

Председателю совета по защите  
диссертаций на соискание ученой  
степени кандидата наук, на соискание  
ученой степени доктора наук  
Д 212.015.15  
д.ф.-м.н., проф. Колобову Ю.Р.

Я, **Немов Сергей Александрович**, сообщаю о своем согласии на оппонирование диссертации Родригеса Веласкеза Гуни на тему: «Однопереходные фотовольтаические гетероструктуры на основе нитрида и карбида кремния», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 физика конденсированного состояния.

**Сведения об официальном оппоненте:**

**Ф.И.О.:** Немов Сергей Александрович

**Ученая степень, отрасль науки и специальность:**

Доктор физико-математических наук, докторская диссертация защищена по специальности 01.04.10 - физика полупроводников и диэлектриков, физико-математические науки.

**Полное наименование организации места работы, должность:** Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» (СПбПУ).

Профессор кафедры Технологии и исследования материалов.

**Список основных публикаций по теме оппонируемой диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций):**

1	Tahar, M.Z., Popov, D.I., Nемов, S.A. Correlation of Hall and Shubnikov-de Haas Oscillations and Impurity States in Sn-and I-Doped Single Crystals p-Bi <sub>2</sub> Te <sub>3</sub> // Journal of Physics: Conference Series, 2018, Vol.969,01,2020
2	Nемов, S.A., Ulashkevich, Y.V., Allahkhah, A.A. Reflectance spectra of p-Bi <sub>2</sub> Te <sub>3</sub> :Sn crystals in a wide IR region // Semiconductors. 2017, Volume 51, Issue 10, p.p. 1295–1299.
3	Nемов, S.A., Ulashkevich, Y.V., Allahkhah, A.A., Jafarov, M.B. On the band structure of Sb <sub>2</sub> Te <sub>3-x</sub> Se <sub>x</sub> (0 < x < 0.1): Kinetic and optical data// Semiconductors. 2017, Vol. 51, Issue 8, pp 992–995.
4	Abdullayev, N.A.Jafarli, K.M., Aliguliyeva, K.V., Kahramanov, S.S., Nемов, S.A. Effect of doping with rare-earth elements (Eu, Tb, Dy) on the conductivity of Bi <sub>2</sub> Te <sub>3</sub> layered single crystals // Semiconductors, 2017, Vol. 51, Issue 7, p.p. 942–946.
5	Nемов, S.A., Ulashkevich, Y.V., Effect of temperature and doping with Cu on the reflectance spectra of PbSb <sub>2</sub> Te <sub>4</sub> crystals // Semiconductors, 2017, Vol. 51, Issue 3, p.p. 318–321.
6	Nемов S.A., Blagikh N.M., Allahkhakh A.A, Ivanova L.D., Dzhafarov M.B., Demchenko A.E. Energy spectrum of holes in Sb <sub>2</sub> Te <sub>2.9</sub> Se <sub>0.1</sub> solid solution according to the data on the transfer phenomena // Physics of the Solid State, 2016, Vol. 58, Issue 11, p.p. 2290–2293.

	data on the transfer phenomena // Physics of the Solid State, 2016, Vol. 58, Issue 11, p.p. 2290–2293.
7	Nemov, S.A., Ulashkevich, Y.V., Povolotskii, A.V., Khlamov, I.I. Reflectance of a $\text{PbSb}_2\text{Te}_4$ crystal in a wide spectral range // Semiconductors, 2016, Vol. 50, Issue 10, p.p. 1322–1326.
8	Nemov, S.A., Blagikh, N.M., Allahkhah, A., Ivanova, L.D. Anisotropic mixed hole scattering mechanism in $\text{Sb}_2\text{Te}_{3-x}\text{Se}_x$ crystals ( $0 < x < 0.1$ ) according to the data of the Nernst-Ettingshausen and Seebeck effects // Semiconductors. 2015, Vol. 49, Issue 10, p.p. 1302–1306.
9	Parfeniev, R.V., Kozub, V.I., Andrianov, G.O., Shamsur D. V., Mikhailin N.Y., Nemov, S.A.. Effect of pressure on the parameters of the superconducting transition in In-doped $\text{Pb}_2\text{Sn}_{1-z}\text{Te}$ semiconducting solid solutions // Low Temperature Physics. 2015. Vol. 41, p.p.112-115 .
10	Shcherbakov, A.S., Arellanes, A.O., Nemov, S.A. Collinear dissipative weakly coupled acousto-optical states governed by the acoustic waves of finite amplitude in a two-mode medium with linear optical losses // 2014, Journal of the Optical Society of America B Vol. 31.(5 pages).
11	Tahar, M.Z., Popov, D.I., Nemov, S.A. Electronic and thermodynamic properties of Sn and $\text{SbI}_3$ doped single crystals p - $\text{Bi}_2\text{Te}_3$ // Journal of Physics Conference Series, 2014, Vol.568 (5pages):052033.
12	Nemov, S.A., Blagikh, N.M., Dzhafarov, M.B. Effect of interband scattering on transport phenomena in p- $\text{PbSb}_2\text{Te}_4$ // Semiconductors. 2014, Vol. 48, Issue 8, p.p. 999–1005.
13	Nemov, S.A., Blagikh, N.M., Ivanova, L.D. Effect of interband scattering on kinetic coefficients and estimates of the parameters of the band spectrum of $\text{Sb}_2\text{Te}_3$ // Physics of the Solid State, 2014, Vol. 56, Issue 9, p.p. 1754–1760.

Подпись официального оппонента \_\_\_\_\_

С.А. Немов

