanoparticles

A.L. Danilyuk ^a, A.V. Kukharev ^a, C.S. Cojocaru ^{b,1}, F. Le Normand ^{b,2}, S.L. Prischepa ^{a,c,*}

A B S T R A C T

We investigate the influence of carbon nanotubes (CNT) aligned array on the magnetic properties of ensemble of densely packed Co nanoparticles (NPs) embedded inside CNT. Each CNT contains only one nanosized Co. Such a special structure was formed by catalyst chemical vapor deposition (CCVD) activated by current discharge plasma and hot filament. The Co NPs, previously deposited onto SiO₂/Si substrate, acted as a catalyst. By varying the parameters of the CCVD process, we were able to also sputter the substrate instead of CNT growth. Co NPs were used as a mask and the structure of Si-based nanocones with Co NPs on the top of each cone was formed. Exhaustive investigation of the structural, morphology and crystalline properties of Co nanoparticles were performed. The magnetic properties of two kinds of samples, Co on the Si-based nanocone and Co inside CNT, were differ drastically. In the former case, the magnetic anisotropy of thin-film-type has been observed with large magnetic domains. Whereas for the Co-CNT samples ferromagnetic NPs were magnetically isolated. It was established that the magnetic anisotropy of nanosized Co plays more dominant role than the dipole interaction between Co NPs. The role of the CNT container in this is discussed.

ЧТО исследовалось

КАК исследовалось

ЧТО получилось

КАК интерпретировались результаты

Аннотация пишется после того, как написана ВСЯ статья!

ГРАФИЧЕСКАЯ АННОТАЦИЯ

Рисунок, который кратко, в визуальном формате рассказывает об основных результатах научных исследований.

Недостаточно привести полученную «главную» зависимость. Надо позаботиться о наглядности представления информации по статье.

Графическая аннотация бывает двух видов:

- Простая
- Сложная

ПРОСТАЯ ГРАФИЧЕСКАЯ АННОТАЦИЯ

Появляется вместе с названием статьи в оглавлении журнала, в котором она опубликована. Это изображение просматривается очень быстро, пока читатель просматривает названия статей, опубликованных в этом журнале.

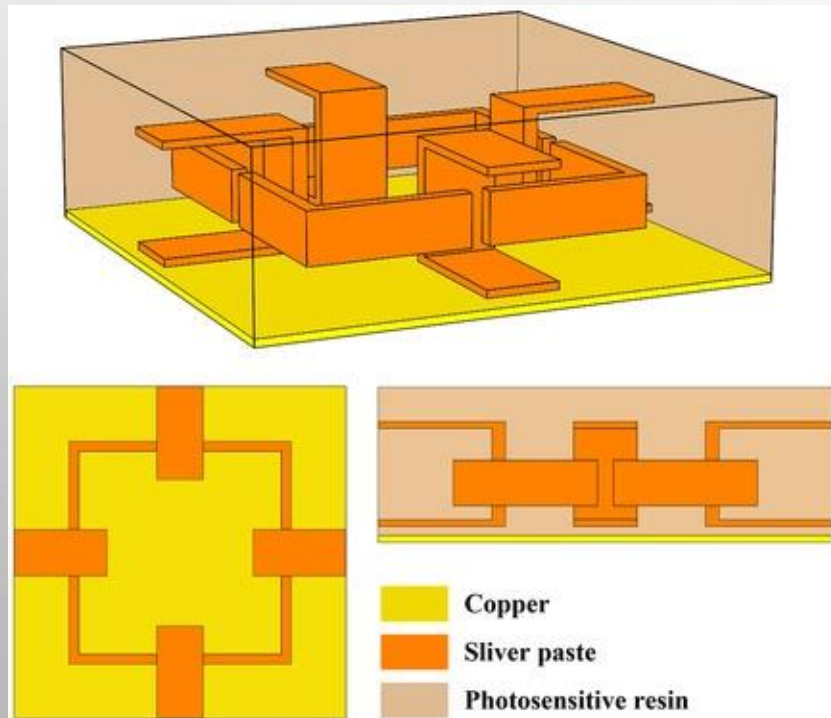
Цель простой графической аннотации - привлечь внимание и "зацепить" ученого, чтобы он «щелкнул» по вашей статье и прочитал «классическую» аннотацию. Поэтому во многих случаях было бы излишним всесторонне излагать свои выводы в такого рода графических рефератах. Лучше использовать его в качестве "крючка", так как аудитория потратит на него всего до 5 секунд.

ПРИМЕР ГРАФИЧЕСКОЙ АННОТАЦИИ. PHYSICA STATUS SOLIDI A. VOL. 218. ISSUE 7 (APRIL 2021)

3D-Printed Multiband Absorber Based on Stereo Frequency Selective Structures

Guangsheng Deng Hanxiao Sun Kun Lv Jun Yang Zhiping Yin Baihong Chi

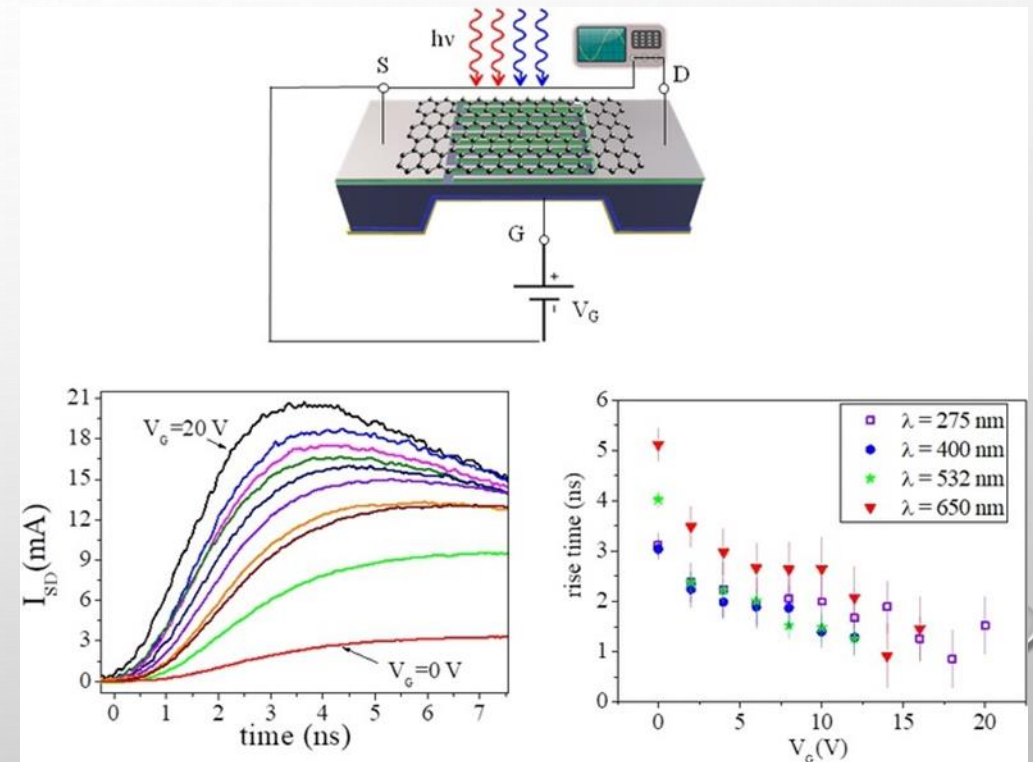
2000734 First Published: 02 February 2021



A multiband absorber based on 3D frequency selective structures (FSSs) is presented. Four standing closed loops intersecting with a lateral split loop in each cell generate pentaband electromagnetic wave absorption at normal incidence, as well as an angle-dependent multiband absorption with high absorptivity at large incident angles ($>80^\circ$) for both TE and TM polarizations.

СЛОЖНАЯ ГРАФИЧЕСКАЯ АННОТАЦИЯ

Образы, которые стремятся всесторонне (но не слишком подробно) передать суть вашего исследования. Они могут быть о том, что вы сделали или обнаружили и представляете в научной статье. Важно, чтобы они были нацелены на правильную аудиторию (учёных) и чтобы они просто и ясно представляли ваше сообщение. Обычно тратится не более 30 секунд на сложный графический реферат, после чего переходят (или нет) к фактическому чтению статьи.



КАК СОЗДАТЬ ГРАФИЧЕСКУЮ АННОТАЦИЮ

1. Концепция =
Содержание +
Аудитория + Цель

Содержание – обобщение
исследования. Из него
определяется своя
аудитория и цель

Аудитория – разные
аудитории требуют разных
подходов для того, чтобы
заинтересовать её своими
результатами.

