

**Попов Владимир Павлович**, доктор физико-математических наук, заведующий лабораторией физических основ материаловедения кремния Института физики полупроводников им. А.В. Ржанова Сибирского отделения РАН.

тел.: +7 (383) 333-25-37, e-mail: [popov@isp.nsc.ru](mailto:popov@isp.nsc.ru)

1. Ivanov, Y.D.; Malsagova, K.A.; Goldaeva, K.V.; Pleshakova, T.O.; Kozlov, A.F.; Galiullin, R.A.; Shumov, I.D.; Popov, V.P.; Abramova, I.K.; Ziborov, V.S.; et al. The Study of Performance of a Nanoribbon Biosensor, Sensitized with Aptamers and Antibodies, upon Detection of HCVcoreAg. *Micromachines*, 14, 1946. 2023, doi: 10.3390/mi1410194. <https://www.mdpi.com/2072-666X/14/10/1946/pdf>
2. И.А. Карташев, С. Н. Подлесный, В. А. Антонов, В. П. Попов, Ю. Н. Пальянов. Спектроскопия КРС и ОДМР NV-центров в нанослоях и наностолбах (111) алмаза после травления сфокусированным пучком ионов Ga. *Автометрия*, том 59, № 6, с. С. 23-32. DOI: [10.15372/AUT20230603](https://doi.org/10.15372/AUT20230603) [https://www.sibran.ru/journals/issue.php?ID=187741&ARTICLE\\_ID=187744](https://www.sibran.ru/journals/issue.php?ID=187741&ARTICLE_ID=187744)
3. В.П. Попов, В.А. Антонов, В.А. Володин, А.В. Мяконьких, К.В. Руденко, В.А. Скуратов. Дegradация свойств КНС сегнетоэлектрических псевдо-МОП транзисторов после облучения быстрыми тяжелыми ионами Хе и Вi. *Автометрия*, том 59, № 6, с. 94-103. DOI: 10.15372/AUT20230611 [https://www.sibran.ru/journals/issue.php?ID=187741&ARTICLE\\_ID=187752](https://www.sibran.ru/journals/issue.php?ID=187741&ARTICLE_ID=187752)
4. V.A. Antonov, F.V. Tikhonenko, V.P. Popov, A.V. Miakonkikh, K.V. Rudenko, V.A. Sverdlov. SOS Pseudo-FeFETs after Furnace or Rapid Annealings and Thining by Thermal Oxidation. *Solid-State Electronics* 213 (2024) 108821 <https://doi.org/10.1016/j.sse.2023.108821>
5. Ida Tyschenko, Zhongbing Si, Vladimir Volodin, Svetlana Chirkova, Vladimir Popov. Raman scattering and photoluminescence in In<sup>+</sup> and As<sup>+</sup> ion-implanted SiO<sub>2</sub> layers encapsulated with Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>. *Physica B: Cond. Mat.*, 2023, vol. 667, 415201. DOI:10.1016/j.physb.2023.415201 <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921452623005689>
6. Ida Tyschenko, Zhongbin Si, Vladimir Volodin, Svetlana Cherkova, Vladimir Popov. Enhanced InAs phase nucleation in the In<sup>+</sup>- and As<sup>+</sup>-implanted SiO<sub>2</sub> films covered with Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> films. *Material Letters*, Volume 338, 1 May 2023, 134041, <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2023.134041>
7. В.П. Попов, В.А. Антонов, Ф.В. Тихоненко, А.В. Мяконьких, К.В. Руденко. Термостабильность сегнетоэлектрических пленок на основе диоксидов гафния-циркония на кремнии, *Известия РАН, серия физическая*, 2023, том 87, № 6, с. 867–872. <https://sciencejournals.ru/view-article/?j=izvfiz&y=2023&v=87&n=6&a=IzvFiz2370150Popov> // V. P. Popov, V. A. Antonov, F. V. Tikhonenko, A. V. Myakotnykh, and K. V. Rudenko. Thermal Stability of Ferroelectric Films Based on Hafnium–Zirconium Dioxide on Silicon. *Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics*, 2023, Vol. 87, No. 6, pp. 760–764. DOI:10.3103/S1062873823702210 <https://link.springer.com/article/10.3103/S1062873823702210>

