

Наименование: Совершенствование эксплуатационных свойств автомобильной техники применением колёсных движителей, способных работать без избыточного давления воздуха.

Наличие промышленного образца: изготовлены экспериментальные образцы колёс с безвоздушными шинами из эластичных полиуретанов и колёс повышенной безопасности с пневматическими шинами и упругими опорными кольцами для легкового автомобиля малого класса.

Область применения научно-технической разработки:

Новые конструкции колёсных движителей могут быть востребованы изготовителями гражданских и военных автомобилей, колёсной бронетехники и тракторов, строительных и дорожных машин, спецавтотранспорта и колёсных планетоходов.

Особые характеристики и предназначение инновационной разработки:

Применение новых конструкций колёсных движителей позволяет повысить плавность хода, живучесть и безопасность автомобильной техники.

Охранные документы:

Технические решения защищены 24 патентами на изобретения, группы изобретений и полезные модели. Программы для ЭВМ зарегистрированы Федеральной службой по интеллектуальной собственности

1) патент №2133675 Российская Федерация, МПК В60В9/04. Колесо с внутренним подрессориванием / А.А.Енаев, В.В.Мазур, Н.Н.Яценко - 97102469/28, заявлено 17.02.97; опубл. 27.07.99; бюл. №21;

2) патент №2180290 Российская Федерация, МПК В60В9/04. Колесо транспортного средства повышенной эластичности / А.А.Енаев, В.В.Мазур - 2000111344/28, заявлено 06.05.2000; опубл. 10.03.2002; бюл. №7;

3) патент №2184658 Российская Федерация, МПК В60В9/00. Колесо транспортного средства / А.А.Енаев, В.В.Мазур, Н.Н.Яценко - 99110534/28, заявлено 19.05.1999; опубл. 10.07.2002; бюл. №19;

4) патент №2221703 Российская Федерация, МПК В60В9/18. Колесо транспортного средства / А.А.Енаев, В.В.Мазур - 2001131965/11, заявлено 26.11.2001; опубл. 20.01.2004; бюл. №2;

5) патент №2228273 Российская Федерация, МПК В60В9/04. Колесо с внутренним подрессориванием транспортного средства повышенной

проходимости / А.А.Енаев, В.В.Мазур - 2002113483/11, заявлено 23.05.2002; опубл. 27.01.2004; бюл. №3;

6) патент №2382346 Российская Федерация, МПК G01M17/02. Способ определения жёсткости и неупругого сопротивления автомобильной шины и стенд для испытаний автомобильных шин / В.В.Мазур - 2008148407/11, заявлено 08.12.2008; опубл. 20.02.2010; бюл. №5;

7) патент №2413611 Российская Федерация, МПК B29C 33/44, B29C 43/36, B29D 30/66, B22D 17/20. Пресс-форма для изготовления автомобильной шины из эластичного полиуретана с упругими деформируемыми спицами / В.В.Мазур - 2009126256/05, заявлено 08.07.2009; опубл. 10.03.2011; бюл. №7;

8) патент №2335409 Российская Федерация, МПК B60B5/02. Упругое колесо транспортного средства / А.А.Енаев, В.В.Мазур - 2006147016/11, заявлено 27.12.2006; опубл. 10.10.2008; бюл. №28;

9) патент №2336178 Российская Федерация, МПК B60B9/90. Колесо транспортного средства с упругими спицами / В.В.Мазур - 2007107423/11, заявлено 27.02.2007, опубл. 20.10.2008; бюл. №29;

10) патент №2357861 Российская Федерация, МПК B29C43/00. Способ армирования колёс с упругими деформируемыми спицами и пресс-форма для изготовления колёс / В.В.Мазур - 2007145141/12, заявлено 04.12.2007; опубл. 10.06.2009; бюл. №16;

11) патент №2391219 Российская Федерация, МПК B60B25/02. Запасное колесо автомобиля / В.В.Мазур - 2009102435/11, заявлено 26.01.2009; опубл. 10.06.2010; бюл. №16;

12) патент №2397877 Российская Федерация, МПК B60B9/26. Автомобильная шина из эластичного полиуретана с упругими деформируемыми спицами / В.В.Мазур - 2009126282/11, заявлено 08.07.2009; опубл. 27.08.2010; бюл. №24;

