

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 561 *В.В. Бражкин.* Ультратвёрдые наноматериалы: мифы и реальность
- 585 *В.Н. Долгушин, А.Н. Куди, М.А. Туев.* Механизмы и кинетика гравитационной сепарации гранулированных материалов
- 605 *В.Е. Панчук, Ю.Ю. Балёга, В.Г. Ключкова, М.Е. Сачков.* Исследование экзопланет спектроскопическими методами

ФИЗИКА НАШИХ ДНЕЙ

- 627 *В.И. Докучаев, Н.О. Назарова.* Силуэты невидимых чёрных дыр

МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

- 648 *В.И. Ритус.* Обобщение метода коэффициента k в теории относительности на произвольный угол между скоростью наблюдателя (источника) и направлением луча света от далёкого неподвижного источника (к далёкому неподвижному наблюдателю)
- 658 *А.С. Дзарахохова, Н.П. Зарецкий, А.В. Максимычев, Л.И. Меньшиков, П.Л. Меньшиков.* Тождественность механизмов плазменных неустойчивостей Вайбеля и альвеновской циклотронной
- 664 *Н.С. Кардашёв, И.Д. Новиков, С.В. Репин.* Кротовые норы с близкими друг от друга входами

PERSONALIA

- 669 Памяти Николая Семёновича Кардашёва
- 671 Новости физики в сети Internet (*Ю.Н. Ерошенко*)