

**Справка комиссии Ученого совета физического факультета МГУ  
о проверке деятельности  
кафедры магнетизма в связи с отчетом заведующего кафедрой по итогам работы  
в 2019 – 2023 годах**

Комиссия Ученого совета физического факультета МГУ в составе:  
профессор А.П.Орешко (председатель),  
профессор О.Е.Филиппова (член комиссии),  
профессор А.И.Лебедев (член комиссии)

ознакомилась с педагогической и научной работой коллектива кафедры магнетизма в 2019 – 2023 годах и провела обсуждение итогов этой деятельности с заведующим и сотрудниками кафедры, что позволило сформулировать следующие утверждения.

**История и современное состояние кафедры**

Кафедра магнетизма была создана в марте 1931 года по инициативе члена-корреспондента АН СССР В.К. Аркадьева. В разное время кафедру возглавляли профессора Н.С.Акулов, Е.И.Кондорский, А.В.Ведяев и с 2013 года – Н.С.Перов. В настоящее время за кафедрой закреплены 20 помещений в главном корпусе физического факультета (из них две лекционных аудитории и помещение специального практикума) и 5 помещений в ЦКП.

**Кадровый состав кафедры**

На данный момент на кафедре работают:

- 4 профессора (доктора физико-математических наук),
- 3 доцента (1 доктор и 2 кандидата наук),
- 1 ассистент (кандидат наук, до 39 лет),
- 1 старший преподаватель (кандидат наук),
- 2 главных научных сотрудника (доктора физико-математических наук),
- 1 ведущий научный сотрудник (доктор физико-математических наук),
- 4 старших научных сотрудника (кандидаты наук, 2 до 39 лет),
- 1 научный сотрудник (совместитель, доктор наук, до 39 лет),
- 3 младших научных сотрудника (1 кандидат наук, 2 – без степени, все до 39 лет),
- 14 человек учебно-научного вспомогательный персонал (3 человека моложе 39 лет, из них два совместителя).

Всего на кафедре в настоящее время работают 32 сотрудника (из них 9 докторов наук и 13 кандидатов наук). За последние 5 лет на работу в МГУ принято 7 молодых выпускников кафедры, но уволилось 11 человек. Общая численность кафедры за отчетный период уменьшилась с 36 до 32 человек.

**Подготовка студентов и аспирантов**

В 2019 – 2023 годах кафедру окончили 26 бакалавров, 19 магистров и 8 аспирантов. Следует отметить, что из 8 аспирантов 5 человек защитили кандидатские диссертации, оставшиеся планируют подготовить диссертации в ближайшее время. В настоящее время на кафедре обучаются 8 специалистов, 7 магистров и 5 аспирантов.

**Организация учебного процесса, специальные курсы, практикум**

За отчетный период проходил переход с системы подготовки бакалавров-магистров на подготовку специалистов. В связи с этим учебная работа ведется по двум рабочим планам. Всего на кафедре для студентов подготовлены и читаются 17 обязательных курсов, 25 курсов по выбору и 8 факультативных. Кроме того, разработаны 13 курсов для аспирантов, которые читаются по мере надобности. Для реализации практических занятий на кафедре функционирует специальный физический практикум для студентов 3-5 курсов. Содержание практикума **составляет 18 задач** и регулярно пополняется новыми задачами. Помимо специализированного практикума на кафедре разработаны учебные задания для студентов на базе экспериментальных установок, что дает возможность обучать студентов проведению исследований с помощью новейшего оборудования.

Помимо реализации рабочих учебных планов на физическом факультете сотрудники кафедры в отчетный период читали лекции по общим и специальным курсам в Севастопольском и Бакинском филиалах МГУ, а также в Балтийском федеральном и Самаркандском государственных университетах. В 2022/2023 учебном году на кафедре магнетизма прошли обучение студенты специалитета Севастопольского филиала МГУ. Сотрудники кафедры ежегодно читают межфакультетский курс «Магнетизм вокруг нас» на который записываются до 200 слушателей.

### **Учебники, монографии, учебно-методические пособия**

За отчетный период выпущены 13 учебно-методических пособий. Кроме того проводится систематическая модернизация уже выпущенных пособий.

### **Основные направления научных исследований**

До 2020 года на кафедре велись теоретические и экспериментальные исследования свойств новых магнитных материалов: нанокмполитов, гранулированных материалов, многослойных магнитных пленок, аморфных сплавов, ферроэластиков, мультиферроиков и т.д. в рамках двух госбюджетных тем:

"Фундаментальные проблемы физики магнитных наносистем" (номер госрегистрации 012011554428);

"Магнитные, магнитотранспортные и магнитооптические свойства микро и макронеоднородных металлов, полупроводников и диэлектриков" (номер госрегистрации 012011554429).

