



Министерство Науки и Высшего Образования России
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт экспериментальной минералогии
имени академика Д.С. Коржинского
Российской академии наук (ИЭМ РАН)
ул. Академика Осипяна, 4, г. Черноголовка, Московская обл., 142432
Телефон/факс: 8(49652)49-687 E-mail: iem_direct@iem.ac.ru

27 сентября № *13105-3417/182*

Зам. председателю совета 24.1.245.01
при Федеральном государственном
учреждении «Федеральный научно-
исследовательский центр «Кристаллография и
фотоника» Российской академии наук»
д.ф.-м.н. В.М. Каневскому

Глубокоуважаемый Владимир Михайлович!

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экспериментальной минералогии имени академика Д.С. Коржинского Российской академии наук дает свое согласие выступить в качестве ведущей организации и предоставить отзыв на диссертацию Павлова Ивана Сергеевича «Особенности морфологии, структуры и дефектов кристаллов карбидов бора», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.20. - «кристаллография, физика кристаллов».

Диссертация будет обсуждаться на семинаре «Синтез, термодинамика и физика минералов и их синтетических аналогов».

Приложение: сведения о ведущей организации.

Директор ИЭМ РАН,
Д.г.-м.н.



О.Г.Сафонов

СВЕДЕНИЯ О ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ
 по кандидатской диссертации Павлова Ивана Сергеевича «Особенности морфологии,
 структуры и дефектов кристаллов карбидов бора»
 по специальности 1.3.20. - «кристаллография, физика кристаллов».

Полное и сокращенное наименование организации	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экспериментальной минералогии имени академика Д.С. Коржинского Российской академии наук (ИЭМ РАН)
Организационно-правовая форма и ведомственная принадлежность	Федеральные государственные бюджетные учреждения Министерство науки и высшего образования РФ
Место нахождения	г.Черноголовка Московской области
Почтовый адрес организации с указанием индекса	ИЭМ РАН, г. Черноголовка, Московская обл., ул.Академика Осипьяна д.4, 142432, Россия
Телефон с указанием кода города	8-(49652) 44-425
Адрес электронной почты	IEM_direct@iem.ac.ru
Адрес официального сайта в сети «Интернет»	www.iem.ac.ru
Список основных публикаций работников ведущей организации по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Borovikova E.Yu., Spivak A.V., Setkova T.V., Kvas P.S., Kuzmin A.V., Zakharchenko E.S., Balitsky V.S., Khasanov S.S., Lazarenko V.A., Dorovatovskii P.V., Korshunov D.M., Aksenov S.M. (2023) Synchrotron single-crystal XRD, IR-, Raman spectroscopy and high pressure study of synthetic kieselite. <i>Spectrochimica Acta - Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy</i>, V. 288(5) 122137. DOI: 10.1016/j.saa.2022.122137 2. Tatiana V. Setkova, Elena Yu. Borovikova, Ekaterina S. Zarubina, Oxana A. Anosova, Sergey M. Aksenov, Kirill V. Frolov, Vladimir S. Balitsky, Tatiana M. Bublikova, and Dmitry Yu. Pushcharovsky (2023) Crystal Growth and Complex Characterization of Novel Gallium- and Germanium-Rich Tourmalines: Refinement of the Crystal Structure, Cation Distribution, and Raman and Mössbauer Spectroscopy. <i>Crystal Growth & Design</i>, 23 (6), 4370-4383 DOI: 10.1021/acs.cgd.3c00166 3. Butvina, V., Spivak, A., Setkova, T., Safonov, O. (2023) High-Pressure Synthesis, Synchrotron Single-Crystal XRD and Raman Spectroscopy of Synthetic K–Ba Minerals of Magnetoplumbite, Crichtonite and Hollandite Group Indicator of Mantle Metasomatism. <i>Minerals</i>, 13, 292. https://doi.org/10.3390/min13020292 4. A. Iskrina, A. Bobrov, A. Spivak, A. Kuzmin, S. Chariton, T. Fedotenko, L. Dubrovinsky (2022) The new Ca(Fe,Al)₂O₄ phase with calcium ferrite-type structure, a likely carrier of al in the transition zone and lower mantle. <i>Journal of Physics and Chemistry of Solids</i>, 171, 111031. DOI: 10.1016/j.jpics.2022.111031 5. Butvina V.G., Kuzmin A.V., Spivak A.V., Safonov O.G., Lazarenko V.A., Dorovatovskii P.V. (2022) Crystal Structure of Synthetic High-Chromium Analogue of Yimengite. <i>Crystallography Reports</i>, 67, № 7, 1114-1121 DOI: 10.1134/S1063774522070422 6. Setkova T.V., Spivak A.V., Borovikova E.Yu., Voronin M.V.,

