

Кандидат в члены-корреспонденты РАН
по Отделению нанотехнологий и информационных технологий РАН
по специальности "вычислительные, локационные, телекоммуникационные системы
и элементная база"

ПЕТРОСЯНЦ Константин Орестович

Профессор-исследователь департамента
электронной инженерии Московского
института электроники и математики НИУ
Высшая школа экономики (г. Москва), р.
09.04.1944, доктор технических наук,
профессор, премия Правительства РФ в
области науки и техники, премия
Правительства РФ в области образования

Петросянц К.О. – основатель и руководитель отечественной научной школы моделирования электронной компонентной базы (ЭКБ). Подготовил 15 кандидатов и 4 докторов наук. Автор и соавтор 330 научных работ, из них: 4-х монографий, 4-х учебных пособий, изданных в центральных издательствах, и 15-ти авторских свидетельств и патентов.

Им разработаны научные и методологические основы моделирования и проектирования ЭКБ гражданского и специального назначений (в том числе, радиационно- и температурно стойких, мощных «интеллектуальных» для космических систем связи, локаций и телекоммуникаций). Наиболее значительные научные результаты Петросянца К.О.:

разработаны методы моделирования 1D, 2D и 3D структур п/п приборов на базе численного решения уравнений физики полупроводников; предложены новые модели, снижающие на порядок затраты времени на TCAD моделирование;

разработаны SPICE-модели п/п компонентов для технологий: ЭСЛ, И²Л, Si БТ, SiGe ГБТ, КМОП, Би-КМОП-ДМОП, полевых MESFET и HEMT на основе GaAs и GaN, нанометровых FinFET; с их помощью спроектировано более 30-ти типов серийных ИС;

разработаны SPICE-THERM-RAD модели компонентов для расчета микросхем и узлов РЭА в сверхшироком диапазоне температур (-270°C...+300°C) и радиации (нейтронов, гамма, про-тонов, импульсов и ядерных частиц), что превышает возможности зарубежных аналогов;

разработаны методы электро-теплового расчета мощных «интеллектуальных» ИС на п/п кристалле и «систем в корпусе» на печатных платах; системы ИК контроля тепловых полей;

разработаны TCAD и SPICE модели непланарных 3D нанометровых FinFET транзисторов и их разновидностей NW FET, NS FET, VT FET с минимальными размерами 14 нм и 7 нм;

Будучи деканом факультета АВТ МИЭМ, организовал подготовку нескольких поколений специалистов для предприятий Минпромторга, Росатома, Роскосмоса, Мин. обороны.

Член 3-х докторских диссертационных советов в МИЭМ НИУ ВШЭ, НИЯУ МИФИ, АО «НПП «Пульсар», а также, редколлегий журналов «Известия вузов. Электроника» и «Электронная техника. Сер. Полупроводниковые приборы».

Имеет многолетний опыт работы в системе РАН (по совмест.): 1985-1994 зав. сектором моделирования ЭКБ в НСК РАН под рук. акад. Белоцерковского О.М. и акад. Бункина Б.В.; 1995-2024 глав. н.с. отдела САПР ИС в ИППМ РАН под рук. акад. Стемпковского А.Л.

В настоящее время руководитель крупных научных проектов: гранта РНФ по президентской программе "Микроэлектроника" (90 млн. руб. на 2024-26 гг.) и фундаментальной НИР ЦФИ НИУ ВШЭ по цифровым двойникам ЭКБ (45 млн. руб. на 2025 -27 гг.) и др. проектов.

Петросянц К.О. выдвинут кандидатом на избрание в члены-корреспонденты РАН по Отделению нанотехнологий и информационных технологий РАН по специальности "вычислительные, локационные, телекоммуникационные системы и элементная база" Ученым советом Национального исследовательского университета "Высшая школа экономики".