

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
**«Федеральный исследовательский центр  
«Пушинский научный центр биологических исследований  
Российской академии наук»**  
(ФИЦ ПНЦБИ РАН)

142290, г. Пушкино Московской обл., проспект Науки, д.3.  
Тел./факс: (4967)73-26-36, e-mail: [info@pncbi.ru](mailto:info@pncbi.ru), <https://www.pbcras.ru>  
ОКПО 02699688, ОГРН 1025007768983, ИНН/КПП 5039002841/503901001

22.05.2023 № 191-01-2115/248  
На № 356-01/29 от 18.05.2023

[ Председателю диссертационного совета ]  
24.1.228.03  
академику РАН А.Г. Дегерменджи

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный исследовательский центр «Пушинский научный центр биологических исследований Российской академии наук» (ФИЦ ПНЦБИ РАН) согласен выступить ведущей организацией по диссертации **Лелекова Александра Сергеевича** на тему «Количественные закономерности роста микроводорослей в культуре и параметры управления процессом фотобиосинтеза» по специальности 1.5.2. Биофизика, на соискание ученой степени доктора биологических наук.

Сведения о ведущей организации

Полное наименование и сокращенное наименование	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный исследовательский центр «Пушинский научный центр биологических исследований Российской академии наук» (ФИЦ ПНЦБИ РАН)
Место нахождения	Российская федерация, г. Пушкино, Московская обл., Проспект науки, д. 3
Почтовый адрес, телефон, адрес электронной почты	142290, Россия, Московская обл., г. Пушкино, Проспект науки, д. 3 +7(4967)73-26-36; +7(4967)73-86-20 доб. 1006 <a href="mailto:info@pbcras.ru">info@pbcras.ru</a>
Адрес официального сайта в сети «Интернет»	<a href="http://www.pbcras.ru">www.pbcras.ru</a>
Список основных публикаций работников ведущей организации по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет	1. Гречаник В.И., Большаков М.А., Цыганков А.А. Выделение водорода фотоавтотрофными культурами <i>Chlamydomonas reinhardtii</i> при недостатке углекислоты // Биохимия. – 2022. – Т. 87, № 10. – С. 1388-1399. 2. Чудакова О.О., Старыгина П.А., Хуснутдинова А.Н., Лауринавичене Т.В., Грин М.А., Миронов А.Ф., Филоненко Е.В., Цыганков А.А. Пурпурная несерная бактерия <i>Sereibacter sphaeroides</i> – продуцент бактериохлорофилла а и ее интенсивное культивирование // Биотехнология. – 2022. – Т. 38, № 4. – С. 7-15.

3. Khasimov M.K., Laurinavichene T.V., Petushkova E.P., Tsygankov A.A. Relations between hydrogen and sulfur metabolism in purple sulfur bacteria // *Microbiology*. – 2021. – Vol. 90, no 5. – P. 543-557.
4. Zorin N.A., Khusnutdinova A.N., Starodubov A.S., Proskuryakov I.I., Tsygankov A.A. Reconstruction of hydsl hydrogenase from *Thiocapsa roseopersicina* after cyanide inhibition // *Applied Biochemistry and Microbiology*. – 2021. – Vol. 57, no 3. – P. 351-355.
5. Иванова Е.П., Смольгина Л.Д., Сердюк О.П. Накопление пара-гидроксифенил этанола бактерией *Rhodospirillum rubrum* в среде культивирования // *Научная жизнь*. – 2018. – № 1. – С. 111-118.
6. Grechanik V.I., Tsygankov A.A. The relationship between photosystem II regulation and light-dependent hydrogen production by microalgae. *Biophysical Reviews*, 14, pp. 893-904 (2022). doi: 10.1007/s12551-022-00977-z (IF = 3,33, Q1 по БД Scopus)
7. Зорин Н.А., Хуснутдинова А. Н., Стародубов А. С., Проскуряков И.И., Цыганков А.А. Реконструкция HydSL гидрогеназы *Thiocapsa bogorovii* BBS после ингибирования цианидом. *Прикладная биохимия и микробиология*, 57 (3), 145-250 (2021) DOI; 10.31857/S0555109921030168 (Q3).
8. Хасимов М.Х., Лауринавичене Т.В., Петушкова Е.П., Цыганков А.А. Связь водородного и серного метаболизма у пурпурных серных бактерий. *Микробиология*, 90 (5), 515-530 (2021) DOI: 10.31857/S0026365621050104 (Q4)
9. Grechanik V., Naidov I., Bolshakov M., Tsygankov A. Photoautotrophic hydrogen production by nitrogen-deprived *Chlamydomonas reinhardtii* cultures. *Int. J. Hydrogen Energy*, 46, 3565-3575 (2021) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2020.10.215> (Q1)
10. Khasimov M.Kh., Petushkova E.P., Khusnutdinova A.N., Zorin N.A. Batyrova Kh.A., Yakunin A.F., Tsygankov A.A. The HydS C-terminal domain of the *Thiocapsa bogorovii* HydSL hydrogenase is involved in membrane anchoring and electron transfer. *Biochim. Biophysica Acta (BBA) – Bioenergetics*, 1862 (12), 148492 (2021). DOI: 10.1016/j.bbabi.2021.148492 (IF= 3.991, Q1)
11. Mironov A.F., Ostroverkhov P., Tikhonov, Pogorylyy, Kirin N.S., Chudakova O.O., Tsygankov A.A., Grin M.A. Amino acid derivatives of natural chlorins as a platform for the creation of targeted photosensitizers in oncology. *Fine Chemical Technologies*, 15 (6), 16-33 (2021). DOI: 10.32362/2410-6593-2020-15-6-16-33
12. Petushkova E.P., Mayorova E.A., Tsygankov A.A. TCA Cycle Replenishing Pathways in Photosynthetic Purple

