

Кандидат в члены-корреспонденты РАН
по Отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН
по специальности «машиностроение, процессы управления»

ЩЕРБАКОВ Максим Владимирович

Заведующий кафедрой «Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования» ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет» (г. Волгоград),
р.03.11.1979, доктор технических наук, профессор

Щербаков М.В. – специалист в области интеллектуальных систем обработки информации и управления, автор более 250 научных работ, из них 81 статьи, индексируемой БД Scopus.

Щербаковым М.В. развивается одно из перспективных направлений в области интеллектуальных систем обработки информации и управления, связанного с разработкой интеллектуальных систем проактивного управления техническим состоянием сложных систем и направленного на обеспечение надежности работы оборудования промышленных предприятий.

В работах Щербакова М.В. впервые изучена задача оценки технического состояния сложного оборудования с позиции проблемы управления транспортом ресурсов в гетерогенных распределённых сетевых производственных системах. Щербаковым М.В. совместно с сотрудниками разработана уникальная методология проактивного управления техническим состоянием оборудования, отличающаяся комплексом гибридных нейросетевых моделей оценки и прогнозирования технического состояния оборудования в условиях несбалансированных выборок гетерогенных данных с редкими и пропущенными событиями. Впервые исследованы характеристики скрытых слоев нейросетевых моделей с целью интерпретации технического состояния оборудования, что позволило решить задачу прогнозирования технического состояния с заданной точностью в условиях многомерных высокочастотных данных. Предложены инвариантные к типу оборудования модели выявления начала деградационного процесса без предварительной разметки данных, что привело к существенному снижению ошибки оценки и прогнозирования. На основе теоретических результатов были разработаны и внедрены уникальные автоматизированные системы с элементами интеллектуальной обработки информации, используемые на предприятиях топливно-энергетического комплекса РФ и обеспечивающие надежное функционирование сложного энергетического оборудования.

Под руководством Щербакова М.В. защищены 10 кандидатских диссертаций. Щербаков М.В.– председатель диссертационного совета Д. 24.2.282.3 при университете.

Щербаков М.В. выдвинут кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН по специальности «машиностроение, процессы управления» Ученым советом ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет» и Ученым советом Южного научного центра РАН.