

Кандидат в члены-корреспонденты РАН
по Отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН
по специальности «электрофизика»
КОВАЛЕВ Константин Львович

Заведующий кафедрой 310 «Электроэнергетические, электромеханические и биотехнические системы» Московского авиационного института (Национального исследовательского университета), Москва, р. 15.06.1971, доктор технических наук, старший научный сотрудник, лауреат Премий Правительства РФ в области науки и техники за 2002 и 2009 гг., премии имени М.О. Доливо-Добровольского за 2015 г.

Ковалев К.Л. – специалист в области электроэнергетики, прикладной электродинамики и сверхпроводимости, автор более 230 научных работ, из них 8 монографий и более 20 патентов.

Основные научные результаты Ковалева К.Л.:

разработана теория электродинамических и гистерезисных процессов в высокотемпературных сверхпроводниках (ВТСП);

созданы серии новых типов электрических машин на основе массивных ВТСП мощностью от 1 до 500 кВт (гистерезисные, реактивные, с замороженным потоком, комбинированные);

разработаны и созданы системы магнитного ВТСП подвеса грузоподъемностью до 0,6 т для транспортных систем. Разработаны и созданы кинетические накопители энергии с магнитным ВТСП подвесом с запасенной энергией до 5 МДж для аварийных источников питания ответственных потребителей;

созданы первые в мире электромеханические преобразователи энергии (генераторы и двигатели) большой мощности (до 1 МВт) на основе ВТСП лент второго поколения для электродвижения морских судов, ветроэнергетики, аэрокосмической и специальной техники;

в 2019 разработана и успешно испытана первая в мире полностью сверхпроводниковая электрическая машина; теоретически и экспериментально показана возможность создания ВТСП электрических машин с удельной мощностью выше 20 кВт/кг.

Ковалев К.Л. ведет преподавательскую работу в МАИ, читает лекции в Международной школе по сверхпроводимости, им подготовлено 8 кандидатов и 2 доктора технических наук.

Ковалев К.Л. – член редколлегии журналов «Электричество», «Электроника и электрооборудование транспорта», является членом диссертационных советов МАИ и МИИТ, членом Координационных советов «Методы прямого преобразования энергии» РАН и «Сверхпроводниковая индустрия» ГК «Росатом», членом Европейского комитета по координации работ в области прикладной сверхпроводимости.

Ковалев К.Л. выдвинут кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН по специальности «электрофизика» Московским авиационным институтом (национальным исследовательским университетом).