

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной
биотехнологии»
(ФГБНУ ВНИИСБ)**

127550, г. Москва
ул. Тимирязевская, д. 42

тел. 8-499-976-65-44, факс 8-499-977-09-47
e-mail: iab@iab.ac.ru

09.04.2026 № 02-04/62

На № _____ от _____

В Диссертационный совет 24.1.037.01
при Государственном научном центре
Российской Федерации
Институте биоорганической химии
им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова
Российской академии наук (ГНЦ ИБХ РАН)

Сведения

**о ведущей организации по диссертационной работе Шаховой Екатерины Сергеевны
на тему: «Репортерная система на основе улучшенной биолюминесцентной системы
грибов», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических
наук по специальности 1.5.3 – Молекулярная биология**

| | |
|---|---|
| Полное наименование организации | Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной биотехнологии» |
| Сокращенное наименования организации | ФГБУ ВНИИСБ |
| Ведомственная принадлежность | Министерство науки и высшего образования Российской Федерации |
| Фамилия, имя, отчество руководителя организации | Карлов Геннадий Ильич |
| Почтовый адрес | Россия, Москва, ул. Тимирязевская, 42, 127550 |
| Телефон | +7 (499) 976-65-44 |
| Адрес официального сайта в сети «Интернет» | www.vniisb.ru |
| Адрес электронной почты | iab@iab.ac.ru |
| Основные публикации сотрудников организации по теме диссертации соискателя в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не менее 5 и не более 15 публикаций) | |
| 1. Merkulov P., Bolotina A., Vlasova A., Ivakhnenko A., Prokofeva A., Perevozchikov D., Kamarauli E., Soloviev A., Kirov I. Positive-Strand RNA Viruses Induce LTR Retrotransposon Transcription and Extrachromosomal Circular DNA Generation in Plants // International Journal of | |

Molecular Sciences. – 2026. – Том: 27. – Выпуск: 1. Номер статьи: 286. - DOI: 10.3390/ijms27010286

2. Merkulov P., Polkhovskiy A., Kamarauli E., Tiurin K., Soloviev A., Kirov I. Host Factors Promoting the LTR Retrotransposon Life Cycle in Plant Cells: Current Knowledge and Future Directions // International Journal of Molecular Sciences. – 2026. – Том: 27. – Выпуск: 1. – Номер статьи: 374. - DOI: 10.3390/ijms27010374

3. Merkulov Pavel, Latypova Anastasiia, Tiurin Kirill, Serganova Melania, Kirov Ilya DNA Methylation and Alternative Splicing Safeguard Genome and Transcriptome After a Retrotransposition Burst in *Arabidopsis thaliana* // International Journal of Molecular Sciences. – 2025. – Том: 26. – Выпуск: 10. – Номер статьи: 4816. – DOI: 10.3390/ijms26104816

4. Polkhovskaya Ekaterina, Moskalev Evgeniy, Merkulov Pavel, Dudnikova Ksenia, Dudnikov Maxim, Gruzdev Ivan, Demurin Yakov, Soloviev Alexander, Kirov Ilya Cost-effective Detection of SNPs and Structural Variations in Full-length Genes of Wheat and Sunflower Using Multiplex PCR and Rapid Nanopore Kit. // Biology. – 2025. – Том: 14. – Выпуск: 2. – Номер: 138. – DOI: 10.3390/biology14020138

5. Kazancev M, Merkulov P., Tiurin K., Demurin Y., Soloviev A., Kirov I. Comparative Analysis of Active LTR Retrotransposons in Sunflower (*Helianthus annuus* L.): From Extrachromosomal Circular DNA Detection to Protein Structure Prediction // International Journal of Molecular Sciences. – 2024. – Том: 25. – Выпуск: 24. – Номер статьи: 13615. – DOI: 10.3390/ijms252413615

6. Mardini Majd, Kazancev Mikhail, Ivoilova Elina, Utkina Victoria, Vlasova Anastasia, Demurin Yakov, Soloviev Alexander, Kirov Ilya Advancing virus-induced gene silencing in sunflower: key factors of VIGS spreading and a novel simple protocol // Plant Methods. – 2024. – Выпуск: 20. – Номер статьи: 122. – DOI: 10.1186/s13007-024-01241-z

