ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА ФТИ 34.01.04.25
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Физико-технического института им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук
по диссертации
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК
аттестационное дело №_____
решение диссертационного совета от 30.09.2026 г. № 8

О присуждении Сусликову Михаилу Викторовичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата физико-математических наук.

Диссертация «Исследование магнитных катаклизмических переменных на поздних стадиях эволюции» в виде рукописи по специальности 1.3.1 – «физика космоса, астрономия» принята к защите 28 июля 2026 г., протокол № 7, диссертационным советом ФТИ 34.01.04.25 при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Физико-техническом институте им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук, расположенном по адресу: 194021, Санкт-Петербург, Политехническая ул., д. 26. Диссертационный совет утвержден приказом директора ФТИ им. А.Ф. Иоффе № 02.01-02-153 прил. 4 от 15 июля 2025 г., приказом директора ФТИ им. А.Ф. Иоффе от № 02.01-02-224 от 17 октября 2025 г. об изменении состава диссертационного совета ФТИ 34.01.04.25.

Соискатель Сусликов Михаил Викторович, 27 марта 1998 г.р., в 2021 году окончил Казанский (Приволжский) федеральный университет (КФУ) по специальности «Астрономия» (03.05.01) и в том же году поступил в аспирантуру Казанского (Приволжского) федерального университета (КФУ) по направлению подготовки 03.06.01 «Физика и астрономия», специальность 1.3.1 – «Физика космоса, астрономия», которую окончил в 2025 г. В настоящее время Сусликов М.В. работает в должности ассистента на кафедре астрономии и космической геодезии Института физики Казанского федерального университета.

Научный руководитель — Колбин Александр Иванович, кандидат физико-математических наук, заместитель директора по научной работе Специальной астрофизической обсерватории Российской академии наук.

Официальные оппоненты:

1. Погодин Михаил Александрович, доктор физико-математических наук, главный научный сотрудник, заведующий лабораторией физики звезд Главной (Пулковской) астрономической обсерватории Российской академии наук (ГАО РАН) дал положительный отзыв на диссертацию, содержащий три замечания.

2. Семена Андрей Николаевич, кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник отдела астрофизики высоких энергий Института космических исследований Российской академии наук (ИКИ РАН) дал положительный отзыв на диссертацию, содержащий десять замечаний.

Оппоненты в отзывах указали, что диссертация «Исследование магнитных катаклизмических переменных на поздних стадиях эволюции» полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук Положением о присуждении ученых степеней в ФГБУН Физико-техническом институте им. А.Ф. Иоффе РАН.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ) предоставила положительное заключение, подписанное и.о. заведующего кафедрой астрофизики, профессором, доктором физико-математических наук Решетниковым Владимиром Петровичем. Заключение содержит пять замечаний. Ведущая организация в своем заключении указала, что диссертационная работа полностью соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней в ФГБУН Физико-техническом институте им. А.Ф. Иоффе РАН», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а ее автор, Сусликов М.В., заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.1 – «физика космоса, астрономия».

Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что они имеют ученые степени доктора и кандидата физико-математических наук, работают в различных организациях, не имеют ограничений, накладываемых п. 3.7 действующего Положения о присуждении ученых степеней. Выбранные оппоненты являются широко известными специалистами и обладают высоким уровнем компетентности в

научной области, в которой выполнена диссертационная работа, что подтверждается их публикациями в рецензируемых научных журналах.

Выбор ведущей организации обосновывается тем, что Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ) является одним из ведущих центров исследований в области астрономии и астрофизики. В частности, на кафедре астрофизики ведутся теоретические и наблюдательные исследования двойных систем с компактными компонентами, включая белые карлики, а также магнитных полей звёзд и процессов аккреции вещества, что близко к тематике диссертационной работы. Кроме того, на базе диссертационных советов, формирующихся под каждую работу, СПбГУ обладает правом проводить защиты диссертаций в том числе и по специальности 1.3.1 — «физика космоса, астрономия».

Соискатель имеет 6 опубликованных работ по теме диссертации, включая 4 статьи в рецензируемых научных изданиях первого-третьего уровней Белого списка Российского центра научной информации и индексируемых в базе данных Web of Science, а также 2 статьи в сборниках трудов конференций. В публикациях, где соискатель является первым автором, вклад в работу диссертанта является определяющим. Для публикаций, где соискатель не является первым автором, личный вклад указан в скобках.

1. **Сусликов М. В.**, Колбин А. И., Борисов Н. В. / Об аккреции в поляре V379 Vir // Письма в Астрономический журнал. – 2025. – Т. 51, № 2. – С. 61–71.
2. **Сусликов М. В.**, Колбин А. И., Борисов Н. В. / Фазово-разрешённая спектроскопия поляра с коричневым карликом V379 Vir // Астрофизический бюллетень. – 2026. – Т. 81, № 1. – С. 46–55.
3. **Suslikov M. V.**, Kolbin A. I., Borisov N. V. / The Polar IL Leo in a Low Accretion State // Research in Astronomy and Astrophysics. – 2026. – Vol. 26, No. 6. – P. 065017.
4. Колбин А. И., Фатхуллин Т. А., Павленко Е. П., **Сусликов М. В.**, Кочкина В. Ю., Борисов Н. В., Винокуров А. С., Сосновский А. А., Панарин С. С. / Gaia 19cwm – затменная карликовая новая WZ Sge с магнитным белым карликов // Письма в Астрономический журнал. – 2024. – Т. 50, № 11. – С. 723–734. (личный вклад: обработка и анализ данных быстрой фотометрии и спектроскопии, поиск периодичностей, моделирование спектрального распределения энергии, анализ рентгеновских данных)

5. **Сусликов М. В.**, Колбин А. И. Определение параметров слабоаккрецирующего поляра V379 Vir // Известия Крымской астрофизической обсерватории. – 2021. – Т. 117, № 1. – С. 48–55.
6. **Suslikov M. V.**, Kolbin A. I., Borisov N. V., Shimansky V. V. Magnetic Field Study of the Polar V379 Vir // Ground-Based Astronomy in Russia. 21st Century / ed. by I. I. Romanyuk [et al]. – 2020. – P. 297–298.

