

## Сведения об официальных оппонентах

по диссертации Соловьева Игоря Игоревича

«Сверхпроводящие квантовые интерферометры для устройств приема сигнала и обработки информации»

**Ф.И.О.:** Масленников Юрий Васильевич

**Ученая степень:** доктор технических наук

**Ученое звание:**

**Научная специальность:** 05.11.17 «Приборы, системы и изделия медицинского назначения»

**Должность:** ведущий научный сотрудник лаборатории космических и магнитных исследований

**Место работы:** Институт Земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н. В. Пушкова РАН

**Адрес места работы:** г. Москва, г. Троицк, Калужское шоссе, д. 4, ИЗМИРАН

**Тел.:** +7 (495) 621 – 73 – 22

**E-mail:** cryoton@inbox.ru

Список основных научных публикаций по специальности 01.04.15 -  
«Физика и технология наноструктур, атомная и молекулярная физика»

за последние 5 лет:

- [1] Faley M. I., Maslennikov Y. V., Koshelets V. P., Dunin-Borkowski R. E. Flip-chip high-Tc dc SQUID magnetometer with a ferromagnetic flux antenna // IEEE Trans. Appl. Supercond., 2018. – 28(4) – 1600505.
- [2] Faley M. I., Dammers J., Maslennikov Y. V., Schneiderman J. F., Winkler D., Koshelets V. P., Shah N. J., Dunin-Borkowski R. E. High-Tc SQUID biomagnetometers // Supercond. Sci. Technol., 2017. – 30(8) - 083001.
- [3] Faley M. I., Kostyurina E. A., Diehle P., Poppe U., Kovacs A., Maslennikov Y. V., Koshelets V. P., Dunin-Borkowski R. E. Nondestructive evaluation using a

high-TcSQUID microscope // IEEE Trans. Appl.Supercond., 2017. – 27(4) - 1600905.

[4] FaleyM. I., KostyurinaE. A., KalashnikovK. V., MaslennikovY. V., KosheletsV. P., Dunin-BorkowskiR. E.Superconducting quantum interferometers for nondestructive evaluation // Sensors, 2017. – 17(12) - 2798.

[5] MaslennikovY. V., SlobodchikovV. Y., KrymovV. A., KhaninV. V., KosheletsV. P.Gradiometers based on superconducting quantum interference device for nondestructive testing // Journal of Communications Technology and Electronics, 2016. – 61(12) - 1383–1389.

[6] FaleyM. I., GerasimovI. A., FaleyO. M., ChocholacsH., DammersJ., EichE., BoersF., ShahN. J., SobolevA. S., SlobodchikovV. Y., MaslennikovY. V., KosheletsV. P., Dunin-BorkowskiR. E.Integration issues of graphoepitaxial high-TcSQUIDs into multichannel MEG systems // IEEE Trans. Appl.Supercond., 2015. – 25(3) - 1601605.

[7] FaleyM. I., PoppeU., Dunin-BorkowskiR. E., SchiekM., BoersF., ChocholacsH., DammersJ., EichE., ShahN. J., ErmakovA. B., SlobodchikovV. Y., MaslennikovY. V., KosheletsV. P. High-Tc dc SQUIDs for magnetoencephalography // IEEE Trans.Appl. Supercond., 2013. – 23(3) - 1600705.

**Ф.И.О.:** Гольцман Григорий Наумович

**Ученая степень:**доктор физико-математических наук

**Ученое звание:**профессор

**Научная специальность:** 01.04.10 «Физика полупроводников»

**Должность:** заведующий кафедрой общей и экспериментальной физики

**Место работы:** Московский педагогический государственный университет

**Адрес места работы:**город Москва, улица Малая Пироговская, дом 29/7, строение 1

**Тел.:**+7 (499) 246-12-02

**E-mail:** goltsman@msspu-phys.ru

Список основных научных публикаций по специальности 01.04.15 -  
«Физика и технология наноструктур, атомная и молекулярная физика»  
за последние 5 лет:

- [1] Kahl O., Ferrari S., Kovalyuk V., Vetter A., Lewes-Malandrakis G., Nebel C., Korneev A., Goltsman G., Pernice W. Spectrally multiplexed single-photon detection with hybrid superconducting nanophotonic circuits // *Optica*. 2017 - 4(5) - 557-562.
- [2] Vorobyov V. V., Kazakov A. Yu., Soshenko V. V., Korneev A. A., Shalaginov M. Y., Bolshedvorskii S. V., Sorokin V. N., Divochiy A. V., Vakhtomin Yu. B., Smirnov K. V., Voronov B. M., Shalaev V. M., Akimov A. V., Goltsman G. N. Superconducting detector for visible and near-infrared quantum emitters // *Optical Materials Express*. 2017 – 7(2) – 513-526.
- [3] Pyatkov F., Khasminskaya S., Kovalyuk V., Henrich F., Kappes M. M., Goltsman G. N., Pernice W. H. P., Krupke R. Sub-nanosecond light-pulse generation with waveguide-coupled carbon nanotube transducers // *Beilstein J. Nanotechnol.* 2017 – 8 – 38–44.
- [4] Vetter A., Ferrari S., Rath P., Alaei R., Kahl O., Kovalyuk V., Diewald S., Goltsman G. N., Korneev A., Rockstuhl C., Pernice W. H. P. Cavity-Enhanced and Ultrafast Superconducting Single-Photon Detectors // *Nano Lett.* 2016 - 16(11) - 7085–7092.
- [5] Shcherbatenko M., Tretyakov I., Lobanov Yu., Maslennikov S. N., Kaurova N., Finkel M., Voronov B., Goltsman G., Klapwijk T. M. Nonequilibrium interpretation of DC properties of NbN superconducting hot electron bolometers // *Appl. Phys. Lett.* 2016 – 109 – 132602.
- [6] Kardakova A., Shishkin A., Semenov A., Goltsman G. N., Ryabchun S., Klapwijk T. M., Bousquet J., Eon D., Sacépé B., Klein Th., Bustarret E. Relaxation of the resistive superconducting state in boron-doped diamond films // *Phys. Rev. B*. 2016 – 93 – 064506.
- [7] Kahl O., Ferrari S., Kovalyuk V., Goltsman G. N., Korneev A., Pernice W. H. P. Waveguide integrated superconducting single-photon detectors with high internal quantum efficiency at telecom wavelengths // *Scientific Reports*. 2015 – 5 – 10941.

**Ф.И.О.:** Шукринов Юрий Маджнунович

**Ученая степень:** доктор физико-математических наук

**Ученое звание:** старший научный сотрудник

**Научная специальность:** 01.04.02 «Теоретическая физика»

**Должность:** ведущий научный сотрудник лаборатории теоретической физики.

**Место работы:** Объединенный Институт Ядерных Исследований.

**Адрес места работы:** 141980, Московская область, г. Дубна, ул. Жолио-Кюри д.б.

**Тел. :** +7 (496) 216-38-44

**E-mail:** shukrinv@theor.jinr.ru

Список основных научных публикаций по специальности 01.04.15 -  
«Физика и технология наноструктур, атомная и молекулярная физика»

за последние 5 лет:

- [1] Sokolovic I., Mali P., Odavic J., Radosevic S., Medvedeva S. Y., Botha A. E., Shukrinov Y. M., Tekic J. Devil's staircase and the absence of chaos in the dc- and ac-driven overdamped Frenkel-Kontorova model // Phys. Rev. E. 2017 – 96(2) – 022210.
- [2] Nakhmedov E., Alekperov O., Tatardar F., Shukrinov Y. M., Rahmonov I., Sengupta K. Effect of magnetic field and Rashba spin-orbit interaction on the Josephson tunneling between superconducting nanowires // Phys. Rev. B. 2017 – 96(1) – 014519.
- [3] Shukrinov Y. M., Rahmonov I. R., Sengupta K., Buzdin A. Magnetization reversal by superconducting current in  $\phi(0)$  Josephson junctions // Appl. Phys. Lett. 2017 – 110(18) – 182407.
- [4] Ghosh R., Maiti M., Shukrinov Y. M., Sengupta K. Magnetization-induced dynamics of a Josephson junction coupled to a nanomagnet // Phys. Rev. B. 2017 – 96(17) – 174517.
- [5] Shukrinov Y. M., Rahmonov I. R., Kulikov K. V., Botha A. E., Plecenik A., Seidel P., Nawrocki W. Modeling of LC-shunted intrinsic Josephson junctions in high-Tc superconductors // Supercond. Sci. Technol. 2017 – 30(2) – 024006.

[6] Botha A. E., Shukrinov Yu. M., Kolahchi M. R. A Farey staircase from the two-extremum return map of a Josephson junction // Nonlinear Dyn. 2016 – 84(3) – 1363–1372.

[7] Maiti M., Kulikov K. M., Sengupta K., Shukrinov Yu. M. Josephson junction detectors for Majorana modes and Dirac fermions // Phys. Rev. B. 2015 – 92 – 224501.

Ученый секретарь

диссертационного совета МГУ.01.05,

кандидат физико-математических наук



Н.А. Власова

Ученый секретарь Ученого совета НИИЯФ МГУ

канд. физ.-мат наук



Е.А. Сигаева