



**Дайджест специального международного проекта  
Центров поддержки и инноваций Российской Федерации  
«ИС и молодёжь: инновации во имя будущего»**

	<b>РЫЧКОВА</b>	<b>Александра Дмитриевна</b>	
	2 3	года	
	ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет» Студентка Без степени		
	Тема работы:	«Разработка инновационных полимерных композитов на основе арамидных волокон для высокопрочных конструкций космической отрасли»	
<b>Область научной активности:</b>	<b>технические (инженерные) науки</b>		
<b>240573</b>	<b>Композиционный материал с контролируемым термическим разложением</b>		
	<p>Изобретение относится к полимерным композитам для высоконагруженных конструкций ракетно-космической техники. Оно направлено на снижение массы при сохранении прочности и обеспечение экологичности за счёт контролируемого термического разложения после эксплуатации. В результате достигается значительное облегчение конструкции по сравнению с металлическими аналогами, полное сгорание в атмосфере и повышение экологической безопасности за счёт сокращения космического мусора. Материал прошёл механические и термогравиметрические испытания, подтверждающие его свойства и поэтапное разложение. Разработка позволяет оптимизировать проектирование в аэрокосмической отрасли, снизить затраты на утилизацию и уменьшить зависимость от импорта. Материал также применим в других областях, где требуются лёгкость, прочность и экологичность.</p>		

На данный момент обучение по специальности 24.05.01 «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов» в ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет».

Научные интересы связаны с созданием полимерных композиционных материалов на основе органических волокон для применения в ракетно-космической отрасли. В рамках исследований, проводимых под руководством

научного руководителя В.В. Соловьёва, были разработаны композиты, предназначенные для сухих отсеков ракет-носителей. С работой «Разработка полимерных композитных материалов на основе арамидных волокон для сухих отсеков ракет-носителей» стала победителем Всероссийского инженерного конкурса и была отмечена в специальной номинации «Инженерный подход к решению социальных проблем».

Опубликованы 30 научных работ в журналах, индексируемых ВАК и РИНЦ.

Стипендиат Правительства и Президента Российской Федерации.

Призер олимпиады «Я — профессионал» по направлению экология и участник заключительного этапа олимпиады «Я — профессионал» по направлению освоения космоса.

В 2025 году получен грант программы «УМНИК» Фонда содействия инновациям.

Помимо исследовательской деятельности, Александра возглавляет студенческое научное общество «Аэрокосмические технологии», организует мероприятия для вовлечения школьников и студентов в научную среду.