- Zakharchenko E.S., Balitsky V.S., Kuzmin A.V., Sipavina L.V., Iskrina A.V., Khasanov S.S. (2022) Synthetic brunogeierite Fe_2GeO_4 : XRD, Mössbauer and Raman high-pressure study. *Spectrochimica Acta - Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, V. 267(2), 120597. DOI: 10.1016/j.saa.2021.120597
7. Н. В. Черткова, Ю. А. Литвин, В. С. Ефимченко, А. В. Спивак, Е. С. Захарченко, О. Г. Сафонов, К. П. Мелетов, А. И. Бурова (2022) Применение *in situ* методов эксперимента для изучения полей стабильности водород-содержащих фаз при высоких давлениях. *Геохимия*, 67(5), 494-500 DOI: 10.31857/S0016752522050041
 8. Spivak A.V., Borovikova E.Yu, Setkova T.V. (2021) Raman spectroscopy and high pressure study of synthetic Ga,Ge-rich tourmaline. *Spectrochimica Acta - Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 248, 119171. DOI: 10.1016/j.saa.2020.119171
 9. Setkova, T., Borovikova, E., Spivak, A., and Balitsky, V. (2021). Crystal growth and raman spectroscopy of Ga, Ge-rich tourmaline. *Natura*, 111(1):97–98.
 10. Черткова Н.В., Спивак А.В., Захарченко Е.С., Литвин Ю.А., Сафонов О.Г., Новиков А.П., Ефимченко В.С., Мелетов К.П. (2021) Установка высокого давления с внешним нагревом для *in situ* исследований фазовых переходов. *Приборы и техника эксперимента*, 3, 158-160. DOI: 10.31857/S0032816221020142
 11. Iskrina Anastasiia, Spivak Anna, Bobrov Andrey, Eremin Nikolai, Marchenko Ekaterina, Dubrovinsky Leonid (2020) Synthesis and crystal structures of new high-pressure phases CaAl_2O_4 and $\text{Ca}_2\text{Al}_6\text{O}_{11}$. *Lithos*, V.374, 105689. DOI: 10.1016/j.lithos.2020.105689
 12. Pushcharovsky, D.Y., Zubkova, N.V., Setkova, T.V. et al. (2020) (Ga,Ge)-Analogue of Tourmaline: Crystal Structure and Composition. *Crystallogr. Rep.* 65, 849–856. <https://doi.org/10.1134/S1063774520060279>
 13. Balitsky, Denis, Etienne Philippot, Vladimir Balitsky, Ludmila Balitskaya, Tatiana Setkova, Tatiana Bublikova, and Philippe Papet. (2020) GaPO_4 Single Crystals: Growth Condition by Hydrothermal Refluxing Method. *Molecules*, 25 (19), 4518. DOI: 10.3390/molecules25194518
 14. Balitsky, V.S., Balitsky, D.V., Pushcharovsky, D.Y. et al. (2019) Epitaxial Growth, Morphology, and Temperature Stability of Quartz-Like Germanium Dioxide Crystals. *Dokl. Earth Sc.* 485, 264–267. <https://doi.org/10.1134/S1028334X19030036>
 15. Сеткова, Т., В., Балицкий, и Ю., Шاپовалов. (2019) Экспериментальное изучение устойчивости и синтез минералов группы турмалина, *Геохимия*, (64)10, 1064-1078. DOI: 10.31857/S0016-752564101064-1078.

Директор ИЭМ РАН,
Д.г.-м.н.

27.09.2023



О.Г.Сафонов