Кто будет наиболее заинтересован в прочтении статьи? Кто из читателей больше всего выиграет от прочтения? В настоящее время большинство исследований междисциплинарны, - материаловедение (физика, химия, технология).

Один из самых простых способов выбрать аудиторию – ориентироваться на стандартную аудиторию журнала, в который статья посылается.

Цель – выбор цели определяется содержанием и аудиторией. В научных публикациях цель обычно заключается в объяснении структуры, процесса, метода и т. д. (Чтобы выделить и усилить основное сообщение вашей статьи.) Не более 50 слов.

КАК СОЗДАТЬ ГРАФИЧЕСКУЮ АННОТАЦИЮ

2. Эскиз = визуальное сообщение

- Выберите необходимые визуальные элементы (химическое соединение, топология ИМС, микроструктура, ...) и текстовые элементы, которые будут сопровождать их.
- Визуально – лучше, чем описать словами.
- Глаголы лучше всего описывают то, что происходит на рисунке.
- Сведите количество элементов к минимуму и упростите сообщение до самого необходимого.

КАК СОЗДАТЬ ГРАФИЧЕСКУЮ АННОТАЦИЮ

2. Эскиз = визуальное сообщение

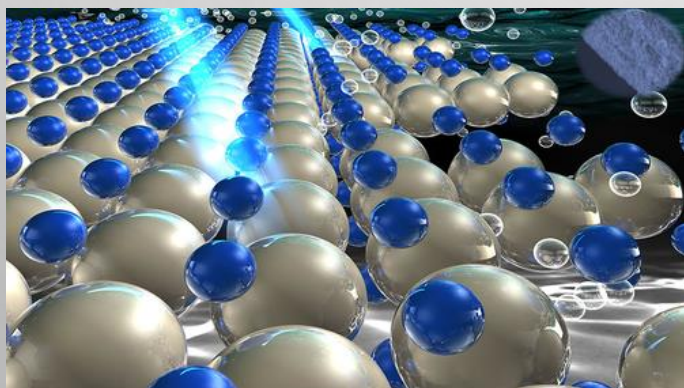
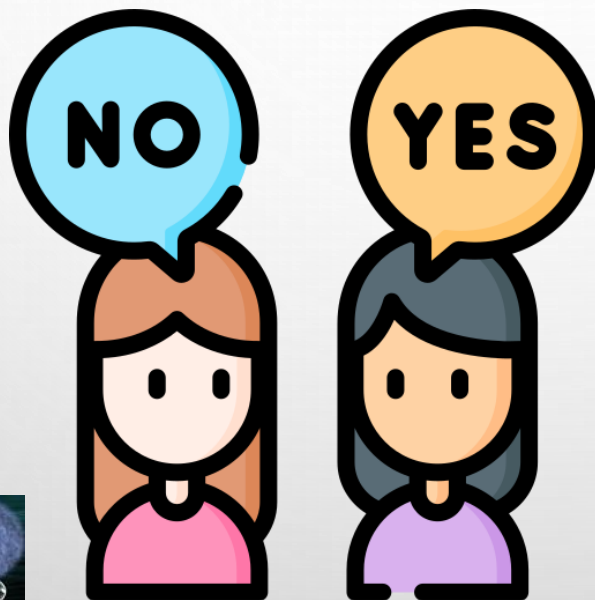
- Элементы эскиза д. б. расположены в некотором порядке. Предпочтительно, чтобы сообщение рисунка также соответствовало "западным" принципам: организовано слева направо или сверху вниз.
- Избегать слишком большого количества визуальных элементов, разбросанных по эскизу. Все элементы должны быть как-то связаны друг с другом, отсортированы по группам, имеющим что-то общее. Избегайте использования контуров вокруг элементов. Просто поместите элементы близко друг к другу.

КАК СОЗДАТЬ ГРАФИЧЕСКУЮ АННОТАЦИЮ

3. Дизайн и уточнение = упрощение путем удаления или группировки

- При переходе от эскиза на бумаге к программному обеспечению для графического дизайна следуйте Руководству для авторов журнала, в который вы отправляете свою статью. Руководство даст вам информацию о типе и размере шрифта, ширине линий, цветах и размерах графического реферата. В нем также будет указано, должны ли вы предоставить его в формате PDF, TIFF или PNG
- Облегчайте свою работу, используя контент из интернет-репозиториях
- <https://freerangestock.com/category/69/illustrations/page1.html> (иллюстрации)
- <https://www.flaticon.com/> (значки)
- Уточните то, что вы нарисовали. Помните: если визуальный элемент не добавляет информации к сообщению, он отвлекает от него. Считайте это шумом, который должен быть удален. Это справедливо как для ненужных элементов, так и для цвета. Убедитесь, что сообщение представлено однозначно и легко для понимания.

ПРИМЕРЫ ИЗОБРАЖЕНИЙ ИЗ ИНТЕРНЕТ-РЕПОЗИТОРИЯ



Chemical Physics Reviews, 2021. <https://doi.org/10.1063/10.0003780>
Enhancing the electrocatalytic activity of molybdenum disulfide

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

задача – увеличить вероятность нахождения статьи при поиске в библиографических и полнотекстовых базах научной литературы

должны отличаться от комбинации слов, которая составляет название

должны дополнять, расширять и перефразировать название статьи, но при этом оставаться коррелированными её содержанию

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. ПРИМЕРЫ

Direct patterning of nitrogen-doped chemical vapor deposited graphene-based microstructures for charge carrier measurements employing femtosecond laser ablation

Abstract

Chemical vapor deposited nitrogen-doped graphene, transferred onto a SiO₂/Si substrate, was selectively patterned by femtosecond laser ablation for the formation of the topology dedicated to charge carrier measurements. Ultrashort 1030 nm wavelength Yb:KGW fs-laser pulses of 22 μJ energy, 14 mJ cm⁻² fluence, 96% pulse overlap, and a scanning speed of 100 mm s⁻¹, were found to be the optimum regime for the high throughput microstructure ablation in graphene, without surface damage of the substrate in the employed fs-laser micromachining workstation. Optical scanning electron and atomic force microscopy, as well as Raman spectroscopy, were applied to clarify the intensive fs-laser light irradiation effects on graphene and the substrate, and to also verify the quality of the graphene removal. Measurements of magnetotransport properties of the fs-laser ablated nitrogen-doped graphene microstructure in the Hall configuration enabled the determination of the type, as well as concentration of charge carriers in a wide range of temperatures.

Keywords: nitrogen doped graphene, femtosecond laser ablation, Hall resistance, charge carrier concentration

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. ПРИМЕРЫ

Известия высших учебных заведений. Материалы электронной техники. 2019. Т. 22, № 2. С. 73—83.
DOI: 10.17073/1609-3577-2019-2-73-83

Влияние осаждения частиц кобальта на квантовые поправки к проводимости Друде в твистированном CVD графене

Аннотация. Использование графена в электронике требует как экспериментального исследования процесса формирования высококачественных низкоомных контактов, так и углубления понимания механизмов электронного переноса в окрестности контакта металл/графен. В работе исследован транспорт носителей заряда в твистированном CVD графене, который декорирован электрохимически осажденными частицами Co, образующими омический контакт с графеновым слоем. Сопоставляются температурные и магнетопольные зависимости слоевого сопротивления $R_{\square}(T, B)$ исходного и декорированного твистированного графена на подложке из оксида кремния. Показано сосуществование отрицательного (при индукции магнитного поля ниже 1 Тл) и положительного (индукция выше 1 Тл) вкладов в магниторезистивный эффект в обоих типах образцов. Зависимости $R_{\square}(T, B)$ анализируются на основе теории двумерных интерференционных квантовых поправок к проводимости Друде с учетом конкуренции вклада от прыжкового механизма проводимости. Показано, что в изученной области температур (2—300 К) и магнитных полей (до 8 Тл) при описании транспорта носителей заряда в исследованном графене необходимо учитывать не менее трех интерференционных вкладов в проводимость: от слабой локализации, междолинного рассеяния и нарушения хиральности псевдоспина, а также короблением графена вследствие тепловых флуктуаций.

Ключевые слова: графен, структуры графен/металл, электротранспорт, магнетосопротивление

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/physe>



Все журналы при подаче статьи требуют ключевые слова. Но не все их потом публикуют.

