

Отзыв

научного руководителя на диссертационную работу соискателя

научного сотрудника Отдела лазерной спектроскопии ИСАН

Черкуна Александра Павловича

Черкун Александр Павлович после окончания МФТИ в 1981 году был направлен на работу в ИФВД АН СССР. Там помимо подготовки рентгеноструктурных исследований вещества в камерах высокого давления типа "алмазные наковальни" запланированных на строящемся тогда в Курчатовском институте синхротронном источнике Сибирь-2, освоил практическую аналоговую и цифровую электронику. Черкун А.П. был принят в 2002 году на постоянную работу в ИСАН, где по настоящее время работает в должности научного сотрудника в лаборатории спектроскопии ультрабыстрых процессов. Хорошее знание электроники, в том числе и с точки зрения математических расчетов, позволяет А.П. Черкуну плодотворно участвовать в решении задач по практической адаптации идей зондовой микроскопии для целей получения субволнового пространственного разрешения в оптических исследованиях. В частности при создании сканирующего микроскопа оптического ближнего поля, востребованного впоследствии целым рядом ведущих научных лабораторий мира, Черкуну А.П. принадлежит разработка сканирующего устройства и двухрезонансного датчика контакта массивного и жёсткого оптического зонда с поверхностью. В разработке последнего им проведён как тщательный теоретический анализ, так и экспериментальная проверка, а также создана технология тиражирования. Черкун А.П. участвовал в развитии и реализации идеи нанолитографии на основе принципа камеры-обскуры.

Стиль работы А.П. Черкуна обладает довольно редким качеством: сочетанием строгого математического анализа физических процессов, предваряющего и определяющего выбор параметров и особенностей создаваемой конструкции, с филигранной техникой ее сборки, в процессе которой для каждой

детали экспериментально проверяется справедливость сделанных расчетов. Это позволило в частности реализовать на практике идею сканирующего фотоэмиссионного микроскопа на основе зонда-капилляра.

Черкун А.П. принимал непосредственное участие в подготовке и проведении всех экспериментов, описанных в диссертационной работе. Результаты, полученные Черкуном А.П. в ходе ее выполнения, опубликованы в рецензируемых научных журналах и неоднократно представлялись как на международных, так и на российских конференциях.

Уровень и объем работы, выполненной А.П. Черкуном, и его научная квалификация несомненно позволяет считать его достойным присуждения ему степени кандидата физико-математических наук.

Научный руководитель,
г.н.с., д.ф.-м.н., проф.



С.В.Чекалин

Подпись г.н.с., д.ф.-м.н.,
проф. Чекалина С.В. заверяю.
Ученый секретарь ИСАН



Е.Б. Перминов