На автореферат поступило два отзыва:

1. Отзыв от Шиманского Владислава Владимировича, к.ф.-м.н., старшего научного сотрудника САО РАН. Отзыв положительный и замечаний не содержит.
2. Отзыв от Бобакова Александра Васильевича, к.ф.-м.н., младшего научного сотрудника ФТИ им. А.Ф. Иоффе. Отзыв положительный, содержит 2 замечания:
   - В работе упоминается разработка программных алгоритмов и методика вычисления синтетических спектров циклотронного излучения. Однако в автореферате этим аспектам не уделено отдельного внимания, они упоминаются лишь вскользь. Мне кажется, было бы полезно в рамках автореферата сделать хотя бы небольшой акцент на том, какие именно задачи потребовали самостоятельной реализации, что позволил бы читателю лучше оценить масштаб личного вклада автора.
   - На рис. 2 автором продемонстрированы результаты моделирования спектров, полученных на телескопах VLT и БТА. На этом изображении видно, что данные VLT хорошо описываются моделью, в то время как для ряда спектров БТА наблюдаются явные различия с теоретическими спектрами. Из текста не понятно, проводилось ли моделирование всех спектров совместно или каждого в отдельности, а потому и не до конца ясно, чем вызвано такое расхождение. Уточнение методики моделирования и причин расхождений позволило бы более уверенно интерпретировать полученные результаты.

Диссертационный совет отмечает, что в рамках выполненных соискателем исследований получен ряд новых результатов, важных для наблюдательной астрофизики, в том числе для изучения магнитных катаклизмических переменных и эволюции тесных двойных систем, а именно:

- Для магнитного период-баунсера V379 Vir определены параметры компонентов системы и оценен темп аккреции. Показано, что темп массопереноса характерен для поляров в низком состоянии и превышает значения, ожидаемые при ветровой аккреции с коричневого карлика. Установлено, что эмиссия Hα формируется преимущественно в аккреционной струе, а структура магнитного поля белого карлика отличается от дипольного приближения.
- Выполнено комплексное исследование поляра IL Leo в низком состоянии. Определены фундаментальные параметры белого карлика, уточнено среднее магнитное поле. Показано, что эмиссионная линия Hα преимущественно формируется в аккреционной струе, а также определены параметры аккреционного пятна и оценен темп аккреции системы.
- Исследован транзиент Gaia 19cwm, впервые классифицированный как затменная карликовая новая типа WZ Sge. Выявлена внезатменная переменность, связанная с вращением магнитного белого карлика, определены параметры компонентов системы и подтверждено наличие аккреционного диска и горячего пятна. По совокупности оптических и рентгеновских свойств объект отнесён к промежуточным полярам с низкой светимостью.

Достоверность результатов обеспечена использованием оригинальных наблюдательных данных, полученных на оптических телескопах САО РАН и других обсерваторий, а также архивных наблюдений наземных и космических обсерваторий. Обработка и анализ данных выполнены с использованием стандартных методов при помощи соответствующего программного обеспечения и современных программных библиотек. Результаты прошли апробацию на следующих конференциях: «Магнетизм и активность Солнца и звезд – 2021» (п. Научный), «Многоликая Вселенная: теория и наблюдения – 2022» (Нижний Архыз), «Астрофизика высоких энергий сегодня и завтра» HEA-2022, 2023, 2024 (Москва), «Физика звезд: теория и наблюдения» 2023 (Москва), «ВАК-2024: Современная астрономия: от ранней Вселенной до экзопланет и черных дыр» 2024 (Нижний Архыз), «Конференция пользователей российских телескопов» 2026 (Нижний Архыз).

Научная и практическая значимость диссертационной работы Суслико-ва М.В. обусловлена тем, что полученные результаты расширяют представления о физических процессах в магнитных катаклизмических пе-

ременных на поздних стадиях эволюции. Определённые параметры компонентов, магнитных полей и аккреции в исследуемых системах обеспечивают новые наблюдательные ограничения для моделей эволюции тесных двойных систем вблизи минимального орбитального периода и способствуют пониманию процессов магнитоконтролируемой аккреции при низком массопереносе. Результаты работы могут быть использованы при интерпретации данных современных фотометрических и спектроскопических обзоров неба и в дальнейших исследованиях магнитных катаклизмических переменных.

Личный вклад соискателя состоял во включенном участии в решении всех поставленных задач, формулировке выводов и подготовке публикаций.

Соискатель Сусликов М.В. ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привел собственную аргументацию.

Диссертация Сусликова М.В. является законченным научным исследованием, вносящим существенный вклад в изучение магнитных катаклизмических переменных и эволюции тесных двойных систем.

На заседании 30 сентября 2026 года диссертационный совет принял решение присудить Сусликову М.В. ученую степень кандидата физико-математических наук.

При проведении голосования диссертационный совет в количестве 13 человек, из них 8 докторов по специальности 1.3.1 – «Физика космоса, астрономия», участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 12, против 0, мнение не выявлено 1.

Председатель
диссертационного совета,
д. ф.-м. н., чл.-корр. РАН Иванчик Александр Владимирович

Ученый секретарь
диссертационного совета,
к. ф.-м. н. Штернин Петр Сергеевич