Electrical conductivity and magnetoresistance in twisted graphene electrochemically decorated with Co particles



A.K. Fedotov^{a,b}, S.L. Prischepa^{c,f}, J.A. Fedotova^{a,*}, V.G. Bayev, Doctor^a, Ali Arash Ronassi, Doctor^d, I.V. Komissarov^{c,f}, N.G. Kovalchuk^c, S.A. Vorobyova^e, O.A. Ivashkevich^e

^a Institute for Nuclear Problems of Belarusian State University, Bobruiskaya str. 11, Minsk, 220006, Belarus

^b Belarusian State University, Nezavisimosti av. 4, 220006, Minsk, Belarus

^c Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, P. Browka str. 6, 220013, Minsk, Belarus

^d Payaame Noor University in Borujerd, PO BOX 19395-3697, Tehran, Iran

^e Research Institute for Physical Chemical Problems of the Belarusian State University, Leningradskaya str. 9, Minsk, 220006, Belarus

^f National Research Nuclear University (MEPhI), Kashirskoe Highway 31, Moscow, 115409, Russia

A B S T R A C T

Application of magnetic metal/graphene hybrid structures in magnetosensorics requires the formation of high-quality low-ohmic (barrier-free) contacts and understanding of mechanisms of electric charge transfer near and through the metal/graphene contact area. In present paper we fabricate samples of twisted graphene electrochemically decorated with Co particles (Co-G/SiO₂) which demonstrate perfect ohmic electric contact between Co and graphene sheets. Temperature and magnetic field dependencies of surface resistance for pure twisted graphene (G/SiO₂) and Co-G/SiO₂ samples are considered within the models of 3D Mott variable range hopping and 2D weak-localization quantum corrections to the Drude conductivity. Phenomenological model is proposed explaining the experimentally observed transition from predominantly negative magnetoresistive effect in weak magnetic fields B (below 1–2 T) to positive magnetoresistance (PMR) at B beyond 5 T assuming the growth of PMR due to the distortion of current-conducting routes under the influence of Lorentz force which originates from the enhancement of large-scale potential relief in Co-G/SiO₂ sample. This work considers the new approach to the application of G/SiO₂ decoration with Co particles for creation both metallic (distributed, defragmented) shunts and high-quality ohmic electrodes in magnetic sensing.

1. Introduction

In the last decade, graphene being one of the most important allotrope modification of carbon nanomaterial is widely studied due to its extraordinary physical properties such as high electrical and thermal

contact area becomes crucial. Carrier transport in such metal/graphene nanostructures depends on many factors, such as the method of graphene synthesis (micro-cleavage, CVD, epitaxy, etc.), the type of graphene (single-layered, multilayered, twisted) and substrate, on which graphene is deposited, as well as the type, concentration and distribu-

ВВЕДЕНИЕ

Обоснование необходимости и актуальности исследования

Подача информации организована «от общего к частному»

Во Введении обычно присутствует наибольшее количество ссылок на другие публикации

Основная задача Введения – объяснить коллегам, почему вы решили заняться изучением данной проблемы.

СТРУКТУРА ВВЕДЕНИЯ

Описание проблемы, с которой связано исследование

Обзор литературы, связанной с исследованием

Описание белых пятен в проблеме или того, что еще не сделано

Формулировка цели исследования (задач)

Оценка важности исследования

Краткое описание структуры публикации

ПРИМЕР НАЧАЛА «ЛЕНИВОГО» ВВЕДЕНИЯ

IOP Publishing

Supercond. Sci. Technol. 27 (2014) 075008 (7pp)

The investigation of superconducting correlations in superconductor–ferromagnetic (S–F) hybrid structures is currently a subject of active interest. Quite a number of remarkable phenomena were predicted theoretically in these structures [1–31] and have been experimentally verified [32–52]. Moreover, potential applications of SF-based devices as memory elements in superconducting computers have been recently proposed [53–55].

Исследование сверхпроводящих корреляций в гибридных структурах сверхпроводник–ферромагнит (S–F) в настоящее время является предметом активного интереса. В этих структурах теоретически предсказан [1-31] и экспериментально подтвержден [32-52] целый ряд замечательных явлений. Кроме того, недавно были предложены потенциальные применения устройств на основе SF в качестве элементов памяти в сверхпроводящих компьютерах [53-55].

ПРИМЕР НАЧАЛА «ХОРОШЕГО» ВВЕДЕНИЯ

IEEE MAGNETICS LETTERS, Volume 10 (2019) 6104705

Magnetic nanoparticles (NPs) have attracted tremendous interest in various fields due to their unique properties and promising applications [Srikanth 2019]. Employing NPs for **magnetic data storage** could lead to significant advancement in **storage density and higher total capacity**. **Single domain** NPs are characterized by single magnetic moment with a direction adjusted by local **anisotropy**. The **stability** of the magnetization with time depends on the relation between thermal energy and total anisotropy energy of the NP, $K_{\text{eff}}V$, where K_{eff} is the total effective anisotropy energy density and V is the volume of NP. With a noticeable decrease in V , the contribution of K_{eff} to this product should increase in order to maintain thermal stability. The K_{eff} is generally the superposition of magnetocrystalline (K_{MC}), shape (K_{S}) and magnetoelastic (K_{ME}) energies. If K_{MC} does not exceed $10^4 - 10^5 \text{ J/m}^3$ for 3d metals (Fe, Ni, Co), the K_{S} , which is proportional to the square of the saturation magnetization M_{S}^2 , could reach values of 10^6 J/m^3 . Finally, in nanostructured materials plastic deformations are constrained by surfaces and interfaces. As a result, these materials may have significant **elastic stresses**. The contribution of K_{ME} becomes decisive if elastic stresses of the order of 1-10 GPa are reached. To form a densely packed array of ferromagnetic NPs, prevent their **agglomeration** and achieve **long-time protection against external environment**, one of the best ways is to

ФОРМУЛА ПРОБЛЕМЫ

Что-то отсутствует,
что приводит к
«плохой» ситуации

ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМУЛИРОВКЕ ПРОБЛЕМЫ

должна быть конкретной и конструктивной

должна позволять увидеть разрыв между существующим положением дел и желаемым будущим

должна позволять увидеть возможные пути ее решения

должна давать возможность понять ее причины

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ И ОБОСНОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ ТРЕБУЕТ:

выделения в исследуемой теме того, что уже разработано до вас

выделения того, что слабо разработано

выделения того, чего вообще никто не касался

отражается место исследования среди других исследований

АКТУАЛЬНОСТЬ

Важно различать

- Актуальность области исследований
- Актуальность результата

Область исследований м.б. актуальной, а результат нет.
И наоборот.

ПРИ ОБОСНОВАНИИ АКТУАЛЬНОСТИ СЛЕДУЕТ ИЗБЕГАТЬ:

использования общих фраз

общеизвестных тезисов, без подтверждений четкими, лаконичными аргументами

нечеткости формулировки проблемы

фраз типа «недостаточно изучено», без конкретного указания что изучено, а что нет

ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ ПРИ НАПИСАНИИ ВВЕДЕНИЯ

Неоправданно краткое, неинформативное, формальное введение. (Отсутствуют обоснование выбора темы или круга проблем, которые предстоит решить автору, постановка цели и формулировка задач)

Избыточное по объему и содержанию введение, в которое включены элементы основной части, например, история вопроса

«Дефектное» введение, для которого характерно сочетание избыточности в одних местах и «ущербности» в других

ПРИМЕР «ОТЛУПА» ИЗ-ЗА НЕПРАВИЛЬНОГО ВВЕДЕНИЯ

The results by themselves are interesting. But the paper style is subpar. It looks like a student dissertation transformed in a paper by "copy and paste". In my opinion this is not an article! Just a simple example - the introduction is very long, describes different properties of different phases of graphene and most of this properties have nothing to do with what is further investigated in the paper. Say, the introduction looks like a mini review and is of little use if seen in the context of the article as a whole.

I recommend to reject the manuscript at this point. It might be worth it to completely re-write the article as the results are basically interesting.

Результаты сами по себе интересны. Но стиль статьи некачественный. Это похоже на студенческую диссертацию, преобразованную в статью "копией и вставкой". По-моему, это не статья! Просто простой пример - введение очень длинное, описывает разные свойства разных фаз графена и большинство этих свойств не имеют ничего общего с тем, что далее исследуется в статье. Скажем, введение выглядит как мини-обзор и мало полезно, если рассматривать его в контексте статьи в целом.

На этом этапе я рекомендую отклонить рукопись.

Возможно, стоит полностью переписать статью, поскольку результаты в основном интересны.

Beilstein J. Nanotechnol. **2017**, 8, 145–158.
doi:10.3762/bjnano.8.15

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

сначала дается общая схема экспериментов

далее эксперименты представляются максимально подробно

при использовании стандартных методов -- ссылки на соответствующие источники (описать модификации)

при использовании нового метода – детальное описание

статистические процедуры представляются очень кратко

НЕОЖИДАННЫЕ ПРОБЛЕМЫ



We principally strive to avoid any strong textual overlap with previous publications, including author's own previous texts, irrespectively of whether or not the literature sources have been cited in the context.

