

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ДОСТИЖЕНИЙ ПРИОРИТЕТНОГО ФУНДАМЕНТАЛЬНОГО НАПРАВЛЕНИЯ «ТРИБОЛОГИЯ НА ОСНОВЕ САМООРГАНИЗАЦИИ»

Ильяш Екатерина Алексеевна

Студент 2 курса

Кафедра «Материаловедение и технологии материалов»

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Научный руководитель: А.В. Щедрин,

Кандидат наук, Доцент кафедры «Технологии обработки материалов»

Как свидетельствует современная научная и промышленная статистика – до 48% вырабатываемой мировой энергии затрачивается на преодоление трения. Трение и износ в настоящее время приводят к значительным материальным потерям, авариям (катастрофа Саяно-Шушенской ГЭС) с большим количеством жертв, а также к существенному ухудшению экологии и климата из-за вредных автомобильных выхлопов в атмосферу.

Решение «вечной проблемы трения и износа» возможно за счёт широкого внедрения последних достижений приоритетного фундаментального направления «трибология на основе самоорганизации», путём добавки в штатные смазочные материалы оптимального количества инновационной металлоплакирующей присадки под торговой маркой «ВАЛЕНА», реализующей «эффект Ребиндера» и надёжную защиту от водородного износа металлов (дипломы СССР на научные открытия №41, №378, патенты РФ на изобретения №2277579, №2647057). Особый эффект может быть получен в условиях проведения СВО в виде повышения надёжности и долговечности узлов трения военной техники и вооружения (двигатели, трансмиссии, стволы артиллерийских и стрелковых систем).

Работа выполнена в соответствии с Указом Президента РФ №818 от 02.11.23 г. «О развитии природоподобных технологий в Российской Федерации».

Литература

1. Гаркунов Д. М., Мельников Э. Л., Щедрин А.В. и др. Трибология на основе самоорганизации «-Германия»: LAMBERT, 2015. - 245 с
2. Международный портал науки «Поиск» //Российские учёные попытались решить «вечную проблему трения».