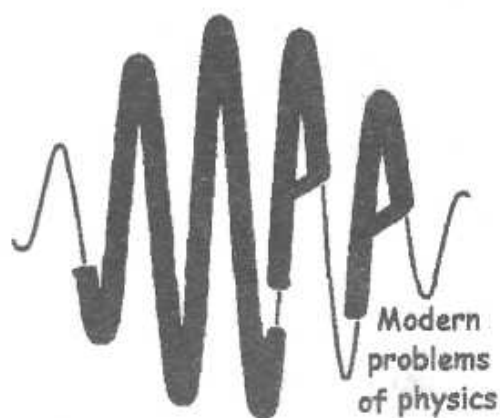


Национальная академия наук Беларуси
Институт физики им. Б. И. Степанова НАН Беларуси

ПРОГРАММА
и краткие тезисы докладов

Международной школы-конференции
молодых учёных и специалистов

«Современные проблемы физики» – 2012



13-15 июня 2012 года

Минск

Лазеры в биологии и медицине

- 21 **Солоневич Сергей Васильевич** *Институт физики НАН Беларуси*
Приповерхностный лазерофорез динамическими градиентными световыми полями / Солоневич С.В., Рыжевич А.А., Железнякова Т.А. / Лазеры в биологии и медицине

Предложен и исследован метод приповерхностного лазерофореза с помощью динамических градиентных световых полей (ДГСП). Экспериментально реализованы устройства для формирования ДГСП с полосчатым и ячеистым распределением интенсивности в поперечном сечении. Максимумы интенсивности ДГСП можно контролируемо перемещать в плоскости, перпендикулярной направлению распространения светового излучения. Показано, что частота пульсации интенсивности ДГСП на поверхности облучаемой биоткани может быть оптимизирована в соответствии с ее микропараметрами.

- 22 **Микулич Александр Васильевич** *Институт физики НАН Беларуси*
Фототоксическое действие блеббистатина на здоровые и раковые клетки человека / Микулич А.В., Kavaliauskiene S., Плавский В.Ю., Juzenas P. / Лазеры в биологии и медицине

В настоящей работе исследовано цито- и фототоксическое действие специфического ингибитора активности немышечного миозина II блеббистатина по отношению к культурам здоровых и раковых клеток человека в условиях *in vitro*. Сделан вывод о возможности блеббистатина выступать в качестве ингибитора клеточной активности с выраженным фотодинамическим эффектом по отношению к культурам раковых клеток человека.

Физика наноструктур

- 23 **Литвиновская Антонина Константиновна** *НПЦ НАН Беларуси по материаловедению*
Композиционные наноструктуры с Sr_2FeMoO_6 в порах анодного оксида алюминия для применений в спинтронике / Литвиновская А.К., Петров А.В., Колонда Н.А., Горох Г.Г. / Физика наноструктур

Актуальность исследований композиционных наноструктур с ферромолибдатом стронция (Sr_2FeMoO_6) в порах анодного оксида алюминия (АОА) связана с возможностью их применения в устройствах, функционирующих на эффекте туннельного магнитосопротивления. Sr_2FeMoO_6 обладает практически ~100 % спиновой поляризацией и высокими значениями температуры Кюри (400–430 К). Столбиковые структуры ферромолибдата стронция были получены в порах матрицы АОА посредством ионно-лучевого напыления с последующим ионным ассистированием. Их структурные характеристики были подтверждены электронной микроскопией.