

В пресс-службе Самарского университета имени Королева сообщили, что специалисты вуза совместно с коллегами из Московского авиационного института создали систему расчета параметров газового клапана — ключевого элемента плазменных двигателей для наноспутников. Разработка поможет проектировать более эффективные и компактные двигательные установки, продлевающие срок службы малых космических аппаратов.

Импульсные плазменные двигатели с газообразным рабочим телом считаются перспективными для наноспутников формата «кубсат». В таких системах газ подается через клапан в разрядный канал, где преобразуется в плазму и создает тягу. Однако точный расчет параметров клапана ранее оставался сложной задачей.

Как пояснил заведующий кафедрой Самарского университета Георгий Макарянц, разработанные алгоритмы позволяют оптимизировать конструкцию клапана по давлению и быстродействию. Это критически важно для работы всей двигательной установки. Система уже успешно протестирована на экспериментальном клапане НИИ ПМЭ МАИ с использованием азота в качестве рабочего тела.