

www.ufn.ru

PERSONALIA

Виктор Дмитриевич Селемир

(к 70-летию со дня рождения)

PACS number: 01.60.+q

29 октября 2018 года исполняется 70 лет члену-корреспонденту РАН Селемиру Виктору Дмитриевичу — выдающемуся учёному в области сильноточной электрофизики. Основные направления его научных исследований — релятивистская СВЧ-электроника, физика и техника ускорителей электронов, магнитная кумуляция, моделирование воздействия ядерного взрыва на военную технику. Он — автор более 500 научных работ.

Родился В.Д. Селемир в селе Коленковцы на Буковине (Черновицкая область). В 1966 г. он поступил на физико-технический факультет Харьковского государственного университета. С 1972 г. работает во Всесоюзном научно-исследовательском институте экспериментальной физики (ВНИИЭФ, ныне Российский федеральный ядерный центр РФЯЦ-ВНИИЭФ, г. Саров Нижегородской области). Пригласил молодого специалиста академик А.И. Павловский.

В.Д. Селемир активно включился в работу коллектива, создающего импульсные линейные индукционные ускорители электронов (ЛИУ), занимался техникой расчёта и методиками измерений сильноточных электронных пучков. К 1977 г. с его активным творческим участием была создана оригинальная установка ЛИУ-10 с рекордными выходными параметрами. Предложенная Виктором Дмитриевичем конструкция ускорительного тракта ЛИУ позволила кардинально улучшить качество электронного пучка и добиться стабильной работы ускорителя. За активное участие в разработке многофункциональной ускоряющей системы ЛИУ-10 и системы инжекции для неё на основе сильноточных магнитоизолированных диодов В.Д. Селемир был награждён орденом "Знак Почёта" (1982).

С 1978 г. на ЛИУ-10 начались работы по лабораторному моделированию воздействия гамма-излучения на образцы военной техники. Несколько лет спустя во ВНИИЭФ на базе ускорителя ЛИУ-10 и импульсного ядерного реактора был создан не имеющий аналогов в мире облучательный комплекс. Виктор Дмитриевич принял активное участие в его разработке. Авторский коллектив создателей комплекса с участием В.Д. Селемира был удостоен Премии Правительства РФ (2005).

В конце 1980-х годов В.Д. Селемир предложил создать, а затем возглавил новое для отрасли научное направление — мощную релятивистскую СВЧ-электронику. Уже в 1990 г. в ДАН СССР была опубликована статья о первом в мире эксперименте по преобразованию энергии взрывного магнитокумулятивного генератора



Виктор Дмитриевич Селемир

(МКГ) в мощное СВЧ-излучение, проведённом во ВНИИЭФ совместно с Институтом радиоэлектроники (ИРЭ) РАН. Были разработаны базовые технологии и созданы сверхмощные СВЧ-генераторы для различных экспериментов прикладного назначения, за что В.Д. Селемир был отмечен Премией Правительства РФ за 1999 год.

В 1993 г. после кончины академика А.И. Павловского его отдел возглавил В.Д. Селемир. Под его руководством продолжилась разработка импульсных безжелезных бетатронов. На их основе была создана радиографическая база отрасли для исследования быстропротекающих гидродинамических процессов.

Коллективу В.Д. Селемира удалось получить ряд выдающихся результатов в области магнитной кумуля-

ции. Создан генератор сверхсильных магнитных полей с рекордным значением 28 МГс, проведены исследования состояния различных веществ в таких полях при их изэнтропическом сжатии и глубоком охлаждении.

Параллельно была разработана концепция и проведены успешные испытания сильноточного источника высокотемпературной плазмы для получения мощного потока рентгеновского излучения с выходом более 2 МДж с использованием МКГ. (Планируется установка "Эмир" с выходом ~ 10 МДж). На основе МКГ созданы также транспортабельные имитаторы электромагнитного импульса молнии с амплитудой тока ~ 100 кА.

Известны работы В.Д. Селемира и его коллектива в области физики плазмы, лазерной физики, физики газового разряда. Под руководством В.Д. Селемира учеными РФЯЦ–ВНИИЭФ и Тольяттинского Государственного Университета были проведены экспериментальные и теоретические исследования механизмов возникновения и воздействия квазипостоянных геоиндуцированных токов на электроэнергетические сети. Было показано, что такие токи в электрических сетях возбуждаются как техногенными, так и природными процессами. Их воздействие на работу систем электроснабжения может быть крайне негативным. Это позволило сформулировать критерии уязвимости электрических сетей, в частности, выдвинуть гипотезу о первопричине аварии на Саяно-Шушенской ГЭС, не связанной с неисправностями силового оборудования, систем защиты и управления или неверными действиями персонала станции.

