

Кандидат в академики РАН
по Отделению физических наук РАН
по специальности «ядерная физика»

ШИРКОВ Григорий Дмитриевич

Помощник директора Объединенного института ядерных исследований, (г. Дубна) р. 11.08.1952, член-корреспондент РАН, доктор физико-математических наук, медаль ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени (2024), медаль «За безупречный труд и отличие» III степени (2021).

Ширков Г.Д. - специалист в области ускорителей заряженных частиц, автор более 400 научных работ, включая монографии и 12 авторских свидетельств, в том числе после избрания членом-корреспондентом РАН в 2003 г. более 200 научных работ и 4 авторских свидетельства.

Основные научные результаты, полученные Ширковым Г.Д. или под его руководством: впервые разработана единая теория и на ее основе методы математического моделирования образования и накопления ионов в электронных пучках и ионных источниках, основанные на последовательной ионизации электронным ударом (80-е – 90-е гг.);

численным моделированием, а также экспериментально исследованы процессы образования и накопления ионов в ECR источниках, что позволило впервые определить и оптимизировать основные параметры ECR плазмы в источниках, а также рассчитать и создать ионные каналы в ОИЯИ, CERN, RIKEN и в других научных центрах (80-е – 00-е гг.);

предложен и разработан метод ионного охлаждения (1984 г.), наиболее эффективный и используемый в мире метод получения многозарядных ионов в ионных источниках;

с 2005 г. развернуты исследования в ОИЯИ по программам Международных коллайдеров ILC и CLIC, подготовлен проект размещения ILC в районе Дубны, разработаны фотокатоды и ниобиевые резонаторы, а также технология сварки взрывом для сверхпроводящих линаков,

создан и используется для экспериментов с полупроводниковыми детекторами и обучения студентов в ОИЯИ линейный ускоритель электронов ЛИНАК-200 (200 МэВ, 80 мА);

в ОИЯИ разработаны ускорители для адронной терапии: совместно с фирмой IBA сверхпроводящий углеродный циклотрон C400 (2010 г.) и модернизированный протонный циклотрон C235 для медицинского центра в г. Димитровграде (2015 г.); совместно с ASIPP компактный сверхпроводящий циклотрон SC200 (2020 г.), при участии ФМБА России разработана концепция Научно-клинического центра протонной терапии на основе сверхпроводящего протонного циклотрона MSC-230 в г. Дубне (2024 г.).

Ширков Г.Д. подготовил 5 кандидатов наук, член редколлегии журнала "Письма ЭЧАЯ", докторских диссертационных Советов в ОИЯИ, организатор международных конференций.

Ширков Г.Д. выдвинут кандидатом в академики РАН по Отделению физических наук РАН по специальности «ядерная физика» НТС Объединенного института ядерных исследований и академиком РАН Г.В. Трубниковым.