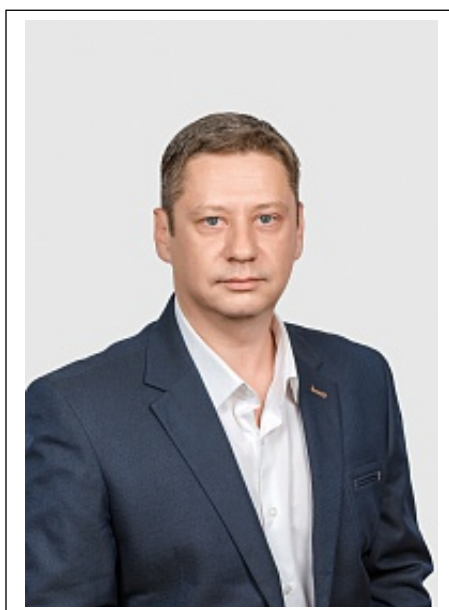


## Дайджест «Интеллектуальная собственность ученых–изобретателей российских регионов»

*Уважаемые коллеги!*

*Предлагаем вашему вниманию выпуск Дайджеста «Интеллектуальная собственность ученых-изобретателей российских регионов», подготовленного в рамках специального международного проекта Центров поддержки технологий и инноваций Федерального института промышленной собственности. Дайджест знакомит вас с учеными-изобретателями Брянской области, чьи изобретения находят реальное воплощение в промышленных технологиях.*



**Шалыгин Михаил Геннадьевич** – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Турбиностроение и трубопроводные транспортные системы» Брянского государственного технического университета.

Лауреат конкурсов:

«Инновационных товаров, созданных на предприятиях и в организациях Брянской области» в 2011, 2015, 2016, 2017 годах;

«На лучшее изобретение и рационализаторское предложение» в 2013, 2014 годах;

«Лучшее изобретение и рационализаторское предложение среди отдельных изобретателей и рационализаторов» дважды в 2017 году;

«Наука области – Брянщине» в 2012, 2013, 2015 годах;

«Зворыкинская премия» в 2012 году;

Уникальных молодежных инновационных проектов «КУМИР» в 2013 году;

«Современные научные достижения. Брянск» в 2014, 2021, 2023 годах.

Награжден:  
Медалью Международного форума «Инновации и развитие» за «Инновации и развитие в машиностроении» (2013).  
Благодарственным письмом Брянской областной думы (2014),  
Почетной грамотой Брянской областной думы (2018),  
Благодарственным письмом губернатора Брянской области (2019),  
Благодарностью губернатора Брянской области (2025).

Опубликовано более 220 научных работ, в том числе 2 монографии, 1 глава в справочнике по процессам поверхностного пластического деформирования.

Опубликовано более 100 учебно-методических работ, 8 учебных пособий.

Член Межведомственного научного совета по трибологии при РАН, Минобрнауки РФ и Союзе НИО.

**Количество патентов–30**

**Сфера деятельности** – трибология; теплотехника, контактное взаимодействие поверхностей, динамика жидкости и газа в узких щелях; качество поверхностного слоя деталей машин; трубопроводный транспорт нефти, газа и нефтепродуктов, водородное изнашивание поверхностей трения; адгезия.

### **Способ определения силы схватывания металлических поверхностей при трении**

Изобретение относится к измерительным способам, в частности к способам для измерения силы схватывания при трении ювенильных поверхностей.

Способ определения силы схватывания металлических поверхностей при трении, включающий приведение пары образцов во взаимный контакт под действием сжимающей нагрузки, выдерживание их в таком положении определенное время, снятие сжимающей нагрузки и последующее осуществление их смещения друг относительно друга, отличающийся тем, что при измерении отсутствует индентор и нагрузка, с помощью которой контртело прижимается к образцу, не превышает 10 Н., в результате чего отсутствуют деформации при соприкосновении образца и контртела и не накапливаются суммарные погрешности, тем, что при определении силы схватывания учитывается влияние силы тяжести на результат измерений.

### **Способ технологии гальванической обработки с применением электрохимического шлифования**

Изобретение относится к электролитической обработке металлов, улучшения механических свойств и стойкости к различным видам износа твердых сплавов за счет применения электрохимического шлифования поверхности при гальванической технологии изготовления и может быть использовано для увеличения фактической площади контакта на электрических съемных прямоугольных соединителях, но не ограничиваясь.

Технологический процесс гальванического никелирования, включающий нанесение на поверхность съемного электрического контакта обезжиривания, промывку, активирование, травление, промывку, никелирование, двухкаскадную промывку и сушка, отличающийся тем, что после проведения гальванического никелирования поверхности, производится электрохимическое шлифование, промывка, повторное никелирование, двухкаскадная промывка и сушка.

### **Обработка лазером твердосплавных резцов дорожной фрезы**

Изобретение относится к области машиностроения, улучшения механических свойств и стойкости к различным видам износа твердых сплавов и может быть использовано для уменьшения пористости твердосплавных резцов дорожной фрезы. Обработка лазером твердосплавных резцов дорожной фрезы, изготовленной из вольфрам-

кобальтового сплава, проводят при длине волн - 50 нм, при плотности мощности 25 Ватт, площади пятна контакта лазерного луча - 0,05мм<sup>2</sup>, при частоте излучения - 30 герц.

Обработка лазером твердосплавных резцов дорожной фрезы, включающая лазерную обработку поверхности твердосплавного резца, изготовленного из вольфрам-кобальтового сплава, отличающийся тем, что лазерную обработку проводят при длине волн - 50 нм, при плотности мощности 25 Ватт, площади пятна контакта лазерного луча - 0,05мм<sup>2</sup>, при частота излучения - 30 герц.

### **Система предупреждения водителей транспортных средств о приближении к затору**

Изобретение относится к области регулирования движения дорожного транспорта, а именно к способам управления включением сигналов светофоров в зависимости от дорожной ситуации и оповещения приближающихся транспортных средств о наличии затора на перекрестке, оснащенном светофором. Система предупреждения водителей транспортных средств о приближении к затору, содержащая средство учета транспортных средств, модуль передачи сигнала на транспортное средство для предупреждения транспортных средств о приближении к затору, отличающаяся тем, что система способна передавать предупреждающий сигнал в заданном диапазоне частот на радар-детекторы, выступающие радиоприемником, модуль передачи сигнала о количестве транспортных средств на перекрестке в обрабатывающий центр организации дорожного движения (ЦОДД) посредством GSM модуля передачи, при этом модуль GSM не требует согласования с оператором сотовой связи и способен посылать сообщения с высокой скоростью не только в GSM диапазоне, но и в диапазоне GPRS, что делает возможным прием сигнала с модуля GSM навигационными системами.

### **Лазерная измерительная система и способ измерения топографии поверхности**

Изобретение относится к области контрольно-измерительной техники, а именно к лазерной измерительной системе и соответствующему способу измерения для определения наногеометрии поверхности. Изобретение может быть использовано, в частности, но, не ограничиваясь, для построения трехмерных изображений поверхностей в нанометровом диапазоне и анализа шероховатости и субшероховатости поверхности.