We understand that in the scientific writing, there is the need to retain the most precise expressions. The rewriting of sentences should be therefore accomplished to a reasonable extent permitted by the scientific language.

Мы принципиально стремимся избегать любого существенного текстового совпадения с предыдущими публикациями, включая собственные предыдущие тексты автора, независимо от того, цитировались ли литературные источники в тексте. Мы понимаем, что в научной литературе необходимо сохранять наиболее точные выражения. Поэтому переписывание предложений должно осуществляться в разумной степени, допускаемой научным языком.

Please clearly acknowledge the fact that the experimental method presented in the manuscript has been reported in its essence in your two recent publications. Please, also underline the key differences (novel aspects) in the current experimental approach with respect to these two previous studies

Пожалуйста, четко признайте тот факт, что экспериментальный метод, представленный в рукописи, был изложен по существу в двух ваших последних публикациях. Пожалуйста, также подчеркните ключевые различия (новые аспекты) в текущем экспериментальном подходе по отношению к этим двум предыдущим исследованиям

НЕОЖИДААННЫЕ ПРОБЛЕМЫ



To revise:

2.1) Page 2: the sentence within lines 45-47 appears nearly verbatim in Ref. 11, not cited here. Instead, Ref. 7 is cited here – therefore please check for the correctness of this reference and add the citation of Ref. 11. Due to the abundance of physical terms in this sentence, modifying it would be difficult, thus it is optional.

2.2) Pages 3-4: the two sentences located within lines 76-80 are found almost identical in Ref. 19 (cited here). Please rewrite these sentences in your own words to a reasonable extent.

Пересмотреть:

2.1) Страница 2: предложение в строках 45-47 появляется почти дословно в ссылке 11, не цитируемом здесь. Вместо этого здесь цитируется ссылка 7 – поэтому, пожалуйста, проверьте правильность этой ссылки и процитируйте ссылку 11. Из-за обилия физических терминов в этом предложении изменить ее было бы трудно, поэтому она необязательна.

2.2) Страницы 3-4: два предложения, расположенные в строках 76-80, почти идентичны ссылке 19 (цитируется здесь). Пожалуйста, перепишите эти предложения своими словами в разумной степени.

ОСНОВНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЧАСТИ

Дать коллегам
возможность
воспроизвести результаты
вашей работы!

РЕЗУЛЬТАТЫ (КУЛЬМИНАЦИЯ СТАТЬИ)

Представлены фактические данные

Цель раздела «Результаты» — представить данные, полученные после исследования, объективно, систематизировано и лаконично с использованием *текста*, дополненного *иллюстрациями*

Задача этого раздела заключается только в *изложении* результатов; интерпретации или выводы не должны входить в этот раздел

РИСУНКИ

Очень важная часть раздела

Подрисуночные подписи – как можно подробнее

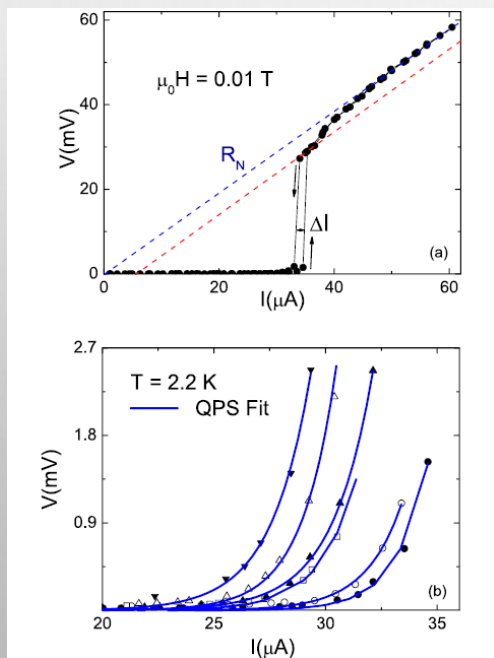


FIG. 3. (a) $V(I)$ dependence measured at $T = 2.2$ K and $\mu_0 H = 0.01$ T. The red dotted line shows the resistance due to the single phase slip entering the sample. The blue dotted line indicates the normal-state resistance, R_N . (b) Nonlinear voltage versus current characteristics measured at $T = 2.2$ K at different fields. Applied magnetic fields are, from right to left, 0.01, 0.025, 0.05, 0.06, 0.08, and 0.12 T. Blue lines are the QPS fits to the data.

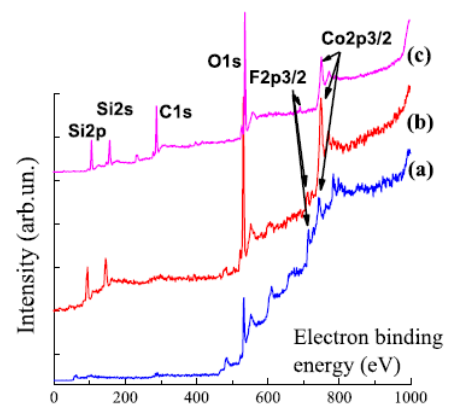


Fig. 1. XPS spectra of CoFe samples (a) before, (b) after the reduction, and (c) after the CNT growth.

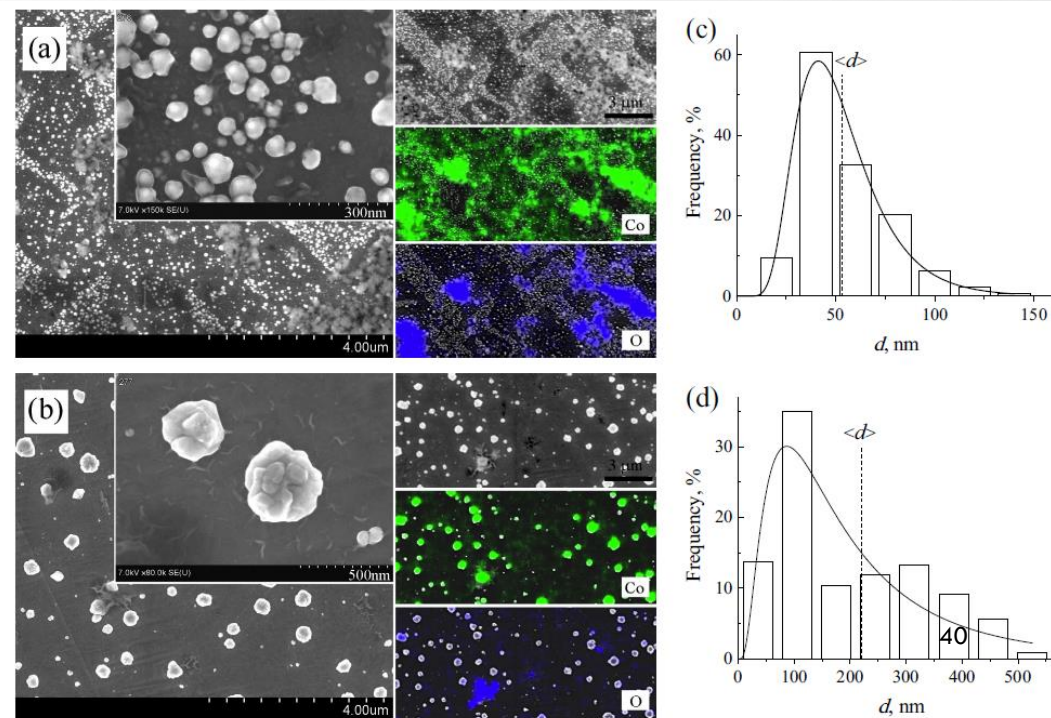


Fig. 2. Typical SEM images with EDS element mapping for Co-Cu (a) and Co-G/Cu (b) samples. Distributions in the diameters d of Co NPs (histogram) approximated with lognormal distribution (line) for Co-Cu (c) and Co-G/Cu (d) samples. Values of the mean diameter ($\langle d \rangle$) are marked as a dashed line.