8. M. Tarkov, F. Tikhonenko, V. Antonov, V. Popov, A. Miakonkikh, K. Rudenko. Content-addressable memories based on ferroelectric devices. *Nanomaterials*, 2022, **12**, 4488. Q1 Impact Factor: 5.719. <https://doi.org/10.3390/nano12244488>,
9. В.А. Антонов, В.П. Попов, С.М. Тарков, А.В. Мяконьких, А.А. Ломов, К.В. Руденко. Перенос тонких пленок кремния с SiO<sub>2</sub> и HfO<sub>2</sub> на C-сапфир: влияние толщины подложки на сегнетоэлектрические свойства диоксида гафния. *Автометрия*, 2022, том 86, № 6, с. 12-20 <https://doi.org/10.15372/AUT20220602> // V.A. Antonov, V.P. Popov, S.M. Tarkov, A.V. Myakon'kikh, A.A. Lomov & K. V. Rudenko. Transfer of Thin Silicon Films from SiO<sub>2</sub> and HfO<sub>2</sub> covered Si wafers to C-Sapphire: Effect of Substrate Thickness on Ferroelectric Properties of Hafnium Dioxide. *Optoelectronics, Instrumentation and Data Processing*, 2022, Vol. 58, No. 6, pp. 556–563. <https://link.springer.com/article/10.3103/s8756699022060012>
10. V.P. Popov, V.A. Antonov, A.V. Miakonkikh, K.V. Rudenko. Ion drift and polarization in thin SiO<sub>2</sub> and HfO<sub>2</sub> layers inserted in silicon-on-sapphire. *Nanomaterials*, 12 (2022) 3394 (10). Q1 Impact Factor: 5.076 (2020). <https://doi.org/10.3390/nano12193394>
11. Тарков М.С., Попов В.П., Леушин А.Н., Тихоненко Ф.В., Контентно-адресуемая память на основе двухзатворных сегнетоэлектрических транзисторов, *Наноиндустрия*, 2022, т.15, №8s, стр. 516-518. DOI: 10.22184/1993-8578.2022.15.8s.516.518
12. V.P. Popov, F.V. Tikhonenko, V.A. Antonov, K.A. Tolmachev, A.A. Lomov, A.V. Miakonkikh, K.V. Rudenko. Structure evolution and charge hysteresis in buried Hafnia-Alumina oxides. *Solid State Electronics* 194 (2022) 108348. Q2, (IF: 1.67).<https://doi.org/10.1016/j.sse.2022.108348>
13. V.P. Popov, F.V. Tikhonenko, V.A. Antonov, A.A. Zarubinov, A.V. Glukhov, A.A. Tatarintsev, A.V. Miakonkikh, K.V. Rudenko. Parallel nanowire sensors with a high-k gate oxide for the sensitive operation in liquids. *Solid-State Electronics* 194 (2022) 108326. Q2, (IF: 1.67). <https://doi.org/10.1016/j.sse.2022.108326>
14. Ida Tyschenko, Fedor Tikhonenko a, Anton Gutakovskii, Vladimir Vdovin, Konstantin Rudenko, Vladimir Popov. High-resistance thermally stable silicon layers produced by the CO<sup>+</sup> ion implantation. *Materials Letters*, Vol. 318 (1 July 2022) 132162. Q2, <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2022.132162>
15. Yu. D. Ivanov, K. A. Malsagova, K. V. Goldaeva, T. O. Pleshakova, I. D. Shumov, R. A. Galiullin, S. I. Kapustina, I. Y. Iourov, S. G. Vorsanova, S. V. Ryabtsev, V. P. Popov, A. I. Archakov. “Silicon-On-Insulator”-Based Nanosensor for the Revelation of MicroRNA Markers of Autism. *Genes* 2022, 13, 2, 199. DOI: 10.3390/genes13020199. <https://doi.org/10.3390/genes13020199>
16. Тыщенко И.Е., Спесивцев Е.В., Шкляев А.А., Попов В.П. Структурные изменения в пленках кремний-на-изоляторе нанометровой толщины при высокотемпературном отжиге. *Физика и техника полупроводников*, 2022, том 56, вып. 3, с. 320-327. DOI: [10.21883/FTP.2022.03.52118.9766](https://doi.org/10.21883/FTP.2022.03.52118.9766)
17. И.Е. Тыщенко, Р.А. Хмельницкий, В.В. Сарайкин, В.А. Володин, В.П. Попов. Диффузия германия из захороненного слоя SiO<sub>2</sub> и формирование фазы SiGe. *Физика и техника полупроводников*, 2022, том 56, вып. 2, с. 192-198. DOI: [10.21883/FTP.2022.02.51961.9740](https://doi.org/10.21883/FTP.2022.02.51961.9740)

