

## Заявка на конкурс научных работ ИКИ 2016-2017 гг.

*Автор:* Гварамадзе В.В.

*Цикл работ:* Обнаружение и исследование чрезвычайно редких массивных звезд. III. Новые результаты

1. Gvaramadze V.V., Kniazev A.Y., *Central Stars of Mid-Infrared Nebulae Discovered with Spitzer and WISE*, 2017, in *The B[e] Phenomenon: Forty Years of Studies*, eds. A. Miroshnichenko, S. Zharikov, D. Korcakova and M. Wolf. ASP Conference Series, Vol. 508. San Francisco: Astronomical Society of the Pacific, p. 207--212;
2. Kniazev A.Y., Gvaramadze V.V., Berdnikov L.N., *SALT spectroscopy of evolved massive stars*, 2017, in *Stars: From Collapse to Collapse*, eds. Yu.Yu. Balega, D.O. Kudryavtsev, I.I. Romanyuk, and I.A. Yakunin. San Francisco, Vol. 510: Astronomical Society of the Pacific, p. 480--483.

Выдвигаемый на конкурс цикл из двух работ посвящен поиску и исследованию редких типов массивных звезд. Отбор звезд производился через обнаружение вокруг них компактных инфракрасных (ИК) околовзвездных туманностей, характерных для массивных звезд на поздних стадиях эволюции. Для этого использовались данные космических ИК-телескопов Spitzer и WISE. В работах представлены результаты ИК- и оптической спектроскопии центральных звезд ИК-оболочек с помощью телескопов VLT и SALT. Проведенные нами наблюдения привели к открытию нескольких новых кандидатов в яркие голубые переменные звезды (luminous blue variable; LBV) – чрезвычайно редкого типа массивных звезд, для которых характерна значительная фотометрическая и спектроскопическая переменность. Построенная нами кривая блеска одной из этих звезд (Hen 3-729), основанная на архивных и собственных фотометрических наблюдениях, показала, что блеск звезды в 1999–2016 гг. испытывал квазипериодические изменения с амплитудой в несколько десятых звездной величины. Кроме того, нами было показано, что оболочки типичные для LBV-звезд встречаются и около обычных голубых сверхгигантов, что указывает на родство обоих типов звезд. Побочным продуктом поиска редких массивных звезд явилось обнаружение новой планетарной туманности – первой новой туманности этого типа, обнаруженной с помощью ИК-телескопа WISE.