Медалью РАН награждён студент СФУ за работу по фотонике

Медаль Российской академии наук для студентов высших учебных заведений России по итогам конкурса 2015 года присуждена магистранту 2-го курса Института инженерной физики и радиоэлектроники СФУ Максиму Пятнову.

Магистрант получил награду в области общей физики и астрономии за цикл статей «Спектральные и поляризационные свойства фотонных кристаллов на основе холестерических жидких кристаллов и нанокомпозитов с резонансной дисперсией». Исследования молодого учёного демонстрируют расширенные возможности контролируемого управления светом.

По словам Максима, цикл состоит из нескольких работ, посвящённых численному изучению оптических материалов на основе одного из типов жидких кристаллов (холестериков) и опубликованных в престижных российских и иностранных научных журналах.

> *«Жидкие кристаллы сами по себе необычные вещества, так как занимают промежуточное положение между твёрдыми телами и жидкостями, а холестерики вдвойне или даже втройне необычные,* — рассказал **Максим Пятнов**. — *Всё дело в том, что они имеют спиральную структуру, что обуславливает интересные оптические свойства. Например, свет некоторых частот не может проходить сквозь такие структуры, поэтому холестерики также относят к классу фотонных кристаллов. При этом они обладают одним важным преимуществом перед большинством других типов фотонных кристаллов — областью запрещённых частот холестериков можно управлять, нагревая образец или помещая его в электрическое поле»*.

В цикл отмеченных РАН статей вошёл также материал, посвящённый изучению свойств комбинированных структур, состоящих из жидкого кристалла и нанокомпозитного материала. Молодому исследователю удалось выявить ряд новых поляризационных особенностей. Так, впервые в структуре, содержащей холестерический жидкий кристалл, найдено особое локализованное состояние — Таммовское.

В настоящее время Максим является аспирантом и сотрудником СФУ.

Пресс-служба СФУ, 5 февраля 2016 г.

© Сибирский федеральный университет. Редакция сайта: +7 (391) 246-98-60, info@sfu-kras.ru.

Адрес страницы: https://news.sfu-kras.ru/node/16662