РИСУНКИ

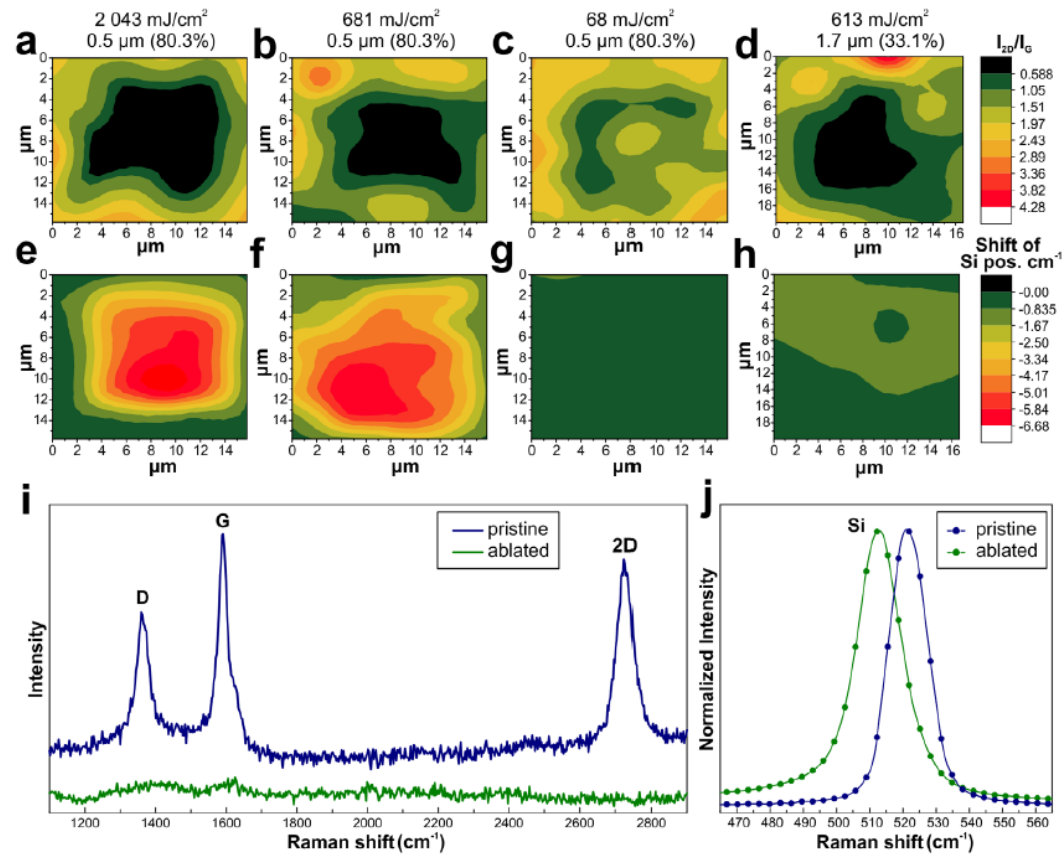


Figure 2. Micro Raman analysis. Contour plots of Raman analysis of the characteristic graphene line intensity ratio (I_{2D}/I_0 , (a)–(d)) and red shift of the Si band position (e)–(h) of the laser ablated areas at different laser fluences and pulse overlaps indicated above the contour plots. Dark colored areas in (a), (b) and (d) represent full removal of graphene, while red colored spots in (e) and (f) correspond to damage of the substrate. Typical Raman spectra (i) and close up view at the silicon peak (j) of pristine and laser ablated samples analyzed in the contour plots (laser ablation conditions are the same like in (a) and (e)).

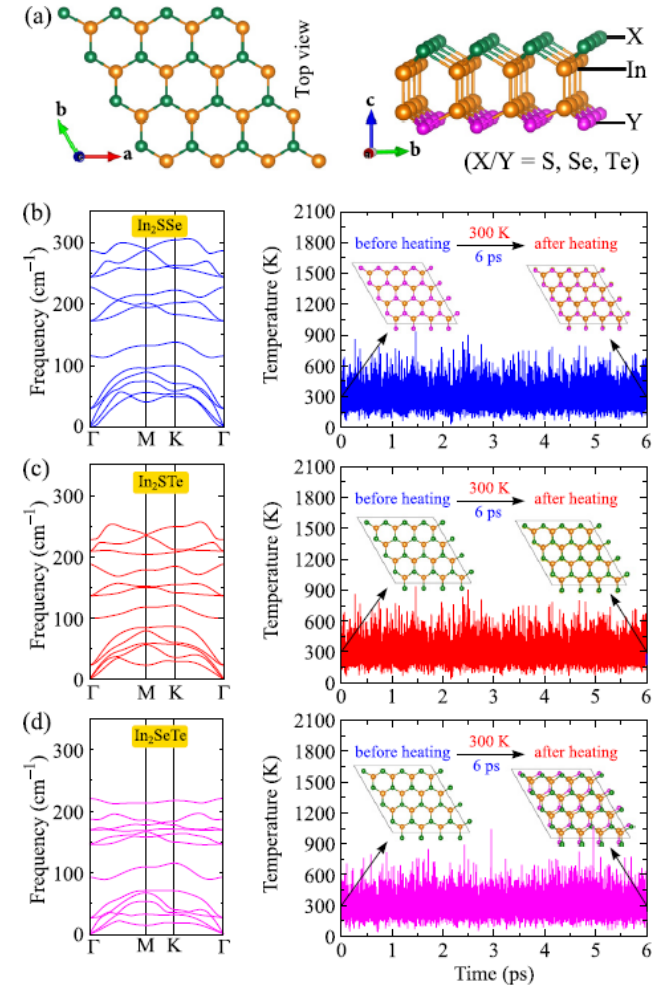
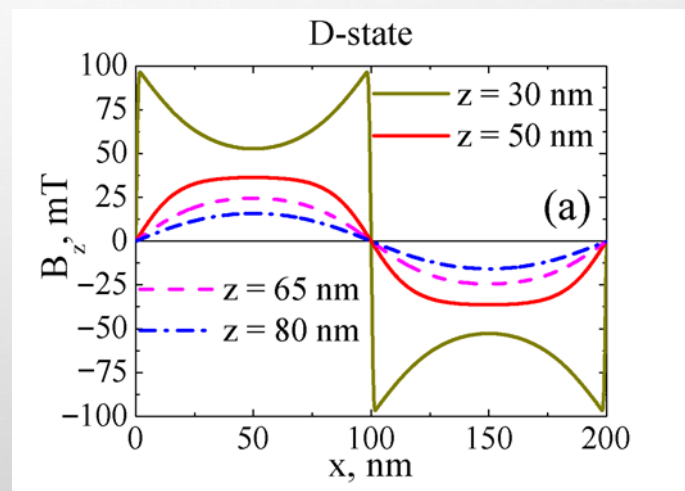
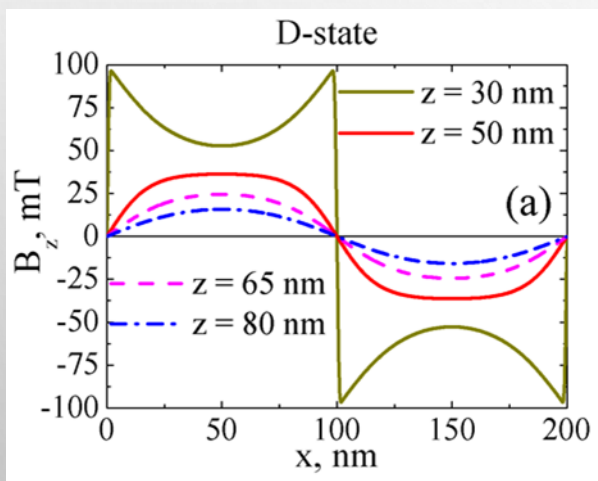


Figure 1. (a) Views of atomic structure of Janus monolayers In_2XY (X/Y = S, Se, Te; X \neq Y). Phonon spectra and AIMD simulations of temperature fluctuation as a function of time at 300 K of $\text{In}_2\text{S}_2\text{Se}$ (b), $\text{In}_2\text{S}_2\text{Te}$ (c), and $\text{In}_2\text{Se}_2\text{Te}$ (d).