13) патент №2398203 Российская Федерация, МПК G01M17/02. Способ контроля момента отрыва повреждённой пневматической от поверхности

дороги / В.В.Мазур - 2009120339/11, заявлено 28.05.2009; опубл. 27.08.2010; бюл. №24;

14) патент №2398204 Российская Федерация, МПК G01M17/02. Способ контроля момента отрыва пневматической шины от поверхности дороги / В.В.Мазур - 2009120344/11, заявлено 28.05.2009; опубл. 27.08.2010; бюл. №24;

15) патент № 2440250 Российская Федерация, МПК B60C17/04, B60B25/02. Безопасное колесо / В.В.Мазур, А.В.Гайлищ, А.А.Енаев - 2010127793/11, заявлено 05.07.2010; опубл. 20.01.2012; бюл. №2;

16) патент №79490 Российская Федерация, МПК B29D30/00, B29C43/34, B60B9/00, B22D18/00. Пресс-форма для изготовления колёс из полимерных композиционных материалов / В.В.Мазур, А.А.Енаев - 2007110255/22, заявлено 20.03.2007; опубл. 10.01.2009; бюл. №1.

17) Свид. №2009610668 Расчёт колебаний транспортного средства с повреждённой пневматической шиной при движении по неровной дороге (DamageTyre v.1.00) / В.В.Мазур, зарег. 29.01 2009;

18) Свид. №2009610669 Расчёт колебаний транспортного средства с внутренним подрессориванием колёс при движении по неровной дороге (Wheels v.1.00) / В.В.Мазур, зарег. 29.01 2009;

19) Свид. №2010611131 Расчёт колебаний автомобиля с безопасными пневматическими шинами с упругими опорами при движении по неровной дороге (SafeTyre v.1.0) / В.В.Мазур, зарег. 8.02.2010.

Список выставок и проектов, на которых была представлена научно-техническая разработка:

- выставка "Дни КамАЗа в Иркутской области" (г. Братск, 27-29 июня 2007 г.);

- 59-ая Международная выставка "Идеи-изобретения-инновации" IENA 2007 (г. Нюрнберг, 1-4 ноября 2007 г.);

- 6-ая Международная ярмарка изобретений SIIF 2010 (г. Сеул, 2-5 декабря 2010 г.);

- 63-я Международная выставка "Идеи-изобретения-новые продукты" IENA 2011 (г. Нюрнберг, 27-30 октября 2011 г.);

- 5-ая Международная Варшавская выставка изобретений IWIS 2011 (г. Варшава, 3-5 ноября 2011 г.);

- Всероссийский конкурс "Инженер года - 2011" (г. Москва);

- Международный конкурс "Качество товаров и услуг "Евразия 2012" (г. Томск);

- 1-ая ежегодная национальная выставка "Вузпромэкспо-2013. Отечественная наука - основа индустриализации" (г. Москва, 17-18 декабря 2013 г.);

- выставка "Фестиваль науки" (г. Братск, 8 февраля 2014 г.);

- выставка "Научный потенциал вуза" (г. Братск, 14-28 февраля 2014 г.);

- областной конкурс в сфере науки и техники (г. Иркутск, 2014 г.).

Экспонируемые изобретения получили высокие оценки и награды:

- диплом организаторов выставки IENA 2007;

- серебряную медаль и диплом организаторов ярмарки SIIF 2010;

- серебряную медаль и диплом организаторов выставки IENA 2011;

- бронзовую медаль и диплом организаторов выставки IWIS 2011;

- золотую медаль и диплом "Признание потребителей" регионального отборочного этапа Международного конкурса "Качество товаров и услуг "Евразия 2012".

Автор изобретений награждён медалью и дипломом лауреата Всероссийского конкурса "Инженер года - 2011" и медалью Альфреда Нобеля за вклад в развитие изобретательства.

Исследования, направленные на повышение безопасности гражданских автомобилей и живучести колёсной бронетехники применением безвоздушных шин, выполнены при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках направления "Создание

энергоэффективных двигателей и движителей для транспортных средств”
федеральной целевой программы "Научные и научно-педагогические кадры
инновационной России" (государственный контракт № 14.740.11.0319, 17
сентября 2010 г. - 26 ноября 2012 г.).