7. Merkulov Pavel, Gvaramiya Sofya, Dudnikov Maxim, Komakhin Roman, Omarov Murad, Kocheshkova Alina, Konstantinov Zakhar, Soloviev Alexander, Karlov Gennady, Divashuk Mikhail, Kirov Ilya Cas9-targeted Nanopore sequencing rapidly elucidates the transposition preferences and DNA methylation profiles of mobile elements in plants // Journal Of Integrative Plant Biology. — 2023.- Том: 65. — Выпуск: 10. — Страницы: 2242-2261 — DOI: 10.1111/jipb.13555

8. Merkulov P., Serganova M., Petrov G., Mityukov V., Kirov , I. Long-read sequencing of extrachromosomal circular DNA and genome assembly of a *Solanum lycopersicum* breeding line revealed active LTR retrotransposons originating from *S. Peruvianum* L. introgressions // BMC Genomics. – 2024. – Том: 25. – Выпуск: 1. - Номер статьи: 404. – DOI: 10.1186/s12864-024-10314-1

9. Polkhovskaya Ekaterina, Gruzdev Ivan, Moskalev Evgeniy, Merkulov Pavel, Bolotina Anna, Soloviev Alexander, Kirov Ilya Nanopore Amplicon Sequencing Allows Rapid Identification of Glutenin Allelic Variants in a Wheat Collection // Agronomy. – 2024. – Том: 14. – Выпуск: 1. – Номер статьи: 13. - DOI: 10.3390/agronomy14010013

10. Merkulov Pavel, Gvaramiya Sofya, Dudnikov Maxim, Komakhin Roman, Omarov Murad, Kocheshkova Alina, Konstantinov Zakhar, Soloviev Alexander, Karlov Gennady, Divashuk Mikhail, Kirov Ilya Cas9-targeted Nanopore sequencing rapidly elucidates the transposition preferences and DNA methylation profiles of mobile elements in plants // Journal Of Integrative Plant Biology. — 2023.- Том: 65. — Выпуск: 10. — Страницы: 2242-2261 — DOI: 10.1111/jipb.13555

11. Merkulov Pavel, Egorova Ekaterina, Kirov Ilya Composition and Structure of *Arabidopsis thaliana* Extrachromosomal Circular DNAs Revealed by Nanopore Sequencing //Plants.- 2023. —Том: 12. — Выпуск: 11. — Номер статьи: 2178. — DOI: 10.3390/plants12112178

12. Polkhovskaya Ekaterina, Bolotina Anna, Merkulov Pavel, Dudnikov Maxim, Soloviev Alexander, Kirov Ilya Long-Read cDNA Sequencing Revealed Novel Expressed Genes and Dynamic Transcriptome Landscape of Triticale (x *Triticosecale* Wittmack) Seed at Different

Developing Stages //Agronomy. — 2023. — Том: 13. — Выпуск: 2. — Номер: 292. — DOI: 10.3390/agronomy13020292

13. Ermolaev Aleksey, Kudryavtseva Natalia, Pivovarov Anton, Kirov Ilya, Karlov Gennady, Khrustaleva Ludmila Integrating Genetic and Chromosome Maps of Allium cepa: From Markers Visualization to Genome Assembly Verification //International Journal of Molecular Sciences.- 2022. - Том 23. - Выпуск 18. - Номер статьи 10486. – DOI: 10.3390/ijms231810486

14. Kirov I., Polkhovskaya E., Dudnikov M., Merkulov P., Vlasova A., Karlov G., Soloviev A. Searching for a Needle in a Haystack: Cas9- Targeted Nanopore Sequencing and DNA Methylation Profiling of Full-Length Glutenin Genes in a Big Cereal Genome. // Plants. – 2022. – Том: 11. – Выпуск: 1. – Номер статьи: 5. – DOI: 10.3390/plants11010005

15. Kirov Ilya, Kolganova Elizaveta, Dudnikov Maxima, Yurkevich Olga Yu., Amosova Alexandra V., Muravenko Olga V. A Pipeline NanoTRF as a New Tool for De Novo Satellite DNA Identification in the Raw Nanopore Sequencing Reads of Plant Genomes // Plants. – 2022. - Том 11. - Выпуск 16. - Номер статьи 2103. – DOI: 10.3390/plants11162103

«Верно»

Директор ФГБНУ ВНИИСБ

академик РАН профессор, д.б.н. Карлов Геннадий Ильич

«09» апреля 2026г.