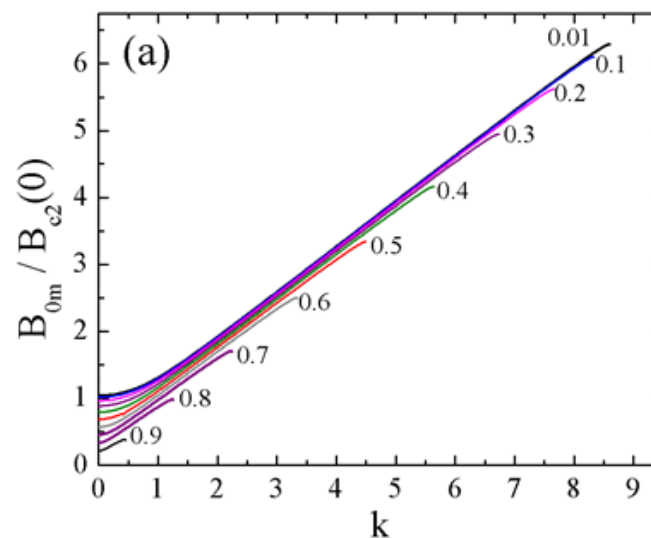
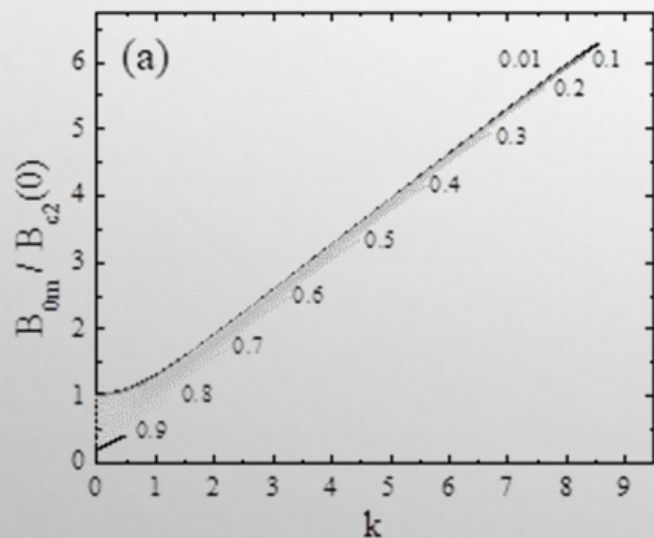
РИСУНКИ. ПРОБЛЕМЫ

Замечание редакции: Please revise hyphen to minus (- should be -)
(Пожалуйста, измените дефис на минус)



РИСУНКИ. ПРОБЛЕМЫ

Замечание редакции: Please replace with a sharper image.
(Пожалуйста, замените изображение более четким.)



ТАБЛИЦЫ

Не должны содержать избыточной информации

Тщательно продумать название Таблицы

Table 1

Labels of the samples, characteristics of anodizing regimes (current density J_{an} and the anodizing time t_{an}) and pore dimension characteristics of PS layers in the initial nanostructures PS/c-Si and after deposition of nickel into the pores PS/Ni/c-Si, during times t_{dep} . Activation energy E_a evaluated at $T > 200$ K. Electric contacts were soldered for approximately 1–2 s (a) or 5–6 s (b).

PS anodizing regimes and structure	t_{dep} , min	Sample label	E_a , meV
$J_{an} = 20$ mA/cm ² , $t_{an} = 500$ s; Pore diameter: 20–30 nm Wall thickness: ~70 nm	0	PS-1(a)/PS-1(b)	536/-
	5	PS-6(a)	409
	15	PS-11(a)/PS-11(b)	26.4/-
$J_{an} = 60$ mA/cm ² , $t_{an} = 230$ s; Pore diameter: 30–40 nm Wall thickness: ~50 nm	0	PS-3(a)/PS-3(b)	399/349
	5	PS-8(a)	284
	15	PS-13(a)/PS-13(b)	83/-
$J_{an} = 100$ mA/cm ² , $t_{an} = 180$ s; Pore diameter: 70–100 nm Wall thickness: 20–30 nm	0	PS-5(a)/PS-5(b)	227/249
	5	PS-10(a)	58.1
	15	PS-15(a)/PS-15(b)	386.8/24.1

Table 1. Laser processing conditions used in the experiments.

Laser processing parameters	Laser beam steering method	
	XYZ	Galvo scanner
Pulse repetition rate (Hz)	200 000	
Average power (mW)	0.69–20.70, step 0.7	4.33
Energy per pulse (nJ)	3.5–103.5	21.7
Diffraction limited spot size (μm)	2.54	14.0
Fluence per pulse (mJ cm^{-2})	68.1–2 041.0	14.1
Scanning speed (mm s^{-1})	0.5	100
Intershot distance (μm)	0.5–3.4, step 0.1	2.5
Pulse density (pulses mm^{-1})	294–2 000	400
Pulse overlap (%)	–33.9 ^a –80.3	⁴⁴ 96.4

^a Negative values corresponds to non-overlapping separated points.

ОБСУЖДЕНИЕ

Отвечает на вопрос «Ну и что?». Интерпретируются результаты

Задачи, которые решает раздел Обсуждение:

- Обсуждение исследовательского вопроса и рассказ о том, был ли дан ответ на него в исследовательской работе на основании результатов;
- Выделение неожиданных и/или захватывающих результатов и их связь с вопросом исследования;
- Указание на предыдущие исследования и на отличие Вашего исследования;
- Указание слабых сторон, лазеек или ограничений исследования;
- Рекомендация о том, как исследование может быть использовано для продвижения знания в Вашей области

ЧТО НЕЛЬЗЯ ПИСАТЬ В ОБСУЖДЕНИИ

Не делайте простой повтор результатов

Не делайте выводов, не подкреплённых данными

Не цитируйте все предыдущие исследования

Не преувеличивайте свои результаты

Не критикуйте безосновательно результаты других исследователей

Не обсуждайте малозначимые вопросы

ЧТО НАДО ПИСАТЬ В ОБСУЖДЕНИИ

Интерпретировать результаты, объяснить их значение

Соотнести свои результаты с результатами предыдущих исследований, например, сходятся или расходятся ваши результаты с результатами предыдущих исследований

Объясните вклад исследования в существующие знания

Упомяните возможные альтернативные объяснения результатам

Укажите ограничения исследования

Объясните различия и исключения

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ. РАЗНИЦА

РЕЗУЛЬТАТЫ	ОБСУЖДЕНИЕ
ЧТО исследовано	ЧТО получено
Описывает эксперименты	Подытоживает и интерпретирует значимость основных результатов исследования
Констатирует результаты	Интерпретирует результаты, но не констатирует их повторно
Включает только те данные, которые значимы для раздела «Обсуждение»	Не формулирует то, что результаты не могут подкрепить
Использует прошедшее простое время	Использует и прошедшее и настоящее время по мере необходимости
Рисунки – «первичные», необработанные экспериментальные данные	Рисунки – только «вторичные», для подтверждения гипотез

РИСУНКИ ПЕРВИЧНЫЕ И ВТОРИЧНЫЕ

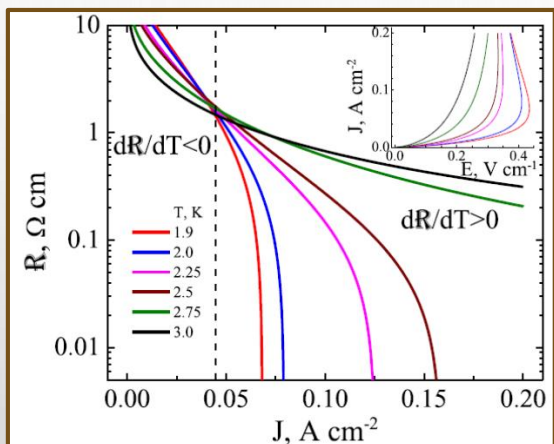


Figure 1. $\mathcal{R}(J)$ dependencies at different T . Vertical dashed line separates regions with negative (left) and positive (right) sign of the TCR. Inset: CVC at different T . The colors and temperature values on the inset correspond to those on the main panel.

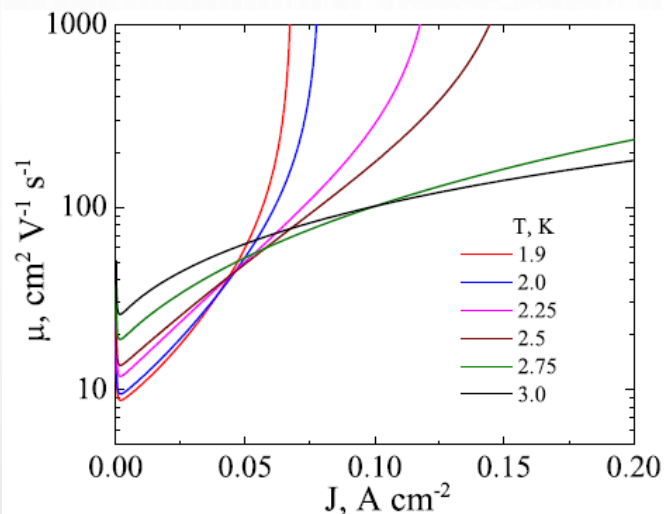


Figure 5. The electron mobility μ of the conduction electrons versus J at different T .

