

Содержание

● Теоретическая и математическая физика

Васильев М.Г., Бахолдин С.И., Крымов В.М.

Исследование объемного радиационного переноса тепла в кристалле и расплаве с помощью численного моделирования при выращивании кристаллов сапфира методом Степанова (01) 1231

Грачев А.И.

Самовращение частиц с фотоиндуцируемым электрическим дипольным моментом (01) 1239

● Атомная и молекулярная физика

Вершовский А.К., Дмитриев С.П., Козлов Г.Г., Пазгалев А.С., Петренко М.В.

Проекционный спиновый шум в оптических квантовых датчиках на тепловых атомах (02) 1243

● Газы и жидкости

Волков К.Н., Емельянов В.Н., Ефремов А.В., Цветков А.И.

Структура течения и колебания давления при взаимодействии сверхзвуковой недорасширенной струи газа с трубной полостью (03) 1254

Коротков А.А., Стишков Ю.К.

Структура электрогидродинамических течений инъекционного типа в переменном поле (03) 1267

Ряжских А.В.

Математическая модель фракционирования малоконцентрированной дисперсной фазы суспензии в плоском вертикальном гидрокласификаторе (03) 1276

● Плазма

Бычков В.Л., Грачев Л.П., Есаков И.И., Семенов А.В.

Снижение донного сопротивления и создание подъемной силы с использованием микроволнового разряда в сверхзвуковом потоке (04) 1283

Бобров А.Н., Рудинский А.В., Пушкин Н.М., Сафонова Д.Б., Ягодников Д.А.

Экспериментальное исследование рабочего процесса в жидкостных ракетных двигателях с использованием электрофизического метода диагностики (04) 1289

● Твердое тело

Палатников М.Н., Сандлер В.А., Сидоров Н.В., Макарова О.В.

Исследование механизмов изменения степени униполярности при термической обработке сильно легированных кристаллов $\text{LiNbO}_3 : \text{ZnO}$ (05) 1296

● Физическое материаловедение

Зеер Г.М., Зеленкова Е.Г., Сидорак А.В., Белецкий В.В., Николаев С.В., Колот В.В., Кучинский М.Ю.

Электроконтактный материал на основе серебра, дисперсноупроченный оксидами цинка, олова и титана (06) . . . 1303

Каныгина О.Н., Бердинский В.Л., Филяк М.М., Четверикова А.Г., Макаров В.Н., Овечкин М.В.

Фазовые превращения в оксидах железа под действием микроволнового излучения (06) 1311

Савенков Г.Г., Морозов В.А., Илюшин М.А., Кац В.М.

Влияние слабого магнитного поля на чувствительность порошкообразного аммината перхлората кобальта различной дисперсности к воздействию сильнооточного электронного пучка наносекундной длительности (06) 1318

● Фотоника

Мыслицкая Н.А., Боркунов Р.Ю., Царьков М.В., Слежкин В.А., Самусев И.Г., Антипов Ю.Н., Брюханов В.В.

Теплопередача в капле воды с красителем и наночастицами при двойном лазерном воздействии (09) 1323

Дюделев В.В., Михайлов Д.А., Бабищев А.В., Лосев С.Н., Когновицкая Е.А., Лютецкий А.В., Слипенченко С.О., Пихтин Н.А., Гладышев А.Г., Денисов Д.В., Новиков И.И., Карачинский Л.Я., Кучинский В.И., Егоров А.Ю., Соколовский Г.С.

Динамика спектров квантово-каскадных лазеров, генерирующих частотные гребенки в длинноволновом инфракрасном диапазоне (09) 1333

● Электрофизика, электронные и ионные пучки, физика ускорителей

Жуковский К.В., Калитенко А.М.

Генерация когерентного рентгеновского излучения гармоник в однопроходном лазере на свободных электронах со сдвигом фаз электронов относительно фотонов (12) . . . 1337

● Физическая электроника

Старостенко В.В., Орленсон В.Б., Мазинов А.С., Фитаев И.Ш.

Исследование поглощения СВЧ излучения в сверхтонких проводящих пленках (13) 1348

Вершовский А.К., Дмитриев А.К.

Датчик слабого магнитного поля на основе азотно-вакансионных центров окраски в кристалле алмаза (13) . 1353

Кузьмин М.В., Митцев М.А.

Сканирующая туннельная микроскопия поверхности нанопленок иттербия и адсорбированных на ней слоев молекул кислорода (13) 1359

● **Физика — наукам о жизни**

Кошлан Т.В., Куликов К.Г.

Анализ электростатического взаимодействия димерных комплексов. II. Критерии и условия, предъявляемые к ингибиторам производных белка APP (14) 1366

● **Физические приборы и методы эксперимента**

Герасимов С.И., Ерофеев В.И., Зубанков А.В., Кикеев В.А., Косяк Е.Г., Кузнецов П.Г., Писецкий В.В.

Применение индукционных датчиков в исследованиях быстропротекающих процессов (15) 1374

Давыдов В.В., Мязин Н.С., Макеев С.С., Дудкин В.И.

Новый метод исследования структуры сигналов ядерного магнитного резонанса, регистрируемых с использованием модуляционной методики (15) 1380

Аруев П.Н., Белик В.П., Забродский В.В., Круглов Е.М., Николаев А.В., Сахаров В.И., Серенков И.Т., Филимонов В.В., Шерстнев Е.В.

Квантовый выход кремниевого лавинного фотодиода в диапазоне длин волн 120–170 nm (15) 1386

● **Комментарии**

Шматов М.Л.

Комментарий к статье А.И. Григорьева и С.О. Ширяевой „Оценка интенсивности электромагнитного излучения шаровой молнии“ (ЖТФ. 2019. Т. 89. Вып. 1. С. 22–26.) (04) 1393