

Кандидат в академики РАН
по Отделению физических наук РАН
на вакансию по специальности "физика и астрономия"

СТЕПАНОВ Александр Владимирович

Научный руководитель ФГБУН Главная
(Пулковская) астрономическая
обсерватория РАН (г. Санкт-Петербург),
р. 11.10.1944, член-корреспондент РАН,
доктор физико-математических наук, зав.
лабораторией радиоастрономии ГАО
РАН, зав. лабораторией космических
лучей ФТИ РАН им. А.Ф. Иоффе, премия
РАН им. А.А. Белопольского, медаль
ордена «За заслуги перед Отечеством» II
степени

Степанов А.В. – специалист в области радиоастрономии, астрофизики и физики космической плазмы, автор 234 научных работ, из них 3 монографий, в том числе после избрания членом-корреспондентом РАН в 2011 г. – 52 научных работ, из них 2 монографий.

Основные научные результаты Степанова А.В.: ▪ Впервые показана фундаментальная роль конусных неустойчивостей в динамике и излучении энергичных частиц в магнитных петлях (пробкотронах) на Солнце и звездах. ▪ Впервые исследована неустойчивость электромагнитных волн на гармониках гирочастоты электронов в короне Солнца – "Электронный циклотронный мазер". ▪ Заложены основы нового направления в астрофизике – корональной сейсмологии. ▪ Разработана модель звёздной вспышки, основанная на аналогии вспышечной петли с электрической цепью. ▪ Созданы механизмы ускорения заряженных частиц индукционными электрическими полями в звёздных атмосферах. ▪ Разработан плазменный механизм радиоизлучения звёзд и терагерцевого излучения солнечных вспышек. ▪ Создана теория магнитосфер активных областей Солнца и звёзд.

Степанов А.В. преподаёт в Санкт-Петербургском техническом университете Петра Великого. Он – член Научных советов ОФН РАН по физике солнечно-земных связей и по астрономии, член редколлегии журналов "Геомагнетизм и Аэрономия", "Солнечно-земная физика" и Sun and Geosphere, член Учёных советов ГАО РАН и ФТИ РАН им. А.Ф.Иоффе, председатель диссертационного совета Д 002.120.01, член диссертационных советов Д 002.067.01 и Д 002.113.03; член Международного астрономического союза, Европейского физического общества, Европейского астрономического общества, координатор сотрудничества в области радиоастрономии между РАН и Академией Финляндии.

А.В.Степанов выдвинут кандидатом в академики РАН по Отделению физических наук РАН по специальности "физика и астрономия" Ученым советом ФГБУН Главная (Пулковская) астрономическая обсерватория РАН, Учёным советом ФГБУН Институт прикладной астрономии РАН и Учёным советом ФГБУН Институт солнечно-земной физики СО РАН.