

# Кафедра Астрофизики и звёздной астрономии

## Основные научные направления кафедры:

1. Релятивистская астрофизика;
2. Космология и теория тяготения;
3. Теоретическая астрофизика;
4. Гравитационно-волновая астрономия;
5. Космический мониторинг всего неба всемирной сетью телескопов-роботов МАСТЕР;
6. Радиоастрономия;
7. Физика и эволюция звезд;
8. Физика Солнца;
9. Физика Луны и планет;
10. Галактическая и внегалактическая астрономия;
11. Переменные звёзды;
12. Физика двойных звезд;
13. Практическая астрофизика.

## Основные научные достижения кафедры за последние 10 лет:

1. Работы по спектроскопическим и фотометрическим наблюдениям уникальных объектов с экстремальным энерговыделением на телескопах КГО и КАС ГАИШ МГУ: измерены спектры и красные смещения десятков новых рентгеновских квазаров и активных ядер галактик, событий приливного разрушения звезд сверхмассивными черными дырами, открываемых в обзорах всего неба космической обсерваторией Спектр-РГ.
2. Изучаются наблюдательные проявления гипотетических первичных черных дыр и объектов из антивещества.
3. Анализируются данные наблюдений слияния двойных черных дыр гравитационно-волновыми интерферометрами и исследуются модели возможных астрофизических и космологических популяций этих источников.
4. Построена физическая модель рентгеновского пульсара Her X-1 со свободно прецессирующей нейтронной звездой, объясняющая сложную переменность источника в оптическом и рентгеновском диапазоне.
5. Изучены МГД-неустойчивости в аккреционных дисках вокруг компактных звезд.
6. По данным пульсарного тайминга ищутся проявления экзотических частиц темной материи и др..

**Общее количество трудов кафедры за последние 5 лет:**

215 статей, 0 монографий, 0 патентов.

**Наиболее яркие статьи сотрудников кафедры за последние 2 года:**

1. Прецизионные методы хронометрирования и поляриметрии пульсаров: результаты и перспективы. Postnov Konstantin A., Porayko Natalia A., Pshirkov Maxim S. в журнале Успехи физических наук, том 195, № 2, с. 157-174

DOI <https://doi.org/10.3367/UFNr.2024.11.039812>

2. I-band photometry of the quiescent black hole X-ray nova GROJ0422 + 32 = V518 Per: modelling of the orbital light curve and estimation of the black hole mass. Cherepashchuk A.M., Khruzina T.S., Atapin K.E. в журнале Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, том 531, № 4, с. 4917-4928

DOI <https://doi.org/10.1093/mnras/stae1421>

**Номера комнат, где сотрудники кафедры могут ответить на вопросы студентов 2 курса по поводу деятельности кафедры:**

ГАИШ 44

**Актуальная почта кафедры:**

glushkovaev@my.msu.ru