С 2021 года по настоящее время исследовательские работы сконцентрировались в рамках одной госбюджетной темы «Магнитные, транспортные и оптические свойства магнитно-неоднородных материалов» (номер госрегистрации АААА-А20-120092490029-8).

В настоящее время исследования проводятся в двух теоретических группах (А.В.Ведяев и А.Б.Грановский) и восьми экспериментальных (Е.А Ганьшина, В.Е.Зубов, Н.С.Перов, В.Н.Прудников, Е.Е.Шалыгина, Т.Б.Шапаева, Л.А.Макарова, А.В.Четвертухин).

### **Публикации, патенты, научно-исследовательские работы**

За отчетный период в среднем в год на сотрудника кафедры (научно-преподавательский состав) приходится примерно 3.9 статьи в журналах, индексируемых системами WoS/Scopus. Особо отметим, что количество публикаций в высокорейтинговых журналах, входящих в первый квартиль по версии WoS (а также ИАС ИСТИНА), равно почти 1 в год на каждого научно-педагогического сотрудника. Кроме того, за отчетный период удалось почти в два раза увеличить сумму привлекаемого в год на Физический факультет финансирования: с 6 до 10 млн. рублей. Подробная информация по отчетному периоду представлена в таблице ниже:

Индикатор	2019	2020	2021	2022	2023
Статьи WoS/Scopus (Q1)	81(16)	90(22)	77(16)	53(15)	51(9)
Доклады на конференциях	34	19	31	32	18
Патенты	3	7	6	3	0
Участие в НИР ( <u>млн. руб.</u> )	8	5	6	10	10

Особенностью научной работы кафедры является активное привлечение аспирантов и студентов к исследованиям, в результате чего на кафедре имеются лауреаты конкурсов имени академика Р.В. Хохлова, имени академика А.Д. Сахарова, фонда «Базис», а также стипендии Правительства.

Как уже отмечалось за отчетный период аспирантами и выпускниками аспирантуры защищено 5 кандидатских диссертаций. Сотрудником кафедры Зверевым В.И. защищена диссертация на соискание ученой степени доктора наук.

### **Сотрудничество**

Кафедра активно сотрудничает с российскими и зарубежными научными и учебными организациями. В отчетный период активно велись совместные исследования в рамках Соглашения с Технологическим университетом Тоёхаши (Япония). По инициативе кафедры магнетизма в отчетный период были заключены соглашения о сотрудничестве с Самаркандским государственным университетом и Бухарским инженерно-технологическим институтом (Узбекистан), которые активно реализовывались. Сотрудничая с зарубежными учеными, кафедра магнетизма ведет совместные исследования с химическим факультетом МГУ, МИСИС, Балтийским федеральным университетом (заключен договор о сотрудничестве), Институтом прикладной электродинамики РАН, МТУ-МИРИА, Институтом металлургии РАН, Воронежским государственным техническим университетом и рядом других организаций. Следует отметить, что кафедра активно участвует в межкафедральной кооперации, проводя совместные исследовательские работы с сотрудниками кафедр общей физики, общей физики и физики конденсированного состояния, физики твердого тела, физики полимеров и кристаллов, колебаний, нанофотоники, геофизики и ряда других подразделений факультета.

### **Дополнительная информация**

Кафедра магнетизма ведет большую работу со школьниками как на факультете, так и в московских школах. За отчетный период на кафедре ежегодно проводились по 2-3 экскурсии для школьников с рассказом о работе кафедры, показом физических демонстраций и ответом на вопросы. Сотрудники кафедры участвовали в руководстве проектной деятельностью школьников и в «физическом десанте». Кафедра активно позиционируется в медийном пространстве – имеются группы кафедры в социальных сетях. Собственный интернет-сайт кафедры регулярно обновляется (хотя и не в полном объеме). Кафедра регулярно публикует дайджесты о своих достижениях в университетской сети.

Летом 2023 года сотрудники кафедры подготовили и провели Самаркандский международный симпозиум по магнетизму, в котором приняли участие более 200 человек из 17 стран мира.

### **Выводы**

1. Кафедра магнетизма успешно проводит педагогическую деятельность и научные исследования по целому ряду направлений, исключительно важных как для создания новых поколений информационных систем, так и для современного материаловедения. Отмеченные в отчете результаты деятельности сотрудников, аспирантов и студентов наглядно свидетельствуют об этом.

2. Учитывая высокие достижения педагогического и научного состава кафедры в подготовке кадров и научной работе за отчетный период, комиссия рекомендует продлить трудовой договор с профессором Н.С.Перовым в качестве заведующего кафедрой на новый период.

Председатель комиссии

профессор

Орешко А.П.

Члены комиссии:

профессор

Филиппова О.Е.

профессор

Лебедев А.И.