	<p>Non-Sulfur Bacteria Growing with Acetate. <i>Life</i>, 11 (7), 1-37 (2021) DOI: 10.3390/life11070711 (IF= 3.817, Q1).</p> <p>13. *Grechanik V.I., Tsygankov A.A. Recent Advances in Microalgal Hydrogen Production. <i>Advances in Photosynthesis and Respiration Including Bioenergy and Related Processes</i> 47, p. 589-606 (2021). DOI: 10.1007/978-3-030-67407-6_22.</p> <p>14. Романова А.И., Лауринавичене Т.В., Цыганков А.А. Особенности мутантов <i>Anabaena PCC 7120ΔHUP</i> с аминокислотными заменами в нитрогеназе. <i>Физиология растений</i>, 67, 214-224 (2020). Q2.</p> <p>15. Сердюк О.П., Смольгина Л.Д., Ашихмин А.А. Новый тип светособирающего комплекса обнаружен при выращивании <i>Rhodospseudomonas palustris</i> в условиях низкой интенсивности света. <i>Доклады Российской Академии Наук. Науки о жизни</i>. 491, 208–211 (2020). Doi: 10.31857/S2686738920020237</p> <p>16. Зорин Н.А., Стародубов А.С., Цыганков А.А. Действие <math>Hg^{2+}</math> на HydSL гидрогеназу пурпурной серной бактерии <i>Thiocapsa roseopersicina</i>. <i>Прикладная биохимия и микробиология</i>. 56(2), 135-140 (2020). Q3.</p> <p>17. *Abdullatypov A.V. Hup-Type Hydrogenases of Purple Bacteria: Homology Modeling and Computational Assessment of Biotechnological Potential. <i>Int. J. Mol. Sci.</i>, 21(1), 366 (2020). doi: 10.3390/ijms21010366. Q1.</p> <p>18. *Evgeny Shastik, Anastasiya Romanova, Tatyana Laurinavichene, Ekaterina Petushkova, Hidehiro Sakurai, Anatoly Tsygankov. Plastic bags as simple photobioreactors for cyanobacterial hydrogen. <i>International Journal of Energy and Environmental Engineering</i> 11,1–8 (2020). Doi: 10.1007/s40095-019-00325-0. Q2.</p> <p>19. Evgeny Shastik; Ling Li; Litao Zhang; Ruiyang Qin; Wenjie Yu; Jianguo Liu. Some molecular aspects of hydrogen production by marine <i>Chlorella pyrenoidosa</i> under nitrogen deprivation condition in natural seawater. <i>International Journal of Hydrogen Energy</i>. 45, 13876-13883 (2020). 10.1016/j.ijhydene.2020.03.097. Q1.</p> <p>20. Vera Grechanik, Anastasiya Romanova, Ilya Naydov, Anatoly Tsygankov Photoautotrophic cultures of <i>Chlamydomonas reinhardtii</i>: sulfur deficiency, anoxia, and hydrogen production <i>Photosynthesis Research</i>. 143, 275–286 (2020). doi: 10.1007/s11120-019-00701-1. Q1.</p>
--	---



П.Я. Грабарник