XXVIII Международная конференция “Радиационная физика твердого тела”

В период с 9 по 14 июля 2018г. в г. Севастополе проходила XXVIII Международная конференция “Радиационная физика твердого тела”. Организаторы конференции – Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт перспективных материалов и технологий (ФГБНУ «НИИПМТ») и Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Севастопольский государственный университет». Председатель Оргкомитета конференции – заместитель директора ФГБНУ НИИПМТ, ординарный профессор НИУ ВШЭ Бондаренко Геннадий Германович.

На конференции было представлено более 100 докладов из вузовских, академических и отраслевых институтов России и стран СНГ (Армении, Азербайджана, Белоруссии, Казахстана, Узбекистана).

Обсуждался большой спектр вопросов и проблем современной радиационной физики твердого тела, радиационного и космического материаловедения, таких как:

- образование радиационных каскадов смещений и их распад на субкаскады при высокоэнергетическом воздействии;

- создание и распространение ударных волн в твердых телах при каскадообразующем нейтронном и ионном облучении, лазерном воздействии и воздействии высокотемпературной плазмы;

- моделирование образования точечных дефектов и их скоплений при высокоэнергетическом облучении металлических и полупроводниковых кристаллических и аморфных материалов;

- радиационно-индуцированные и радиационно-стимулированные объемные процессы в твердых телах (диффузия, сегрегация компонентов, образование и эволюция структурных дефектов, структурно-фазовые превращения и др.);

- радиационно-индуцированные процессы на поверхности и в приповерхностных слоях материалов (распыление, блистеринг, адсорбция и эмиссия, рассеяние частиц);

- влияние ионизирующих излучений на физико-механические свойства материалов (прочность, пластичность, оптические и теплофизические свойства и др.);

- диагностика ядерных излучений атомных реакторов и термоядерной плазмы;

- радиационная стойкость материалов ядерных и термоядерных установок;

- радиационное вакансионное распухание реакторных материалов;

- имитационные и натурные испытания реакторных материалов, их корреляция;

- создание и исследование малоактивируемых материалов для использования в ядерных и термоядерных установках;

- ионно-лучевое и каскадное перемешивание в твердых телах, ионно-ассистированное нанесение наноразмерных пленок;

- радиационная стойкость наноразмерных материалов;

- инжекционно- и радиационно-термические процессы в МДП-структурах;

-применение радиационных технологий для создания материалов микро- и наноэлектроники;

- радиационная стойкость материалов катодной электроники;

- ядерные трековые мембраны и матричный синтез, их использование для создания наноматериалов;

- исследование радиационного дефектообразования в твердых телах методами позитронной аннигиляционной спектроскопии, атомно-зондовой томографии, рентгеновской дифракционной микротомографии;

- радиационная стойкость материалов космических аппаратов;

- повреждение материалов космических аппаратов ударами техногенных космических частиц.

Конференция предоставила прекрасную возможность обмена опытом и научными результатами широкого круга ученых и специалистов, что, несомненно, послужит стимулом для дальнейшего развития теоретических и прикладных исследований в области радиационной физики твердого тела. Труды конференции объемом 522 страницы опубликованы. Программа конференции и оглавление книги Трудов выставлены на сайте конференции ["Радиационная физика твердого тела"](http://www.rftt.ru) .