18. Ida Tyschenko, Ruonan Zhang, Vladimir Volodin, Vladimir Popov. Ion-beam synthesis of InSb nanocrystals at the Si/SiO<sub>2</sub> interface. *Materials Letters*, 306 (2022) 131027. v. 306, N1, p.131027. Q1 Impact Factor: 3.423 <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2021.131027>
19. V.P. Popov, S.N. Podlesny, I.A. Kartashov, I.N. Kupriyanov, Yu.N. Palyanov. Long dephasing time of NV center spins in diamond layers formed by hot ion implantation and High Pressure High Temperature annealing. *Diamond and Related Materials*, 2021 v. 120, 108675 (1-7) DOI: 10.1016/j.diamond.2021.108675 Ссылка только на проект МОН №075-15-2020-797 (13.1902.21.0024) <https://doi.org/10.1016/j.diamond.2021.108675> Q1 Impact Factor: 3.40 (2020)
20. K. A. Malsagova, Vladimir P. Popov, Tatyana. O. Pleshakova, Andrey F. Kozlov, Rafael A. Galiullin, Ivan D. Shumov, Svetlana I. Kapustina, Fedor V. Tikhonenko, Vadim S. Ziborov, Alexander Yu. Dolgoborodov, Oleg F. Petrov, Olga A. Gadzhieva, Boris A. Bashiryan, Vadim N. Shimansky, Natalia V. Potoldykova, Dmitry V. Enikeev, Dmitry Yu. Usachev, Yuri D. Ivanov, Alexander I. Archakov. SOI-nanoribbon-based detection of a glioma-associated circular RNA. *Biosensors* 2021, **11**, 237 Q1 Impact Factor: 5.519 (2020). <https://doi.org/10.3390/bios11070237>
21. V. P. Popov, F. V. Tikhonenko, V. A. Antonov, A.K.Gutakovskii, V.I.Vdovin, S. G. Simakin, K. V. Rudenko. Blister suppression in the CO<sup>+</sup> molecule implanted SOI substrates with ultrathin buried oxides. *Materials Today Communications* **28** (2021) 10249. Q2, (IF: 2.69) <https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2021.102498>
22. Vladimir P. Popov,\* Sergey M. Tarkov, Fedor V. Tikhonenko, Valentin A. Antonov, Ida E. Tyschenko, Sergey G. Simakin, Konstantin V. Rudenko, Thermally robust high-resistance layers on low-resistance silicon synthesized by molecular CO<sup>+</sup> ion implantation, . *Phys. Stat. Sol. A*, 2021, 218(23), 2100109 (1-7) <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pssa.202100109>
23. K.A. Malsagova, T.O. Pleshakova, A.F. Kozlov, R.A. Galiullin, V. P. Popov, F.V. Tikhonenko, A.V. Glukhov, V.S. Ziborov, I.D. Shumov, O.F. Petrov, V.M. Generalov, A.A. Cheremiskina, A.G. Durumanov, A.P. Agafonov, E.V. Gavrilova, R. A. Maksyutov, A.S. Safatov, V.G. Nikitaev, A.N. Pronichev, V. A. Konev, A.I. Archakov, Y.D. Ivanov. Detection of influenza virus using a SOI-nanoribbon chip based on n-type field-effect transistor. *Biosensors* 2021, **11**(4), 119; Q1 Impact Factor: 5.519 (2020). <https://doi.org/10.3390/bios11040119>
24. Тыщенко И.Е., Voelskow M., Чжунбинь Сы, Попов В.П., Диффузия атомов In в пленках SiO<sub>2</sub>, имплантированных ионами As<sup>+</sup> ФТП, 2021, т. 55, №3, стр. 217-223 // Tyschenko, I.E., Voelskow, M., Si, Z., Popov, V.P. Diffusion of In Atoms in SiO<sub>2</sub> Films Implanted with As<sup>+</sup> Ions. *Semiconductors*, 2021, 55(3), 289–295, <https://link.springer.com/article/10.1134/S1063782621030179>
25. Popov, V.; Antonov, V.; Tikhonenko, F.; Tarkov, S.; Gutakovskii, A.; Tyschenko, I.; Miakonkikh, A.; Lomov, A.; Rogozhin, A.; Rudenko, K., "Robust Semiconductor-on-Ferroelectric Structures with Hafnia-Zirconia-Alumina UTBOX Stacks Compatible with the CMOS Technology" *Journal of Physics D: Applied Physics*. 54(22), 225101, 2021. Q1, 2-year Impact Factor 3.333. <https://doi.org/10.1088/1361-6463/abe6cb>
26. V. Popov, F. Tikhonenko, V. Antonov, I. Tyschenko, A. Miakonkikh, S. Simakin, K. Rudenko. Diode-like current leakage and ferroelectric switching in silicon SIS structures with hafnia-

alumina nanolaminates. *Nanomaterials*, 2021, 11(2), 291, p. 1-14, Q1 Impact Factor: 5.076 (2020). <https://www.mdpi.com/2079-4991/11/2/291> -