

## Сведения об оппоненте

Ф.И.О. оппонента:	Нижников Антон Александрович
Ученая степень (специальность), ученое звание	Доктор биологических наук (1.5.7. – генетика), Профессор РАН
Наименование организации, являющейся основным местом работы	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет» (ФГБОУ ВО СПбГУ)
Должность, занимаемая им в этой организации (с указанием подразделения)	Заведующий кафедрой генетики и биотехнологии, профессор (Биологический факультет)
Почтовый адрес организации места работы	199034, Россия, Санкт-Петербург, Университетская набережная, дом 7/9

### Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет

1. **Nizhnikov, A. A.** Bacterial biofilms as a reservoir of amyloids formed through specific and nonspecific mechanisms. *Russ. J. Genet.* 2025, 61, 1514–1522. doi: 10.1134/S1022795425701078.
2. Isakov, N., Angel, D., Belousov, M., Loglio, G., Miller, R., **Nizhnikov, A.**, Noskov, B. Surface properties of recombinant pea vicilin and cupin-1.2 solutions in 8m urea. *Polymers* 2025, 17, 2463. <https://doi.org/10.3390/polym17182463>.
3. Chernyshova, A. P., Marina, V. I., Tereshchenkov, A. G., Sagitova, V. E., Kryakvin, M. A., Dagaev, N. D., Yurchenko, E. G., Arzamazova, K. A., Guglya, E. B., Belozerova, O. A., Kovalchuk S. I., Baranova M. N., Kudzhaev A. M., Shikov A. E., Romanenko M. N., Rudenko A. Y., Chebotar V. K., Gancheva M. S., Baganova M. E., Biryukov M. V., Panova T. V., Khrenova M. G., Tashlitsky V. N., Sumbatyan N. V., Zakalyukina Y. V., Antonets K. S., **Nizhnikov A. A.**, et al. Characterization of *Bacillus velezensis* EV17 and K-3618 and their polyketide antibiotic oxydifficidin, an inhibitor of prokaryotic translation with low cytotoxicity. *Int. J. Mol. Sci.* 2025, 26, 11777. doi: 10.3390/ijms262411777.
4. Guglya, E.B., Belozerova, O.A., Shikov, A.E., Alferova, V.A., Romanenko, M.N., Chebotar, V.K., Gancheva, M.S., Baganova, M.E., Vinogradova, E.A., Marenkova, E.A., Lushpa, V.A., Baranova, A.A., Baranova, M.N., Shevtsova, O.A., Kudzhaev, A.M., Prokopenko, Y.A., Kovalchuk, S.I., Lukianov, D.A., Antonets, K.S., **Nizhnikov A.A.** and Terekhov, S.S. *Bacillus*-based biocontrol agents mediate pathogen killing by biodegradable antimicrobials from macrolactin family. *Int. J. Mol. Sci.* 2025, 26, 11167. <https://doi.org/10.3390/ijms262211167>.
5. Sulatsky, M.I., Belousov, M.V., Stepanenko, O.V., Stepanenko, O.V., Mikhailova, E.V., Fayoud, H., **Nizhnikov, A.A.**, Sulatskaya, A.I. The bacterial OMP amyloids modulate  $\alpha$ -synuclein and amyloid- $\beta$  aggregation. *Int. J. Biol. Macromol.* 2025, 327(Pt 2), 147485. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2025.147485.

6. Romanenko, M. N., Shikov, A. E., Savina, I. A., Shmatov, F. M., **Nizhnikov, A. A.**, Antonets, K. S. Genomic insights into the bactericidal and fungicidal potential of *Bacillus mycoides* b12.3 isolated in the soil of Olkhon island in lake Baikal, Russia. *Microorganisms* 2024, 12, 2450. doi: 10.3390/microorganisms12122450.
7. Romanenko, M. N., Shikov, A. E., Savina, I. A., **Nizhnikov, A. A.**, Antonets, K. S. Whole-Genome Sequencing of *Peribacillus frigoritolerans* Strain d21.2 Isolated in the republic of Dagestan, Russia. *Microorganisms* 2024, 12, 2410. doi: 10.3390/microorganisms12122410.
8. Shikov, A. E., Savina, I. A., **Nizhnikov, A. A.**, Antonets, K. S. Recombination in bacterial genomes: evolutionary trends. *Toxins* 2023, 15, 568. doi: 10.3390/toxins15090568.
9. Shikov, A. E., Merkusheva, A. V., Savina, I. A., **Nizhnikov, A. A.**, Antonets, K. S. The man, the plant, and the insect: shooting host specificity determinants in *Serratia marcescens* pangenome. *Front. Microbiol.* 2023, 14:1211999. doi: 10.3389/fmicb.2023.1211999.
10. Kosolapova, A. O., Belousov, M. V., Sulatsky, M. I., Tsyganova, A. V., Sulatskaya, A. I., Bobylev, A. G., Shtark, O. Y., Tsyganov, V. E., Volkov, K. V., Zhukov, V. A., Tikhonovich, I. A., **Nizhnikov, A. A.** RopB protein of *Rhizobium leguminosarum* bv. *viciae* adopts amyloid state during symbiotic interactions with pea (*Pisum sativum* L.). *Front. Plant Sci.* 2022, V.13, e1014699. doi: 10.3389/fpls.2022.1014699.
11. Shikov, A. E., Belousova, M. E., Belousov, M. V., **Nizhnikov, A. A.**, Antonets, K. S. *Salmonella*-based biorodenticides: past applications and current contradictions. *Int. J. Mol. Sci.* 2022, V.23, e14595. doi: 10.3390/ijms232314595.