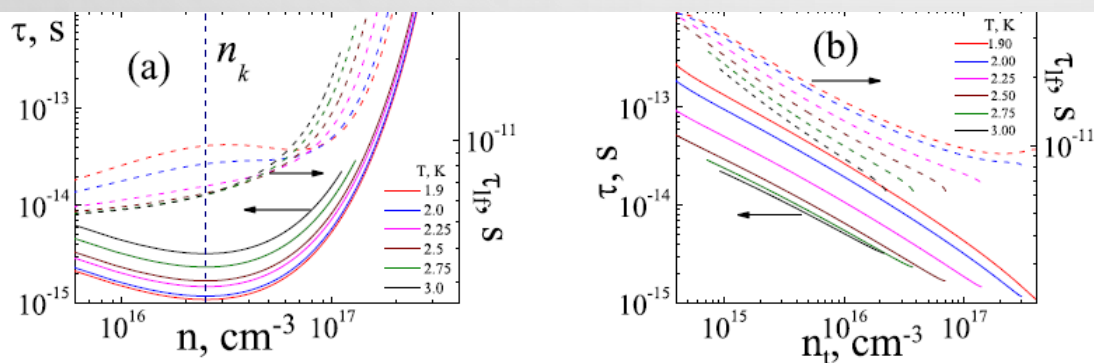
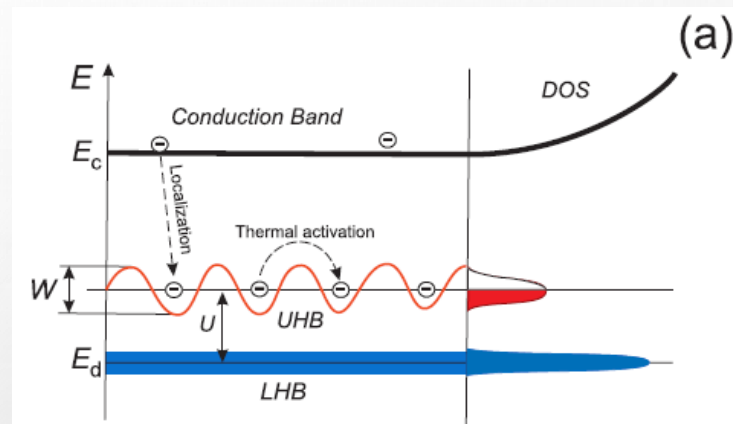


Figure 7. Scattering time τ (left axes solid lines) and lifetime τ_{lf} (right axes, dashed lines) of conduction electrons versus (a) their concentration n and (b) concentration of D^- states n_t . Vertical dashed line in panel (a) corresponds to the n_k value evaluated in section 3.2.1.



IOP Publishing

J. Phys.: Condens. Matter 32 (2020) 225702 (10pp)

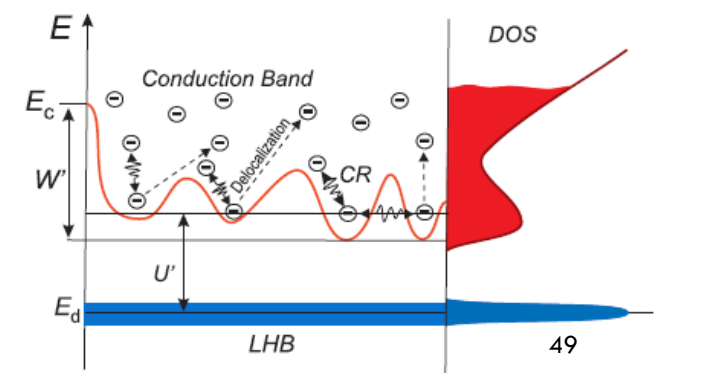


Figure 8. Schematic representation of the energy diagram for the case of low (a) and higher (b) current densities. For details see the text.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дать сжатое логическое обоснование того, что получено в результате проведенных исследований (пулемётный стиль - bullet point style)

Не переписывать Аннотацию!!!

Размер Заключения зависит от количества и важности результатов

Указать практическую значимость результатов

ПРИМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ

IOP Publishing

Supercond. Sci. Technol. 27 (2014) 075008 (7pp)

In conclusion, we **have** investigated the conductance of a long ferromagnetic film in a F1–SF1F2–F1 structure. In the collinear magnetization case, the conductance decreases with the increase in the length of the F1 film (figure 2). **However**, in the configuration with noncollinear magnetizations, the conductance decreases slowly due to the generation of **long-range triplet superconducting correlations**. The strong dependence of the differential conductance on the misorientation angle **allows us to control** the conductance by changing the directions of magnetization of one ferromagnetic film. **Furthermore**, we demonstrate that long-range triplet correlations manifest themselves as a zero-bias peak in the case of **perfect** transparency of the F1F2 interface, **whereas** a two-peak structure is realized in the case of **finite** transparency. **These features may serve as a diagnostic tool for the characterization of interfaces in superconducting hybrid structures.**

БЛАГОДАРНОСТИ

Персонам – за полезные и стимулирующие обсуждения результатов работы; за помощь в приготовлении образцов и проведении измерений; за привлечения внимания к указанной проблеме

Организациям – за финансовую помощь (указать номер гранта)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Оформляется в соответствии с требованиями журнала

53. Khaire, T.S.; Pratt, W.P., Jr.; Birge, N.O. Critical current behavior in Josephson junctions with the weak ferromagnet PdNi. *Phys. Rev. B* 2009, 79, 094523. [[CrossRef](#)]

[17] Pustogow A et al 2018 *Nat. Mater.* **17** 773

[19] S.V. Morozov, K.S. Novoselov, M.I. Katsnelson, F. Schedin, D. Jiang, A.K. Geim, Strong suppression of weak localization in graphene, *Phys. Rev. Lett.* 97 (2006), 016801, <https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.97.016801>.

[15] V. Russier, C. Petit, J. Legrand, and M. P. Pileni, “Collective magnetic properties of cobalt nanocrystals self-assembled in a hexagonal network: Theoretical model supported by experiments,” *Phys. Rev. B, Condens. Matter*, vol. 62, pp. 3910–3916, Aug. 2000.

Lee C H, He H, Lamelas F J, Vavra W, Uher C, Clarke R (1990), “Magnetic anisotropy in epitaxial Co superlattices,” *Phys. Rev. B*, vol. 42, pp. 1066–1069, doi: [10.1103/PhysRevB.42.1066](https://doi.org/10.1103/PhysRevB.42.1066).

[36] A. Di Bartolomeo, Graphene Schottky diodes: an experimental review of the rectifying graphene/semiconductor heterojunction, *Phys. Rep.* 606 (2016) 1–58.

37. Lazenka, V. V.; Ravinski, A. F.; Makoed, I. I.; Vanacken, J.; Zhang, G.; Moshchalkov, V. V. *J. Appl. Phys.* **2012**, 111, 123916. doi:10.1063/1.4730896

⁹A. Ferreira da Silva, *Phys. Rev. B* **37**, 4799 (1988).

Почти всегда требуют указать DOI:
Digital Object Identifier – Цифровой
идентификатор объекта

СТАТЬЯ ПОДГОТОВЛЕНА. ЧТО ДАЛЬШЕ?

Выбор журнала по тематике статьи

- Язык написания (белорусский, русский, английский,...)
- Анализ издательств (Белорусская Наука, Elsevier, IOP, Springer, Hindawi, MDPI, AIP, APS, ACS,...)
- Список подходящих журналов выбранного издательства
- Анализ их количественных показателей (квартиль, индекс цитируемости, ...), вход в международные научные базы данных (РИНЦ, Scopus, Web of Science)
- Платный журнал? Кто будет платить? Специальное предложение?



АЛГОРИТМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ЖУРНАЛОМ

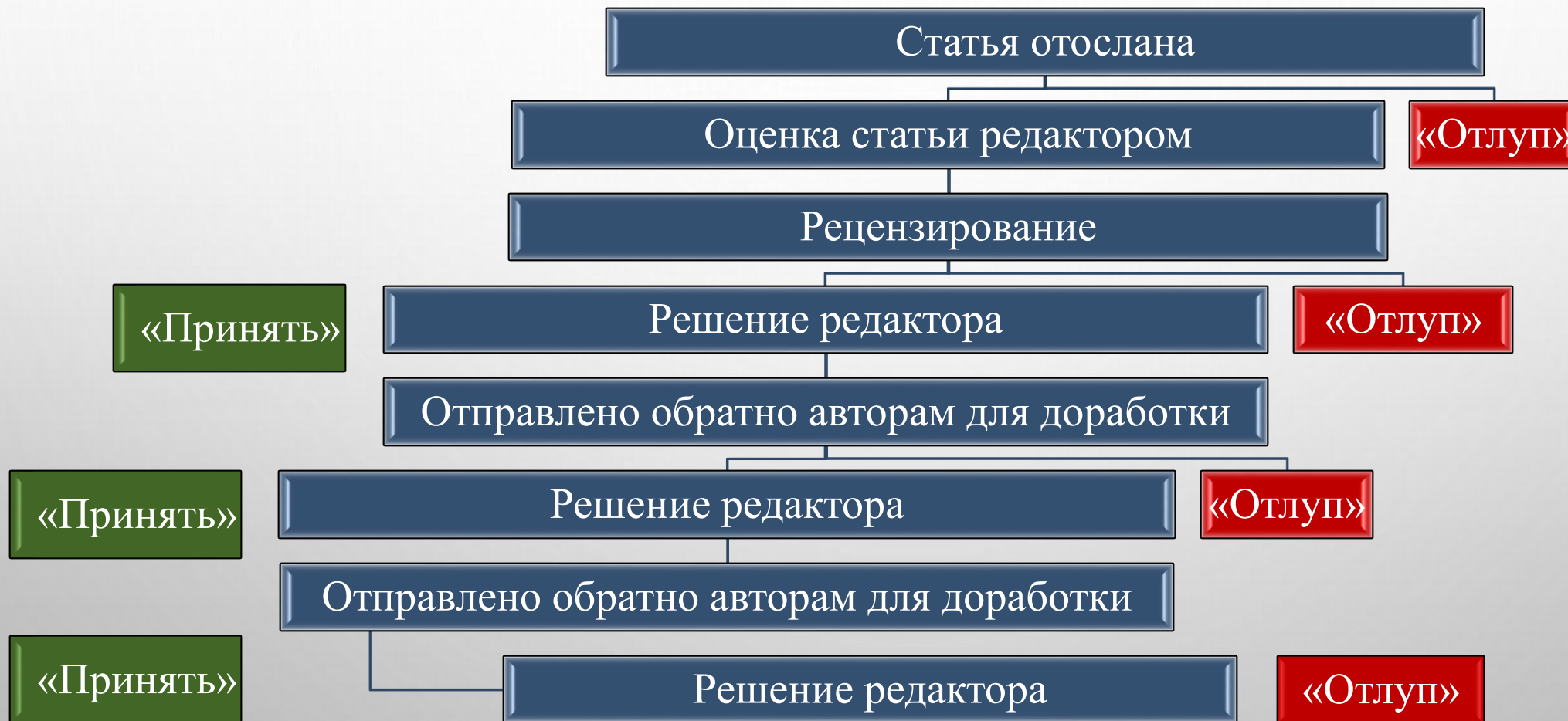
Внимательно изучить тематику журнала

Внимательно ознакомиться с правилами публикации в журнале

- **Author guidelines** - Шаблон, текстовый редактор, объём статьи, формат рисунков, формат литературы, ...

Если платный, узнать о возможных скидках (спецпредложения, спецвыпуски)

АЛГОРИТМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ЖУРНАЛОМ



ВРЕМЯ МЕЖДУ ПОДАЧЕЙ И ПУБЛИКАЦИЕЙ

VOLUME 83, NUMBER 10

PHYSICAL REVIEW LETTERS

6 SEPTEMBER 1999

Low-Field Superconducting Spin Switch Based on a Superconductor/Ferromagnet Multilayer

455 цитирований

L. R. Tagirov

1 год и 4 месяца

Theoretical Physics Department, Kazan State University, 420008 Kazan, Russian Federation

(Received 18 May 1998)

PHYSICAL REVIEW B

VOLUME 53, NUMBER 21

1 JUNE 1996-I

99 цитирований

8 месяцев

Superconducting-critical-temperature oscillations in Nb/CuMn multilayers

L. V. Mercaldo, C. Attanasio, C. Coccorese, L. Maritato, S. L. Prischepa,* and M. Salvato

Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Salerno, Baronissi, Salerno I-84081, Italy

(Received 22 September 1995)

APPLIED PHYSICS LETTERS **103**, 252601 (2013)

13 цитирований

< 1 месяца

Nonlinear current-voltage characteristics due to quantum tunneling of phase slips in superconducting Nb nanowire networks

M. Trezza,¹ C. Cirillo,¹ P. Sabatino,¹ G. Carapella,¹ S. L. Prischepa,² and C. Attanasio¹

¹*CNR-SPIN Salerno and Dipartimento di Fisica "E. R. Caianiello", Università degli Studi di Salerno, Fisciano (Sa) I-84084, Italy*

²*Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, P. Browka 6, Minsk 220013, Belarus*

(Received 21 November 2013; accepted 2 December 2013; published online 16 December 2013)

Carbon 139 (2018) 1104–1116



4 цитирования

Carbon

< 1 месяца

Contents lists available at ScienceDirect

journal homepage: www.elsevier.com/locate/carbon

Impact of aligned carbon nanotubes array on the magnetostatic isolation of closely packed ferromagnetic nanoparticles

A.L. Danilyuk^a, A.V. Kukharev^a, C.S. Cojocaru^{b,1}, F. Le Normand^{b,2}, S.L. Prischepa^{a,c,*}

^a*Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, P. Browka 6, Minsk, 220013, Belarus*

^b*Institut de Physique et Chimie des Matériaux (IPCMS), CNRS-University of Strasbourg, BP 43, 67034, Strasbourg Cedex 2, France*

^c*National Research Nuclear University (MEPhI), Kashirskoe Highway 31, Moscow, 115409, Russia*

ARTICLE INFO

Article history:

Received 19 July 2018

Received in revised form

9 August 2018

Accepted 11 August 2018

Available online 13 August 2018

ABSTRACT

We investigate the influence of carbon nanotubes (CNT) aligned array on the ensemble of densely packed Co nanoparticles (NPs) embedded inside CNT. Each nanosized Co. Such a special structure was formed by catalyst chemical vapor deposited by current discharge plasma and hot filament. The Co NPs, previously substrate, acted as a catalyst. By varying the parameters of the CCVD process, we

«ОТЛУП» РЕДАКТОРОМ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ (БЕЗ РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ)

Thank you for submitting your work to XXX. The editors have examined this manuscript and regrettably conclude that it is unsuitable for our journal. We make no judgment on the correctness of the work, only on its suitability according to our other criteria.

A manuscript should present significant new physics or new understanding of known physics, be recognized as an important contribution to the literature, and be of particular interest to our readers. Furthermore, please realize that the editors are raising Journal's standards, with the goal of tightening the journal to present only papers of clear significance to the condensed matter and materials physics community. See our recent Editorial at ...

We judge that the present paper does not meet these high standards. It is in the best interest of our referees and authors to engage in anonymous peer review only when we judge that it is reasonably likely to lead to publication. In the last few years, a substantial fraction of our submissions are not sent to referees.

We hope that this early assessment allows you to pursue other publication options with minimal delay.

Спасибо, что прислали свою работу в XXX. Редакция изучила эту рукопись и, к сожалению, пришла к выводу, что она не подходит для нашего журнала. Мы не судим о правильности работы, только о ее пригодности по другим нашим критериям.

Рукопись должна представлять значительную новую физику или новое понимание известной физики, быть признана важным вкладом в литературу и представлять особый интерес для наших читателей. Кроме того, пожалуйста, имейте в виду, что редакторы повышают стандарты журнала с целью ужесточения требований к журналу, чтобы он представлял только статьи, имеющие явное значение для сообщества физики конденсированных сред и материалов. Смотрите нашу недавнюю редакционную статью по адресу ...

Мы считаем, что настоящая статья не соответствует этим высоким стандартам. В интересах наших рецензентов и авторов проводить анонимную рецензию только в том случае, если мы считаем, что она с достаточной вероятностью приведет к публикации. В последние несколько лет значительная часть наших работ не направляется рецензентам.

Мы надеемся, что эта ранняя оценка позволит вам использовать другие варианты публикации с минимальной задержкой.

«ОТЛУП» ИЗ-ЗА РЕЦЕНЗЕНТА

Редактор: In light of the recommendations of the reviewers, we have decided not to accept your manuscript in Journal of Applied Physics because it does not fulfill at least one of the core criteria for acceptance. However, we find your manuscript, with sufficient revisions, may be suitable for consideration in AIP Advances.

Reviewer 1. The topic may be interesting for a lot of readers who study low temperature physics. Before publication, a reviewer would like authors to consider the following items: 1), 2), 3).

Reviewer 2. As a conclusion, there are too many unanswered questions, too many shortcuts or errors in the analysis of the data. For such a subject, extreme care has to be taken in analyzing all possible possibilities, including, prefactor, phonon, differential conductance. **As it is, the paper is certainly not acceptable for JAP** I am afraid. Всего 32 (!) замечания!

СТАТЬЯ ПРИНЯТА

Dear Professor Prischepa,

We are pleased to inform you that the following paper has been officially accepted for publication:

Manuscript ID: coatings-1155970

Type of manuscript: Article

Title: Critical currents and stray fields in superconductor/insulator/ferromagnet hybrids

Authors: V.N. Kushnir, Serghej L. Prischepa *, Michela Trezza, Carla Cirillo, Carmine Attanasio

Received: 8 March 2021

Спасибо за внимание!

