

### Сведения об оппоненте

Чулкова Галина Меркурьевна	
Гражданство	Российская Федерация
Дата рождения	06.05.1958
Ученая степень	доктор физико-математических наук по специальности 01.04.07 — «Физика конденсированного состояния»
Ученое звание	доцент
Место работы	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский педагогический государственный университет» (МПГУ), Институт физики, технологии и информационных систем (ИФТИС)
Должность	профессор
Контактная информация	Адрес: Москва, 119992, Малая Пироговская ул., д. 29, Институт физики, технологий и информационных систем E-mail: gm.chulkova@mpgu.edu Телефон: 8(916) 509 51 05
Научный вклад и тематика исследований	Г.М. Чулкова — ученый-радиофизик, ведущий научный сотрудник Учебно-научного радиофизического центра МПГУ (руководитель Г.Н. Гольцман). В этом центре проводятся исследования неравновесных явлений и пространственно неоднородных процессов в сверхпроводниковых наноструктурах. Полученные при этом результаты послужили основой ряда прикладных проектов. Один из них — создание рекордных по характеристикам малощумящих и широкополосных смесителей терагерцового диапазона частот, требующих малой мощности гетеродина, а также однофотонных инфракрасных и оптических детекторов, сочетающих пикосекундное быстроедействие, высокую квантовую эффективность и рекордно малое число ложных срабатываний. Это позволяет осуществить практическое применение приборов, созданных на базе сверхпроводниковых наноструктур, в ряде областей науки и техники (терагерцовой астрономии, радиофизике, электронике, квантовой оптике и др.). Активное участие в данных проектах принимает Г.М. Чулкова. В диссертации представлена история формирования и развития радиофизической школы МПГУ (от Проблемной радиофизической лаборатории до Учебно-научного радиофизического центра)
Публикации Чулковой Галины Меркурьевны	
<p><i>Статьи</i></p> <p>1. Mariia V. Sidorova, A.G. Kozorezov, A.V. Semenov, Yu.P. Korneeva, M.Yu. Mikhailov, A.Yu. Devizenko, A.A. Korneev, G.M. Chulkova, and G.N. Goltsman, Nonbolometric bottleneck in electron-phonon relaxation in ultrathin WSi films, Phys. Rev. B 97, 184512 (2018) DOI: 10.1103/PhysRevB.97.184512.</p> <p>2. Петрова Е.Б., Чулкова Г.М. Применение датчиков в современных медицинских приборах</p>	

// Школа и производство. — 2018. — № 1. — С. 30–39.

3. Kulagin V., Ivanov A.I., Kuznetsov Y.M., *Chulkova G.M.* Multidimensional mutual ordering of patterns using a set of pre-trained artificial neural networks // *Journal of Physics: Conference Series*. — 2017. — Vol. 803. — № 1.

4. Чулкова Г.М., Петрова Е.Б. Электронный нос // *Физика в школе*. — 2017. — № 5. — С. 3–8.

5. Чулкова Г.М., Петрова Е.Б. Использование оптических датчиков в современной технике // *Школа и производство*. — 2016. — № 8. — С. 41–46.

6. Чулкова Г.М., Петрова Е.Б. Использование механических и электронных датчиков в современной бытовой технике // *Школа и производство*. — 2016. — № 5. — С. 48–54.

7. Кулагин В.П., Кузнецов Ю.М., Чулкова Г.М., Львов С.А., Шустров А.В., Иванов А.И. Оценка возможности применения металлооксидных сенсоров в устройствах типа электронный нос // *Датчики и системы*. — 2016. — № 11. — С. 39–48.

8. Гольцман Г.Н., Чулкова Г.М. Научная радиофизическая школа МПГУ // *История науки и техники*. — 2016. — № 1. — С. 80–89.

9. Kulagin V., Kuznetsov Y.M., *Chulkova G.M.*, Ivanov A., Ivannikov A.D. HighDimensional NeuralNetwork Artificial Intelligence Capable of Quick Learning to Recognize a New Smell, and Gradually Expanding the Database, in *Digital Information Processing, Data Mining, and Wireless Communications (DIPDMWC), 2016 Third International Conference on*.

10. Yu. Korneeva, M. Sidorova, A. Semenov, S. Krasnosvobodtsev, K. Mitsen, A. Korneev, G. *Chulkova*, G. Goltsman. Comparison of hot spot formation in NbC and NbN single photon detectors // *IEEE Transactions on Applied Superconductivity*. — 2016. — Т. 26. — № 3.

11. Чулкова Г.М. Современные сверхпроводниковые устройства // *Физика в школе*. — № 8. — 2015. — С. 49–55.

12. Трифонов А.В., Аверьев Н.В., Чараев И.А., Селезнев В.А., Корнеев А.А., Семенов А.В., Гольцман Г.Н., Чулкова Г.М. Исследование природы темнового счета сверхпроводникового однофотонного детектора // [Труды Московского физико-технического института](#). — 2014. — Т. 6. — № 1(21). — С. 20–24.

13. Korneev A., Korneeva Y., Manova N., Larionov P., Semenov A., *Chulkova G.*, Goltsman G., Divochiy A., Vachtomin Y., Smirnov K., Recent nanowire superconducting single-photon detector optimization for practical applications // [IEEE Transactions on Applied Superconductivity](#). — 2013. — Т. 23. — № 3. DOI: [10.1109/TASC.2013.2251054](#).

14. Чулкова Г.М. Использование исторического материала при подготовке бакалавров и магистров по нанoeлектронике и нанотехнологиям. В сборнике: Актуальные проблемы истории естественно-математических и технических наук и образования // *Материалы Всероссийской научно-практической конференции*. — 2014. — С. 222–226.

#### Монографии

15. Семенов А.В., Девятков И.А., Корнеев А.А., Чулкова Г.М. Проскальзывание фазы, поглощение электромагнитного излучения и формирование отклика в детекторах на основе узких полосок сверхпроводников. — М.: Издательство МПГУ «Прометей», 2013. — 70 с.

16. Смирнов К.В., Корнеев А.А., Вахтомин Ю.Б., Окунев О.В., Чулкова Г.М., Дивочий А.В., Семенов А.В., Гольцман Г.Н., Особенности разогрева и релаксации горячих электронов в тонкопленочных сверхпроводниковых наноструктурах и 2D полупроводниковых гетероструктурах при поглощении излучения инфракрасного и терагерцового диапазонов. — М.: Издательство МПГУ «Прометей», 2014. — 240 с.

17. Корнеев А.А., Гольцман Г.Н., Чулкова Г.М., Смирнов К.В., Окунев О.В., Милостная И.И., Минаева О.В., Корнеева Ю.П., Каурова Н.С., Воронов Б.М. Спонтанные и фотоиндуцированные резистивные состояния в узких сверхпроводящих NbN полосках. — М.: МПГУ, 2015. — 108 с.