Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Обухова Юрия Николаевича на тему «Исследование фотохимических свойств водорастворимых хлорофилл-связывающих белков семейства WSCP-II», представленную на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.4. Биохимия.

Богачев Александр Валерьевич, гражданство – РФ.

Ученая степень: доктор биологических наук.

Шифр научной специальности: 1.5.4. Биохимия (ранее 03.01.04).

Ученое звание: без ученого звания.

Должность: заведующий отделом молекулярной энергетики микроорганизмов.

Основное место работы: Научно-исследовательский институт физико-химической биологии имени А.Н. Белозерского Московского Государственного Университета имени М.В. Ломоносова.

Электронный адрес официального оппонента: bogachev@belozersky.msu.ru

Список некоторых публикаций по профилю оппонируемой диссертации:

1. Y.V. Bertsova, A.V. Bogachev, and V.P. Skulachev. Proteorhodopsin from *Dokdonia* sp. PRO95 is a light-driven Na^+-pump. Biochemistry (Moscow), 2015, **80**(4), 449-454.

2. Bogachev, A.V., Bertsova, Y.V., Verkhovskaya, M.L., Mamedov, M.D., Skulachev, V.P. (2016) Real-time kinetics of electrogenic Na^+ transport by rhodopsin from the marine flavobacterium *Dokdonia sp.* PRO95. *Sci. Rep.* **6**, 21397.

3. Mamedov M.D., Mamedov A.M., Bertsova Y.V., Bogachev A.V. (2016) A single mutation converts bacterial Na^+-transporting rhodopsin into an H^+ transporter. FEBS Lett. 590(17): 2827–2835.

4. Anashkin V.A., Bertsova Y.V., Mamedov A.M., Mamedov M.D., Arutyunyan A.M., Baykov A.A., Bogachev A.V. (2018) Engineering a carotenoid-binding site in *Dokdonia* sp. PRO95 Na^+-translocating rhodopsin by a single amino acid substitution. Photosynth. Res. 136(2):161-169.

5. Mamedov A.M., Bertsova Y.V., Anashkin V.A., Mamedov M.D., Baykov A.A., Bogachev A.V. (2018) Identification of the key determinant of the transport promiscuity in Na^+-translocating rhodopsins. Biochem Biophys Res Commun. 499(3):600-604.

6. Bertsova Y.V., Kulik L.V., Mamedov M.D., Baykov A.A., Bogachev A.V. (2019) Flavodoxin with an air-stable flavin semiquinone in a green sulfur bacterium. Photosynth Res. 142(2): 127–136.

7. Bertsova Y.V., Mamedov M.D., Bogachev A.V. (2019) Na^+-translocating ferredoxin:NAD^+ oxidoreductase is a component of photosynthetic electron transport chain in green sulfur bacteria. Biochemistry (Moscow), 84(11): 1403-1410.

8. Bogachev, A.V., Baykov, A.A., Bertsova, Y.V., Mamedov M.D. (2022) Mechanism of ion translocation by Na^+-rhodopsin. *Biochemistry Moscow* **87**(8), 731–741.

Официальный оппонент

Доктор биологических наук Богачев А.В.

Я, Богачев Александр Валерьевич, настоящим даю согласие на размещение моих персональных данных на официальном сайте ФИЦ Биотехнологии РАН и в Федеральной

информационной системе государственной научной аттестации, включение их в диссертационное дело соискателя и их дальнейшую обработку.

18.10.2026

Подпись Богачева А.В. заверяю
Ученый секретарь
Научно-исследовательского института
физико-химической биологии имени А.Н. Белозерского
Московского Государственного университета
имени М.В. Ломоносова Севостьянова И.А.

Подпись Севостьяновой И.А. заверяю
и.о. директора
Научно-исследовательского института
физико-химической биологии имени А.Н. Белозерского
Московского Государственного университета
имени М.В. Ломоносова, член-корреспондент РАН Сергиев П.В.

Дата: 21 октября 2026 г.