В Санкт-Петербургском отделении РАН прошел научный совет по механике экстремальных состояний

19.02.2026



18 февраля 2026 года в Санкт-Петербургском отделении Российской академии наук прошло заседание Научного совета по механике экстремальных состояний, действующего в составе Объединенного научного совета по прикладным наукам и технологическому развитию промышленности СПбО РАН.

Заседание под председательством академика **Юрия Петрова** собрало ведущих специалистов в области механики, теплофизики и материаловедения, объединенных задачей решения сложных инженерных проблем, возникающих в экстремальных условиях эксплуатации техники и технологического оборудования.



Научная повестка мультидисциплинарного заседания включала два научных доклада, представляющих как фундаментальный, так и прикладной интерес.

Аспирантка Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого **Екатерина Садикова** представила доклад «Расчетное исследование теплового состояния реактора по синтезу гексафторэтана фторированием этилена трифторидом кобальта при отсутствии фильтрации газа». Выступление было посвящено математическому моделированию тепловых процессов в химическом реакторе синтеза гексафторэтана – ценного промышленного газа, используемого в микроэлектронике и производстве хладагентов. Исследование направлено на оптимизацию режимов работы оборудования и повышение безопасности высокотемпературных химических процессов.



Заведующий лабораторией Санкт-Петербургского государственного университета путей сообщения **Сергей Майер** в ходе доклада «Прогнозирование остаточного ресурса железнодорожных рельсов с внутренними поперечными трещинами» представил методику оценки долговечности рельсов при наличии внутренних дефектов. Учёный привёл результаты анализа статической и усталостной прочности железнодорожных рельсов с внутренними поперечными трещинами, а также оценил влияние различных эксплуатационных факторов на их трещиностойкость. Предлагаемые подходы направлены на своевременное выявление рельсов, пораженных внутренними дефектами, а также на повышение межремонтного эксплуатационного ресурса. Работа имеет высокую практическую значимость для обеспечения безопасности движения на железных дорогах и своевременного выявления критических повреждений без вывода рельсов из эксплуатации.



Организационные вопросы работы Научного совета были подняты в выступлении ученого секретаря Совета, кандидата технических наук **Дмитрия Мухортова**. В частности, собравшиеся обсудили расширение состава и утвердили кандидатуру заместителя председателя Совета — доктора технических наук, профессора Высшей школы прикладной математики и вычислительной физики Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого **Дмитрия Пашкевича**. Кроме того, участники определили план работы на 2026 год, регламент заседаний, порядок отбора и экспертизы докладов, организацию предстоящих научных мероприятий.



Заслушанные в ходе заседания научные доклады вызвали оживлённую дискуссию, что подтвердило важность системной работы в области механики экстремальных состояний — научного направления, изучающего поведение материалов и конструкций в условиях высоких нагрузок, температур, агрессивных сред и других дестабилизирующих факторов. Объединение усилий сотрудников академических институтов, вузов и промышленных предприятий в рамках Совета будет способствовать повышению эффективности решения задач импортозамещения, повышения надежности техники и создания новых материалов для высокотехнологичных отраслей промышленности.