В трудные перестроечные годы в середине 1990-х годов по инициативе В.Д. Селемира было организовано самостоятельное подразделение для проведения работ по электрофизике, которое по праву считается одним из ведущих институтов мира в этой области. За относительно короткий срок восемь его сотрудников стали докторами наук. В 2006 году В.Д. Селемир назначается заместителем научного руководителя РФЯЦ–ВНИИЭФ, начальником электрофизического центра.

Большое внимание В.Д. Селемир уделяет созданию технологий, предназначенных для решения специальных задач военной техники и для разработки новых перспективных образцов медицинской техники.

Под его руководством разработан и внедрён в производство медицинский озонатор, по совокупности параметров превышающий лучшие мировые образцы. Крайнюю заинтересованность медицинские учреждения выражают также и в скорейшем клиническом внедрении аппарата для ингаляционной терапии оксидом азота. Ингаляции используются при лечении нарушения лёгочной гемодинамики. Под руководством и при непосредственном участии В.Д. Селемира разработан аппарат, осуществляющий синтез NO в газовом разряде в воздухе непосредственно во время проведения терапии. Аппарат не имеет аналогов в мире.

Международная деятельность Виктора Дмитриевича также достаточно разнообразна, РФЯЦ–ВНИИЭФ традиционно принимал участие в проведении международных конференций "Мегагаусс" по вопросам магнитной кумуляции. В 1992 г. академик А.И. Павловский предложил провести такую конференцию впервые в закрытом городе Саров. Конференция "Мегагаусс-7" под председательством В.Д. Селемира успешно прошла в Сарове в 1996 г.

В.Д. Селемир был также председателем на конференции "Мегагаусс-9", прошедшей в 2002 г. В 2018 г. в Токио прошла уже конференция "Мегагаусс-16". В.Д. Селемир является членом постоянно действующего Международного программного комитета этих конференций. С 2012 г. по инициативе В.Д. Селемира, поддержанной руководством РФЯЦ–ВНИИЭФ, за успехи в магнитной кумуляции один российский учёный и один иностранный на каждой конференции "Мегагаусс" награждается премией, учреждённой в память об академике А.И. Павловском.

В 1992 г. впервые на опыт с генератором сверхсильных магнитных полей были приглашены сотрудники Лос-Аламоса. Аналогичный совместный опыт в Лос-Аламосской национальной лаборатории (ЛАНЛ) был проведён в 1993 г. В 1995 и 1996 годах в ЛАНЛ проводились научно-экспериментальные серии "Дирак" — опыты чередовались с научными докладами. Аналогичные серии "Капица" проводились в Сарове с 1997 г. (ежегодно, всего проведено 7 серий.)

За свои научно-технические достижения по укреплению национальной безопасности В.Д. Селемир в 2009 г. был награждён орденом "За заслуги перед Отечеством" IV степени. В 2016 году Виктор Дмитриевич был избран членом-корреспондентом по Отделению физических наук, секция ядерной физики РАН.

Свои знания и опыт Виктор Дмитриевич передаёт молодёжи. Он много лет читает курс лекций студентам Саровского физико-технического института (СарФТИ), являясь профессором кафедры "Экспериментальная физика". Несколько аспирантов под его руководством защитили диссертации.

В.Д. Селемир — член научно-технического совета (НТС) ядерного оружейного комплекса (ЯОК) государственной корпорации (ГК) "Росатом" (НТС ЯОК ГК "Росатом"), заместитель Председателя рабочей группы НТС ВПК, член трёх диссертационных советов и член Специализированного экспертного совета Высшей аттестационной комиссии (СЭС ВАК).

Искренне желаем Вам, глубокоуважаемый Виктор Дмитриевич, новых творческих успехов в Вашей деятельности на благо нашего Отечества!

Счастья и благополучия Вам и Вашим близким!

*С.Г. Гаранин, Р.И. Илькаев, П.В. Логачев,
А.Г. Литвак, В.П. Незнамов, В.А. Рубаков,
В.П. Смирнов, Ю.А. Трутнев, В.Е. Фортков,
А.К. Чернышев, А.Г. Чучалин, И.А. Щербаков*