

# ИННОВАЦИИ ОТ ДЕРГАЧЕВА



**Эдуард ДЕРГАЧЕВ,**  
президент – генеральный  
конструктор «ИВП ЭД»

**«Инновационно-внедренческое предприятие Э. Дергачева» («ИВП ЭД»)** более шестнадцати лет работает в области железнодорожного транспорта. Принцип его работы – от идеи до массового и быстрого внедрения инноваций. До сих пор «ИВП ЭД» остается единственным в своем роде в железнодорожной отрасли.

На предприятии сами проводят НИОКР, конструируют и изготавливают опытный образец, испытывают его, дорабатывают техническую документацию, делают оснастку и через три-шесть месяцев выходят на серийное производство. За эти годы на сеть железных дорог поставлено более 900 тыс. узлов и систем и сэкономлено для отрасли свыше 30 млрд рублей. Абсолютно все изделия предприятия созданы с использованием инновационных технологий и защищены патентами РФ. Системы и узлы предприятия Э. Дергачева востребованы на железных дорогах России, хотя есть проблемы с заключением договоров из-за неповоротливости чиновников и, что греха таить, некоторой недоброжелательности с их стороны.

К сожалению, создание ОАО «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») не проторило дорогу инновациям и не упростило жизнь изобретателя. Так что инициатива остается за теми, кто не только изобретает, но и решает проблемы внедрения. Эти редкие качества сочетает в себе Эдуард Петрович Дергачев. Он не только генеральный конструктор предприятия, автор 28 изобретений, 500 технических решений и 39 патентов, но и талантливый менеджер. Без его умения решать сложнейшие проблемы

по продвижению на рынок инноваций все открытия могли остаться на бумаге. Именно за продвижение на рынки интеллектуальной собственности Э. Дергачеву был дважды вручен орден Европейского института ICEPEC absl и орден Всемирной организации интеллектуальной собственности (WIPO).

Основные системы и узлы, поставляемые на железные дороги, связаны с тележкой пассажирского вагона и подвагонным оборудованием. Прежде всего, это поводок тележки, универсальный амортизатор для подвески генератора, защищающий его от вибрации, ударов и падения на путь, и опора редуктора. Эти изделия широко используются при модернизации пассажирских вагонов и при их строительстве.

Поводок тележки «ИВП ЭД» хорошо зарекомендовал себя на сети железных дорог. Он отвечает за плавность хода, устойчивость и безопасность вагона. Поводок Дергачева не только обеспечивает сбалансированность механической системы, но и является своеобразным индикатором, отражающим состояние других узлов ходовой тележки. До создания этого изделия на вагоны ставились поводки Тверского вагоностроительного завода. В них резиново-металлический



**«Инновационно - Внедренческое  
Предприятие - Э.Дергачева»**



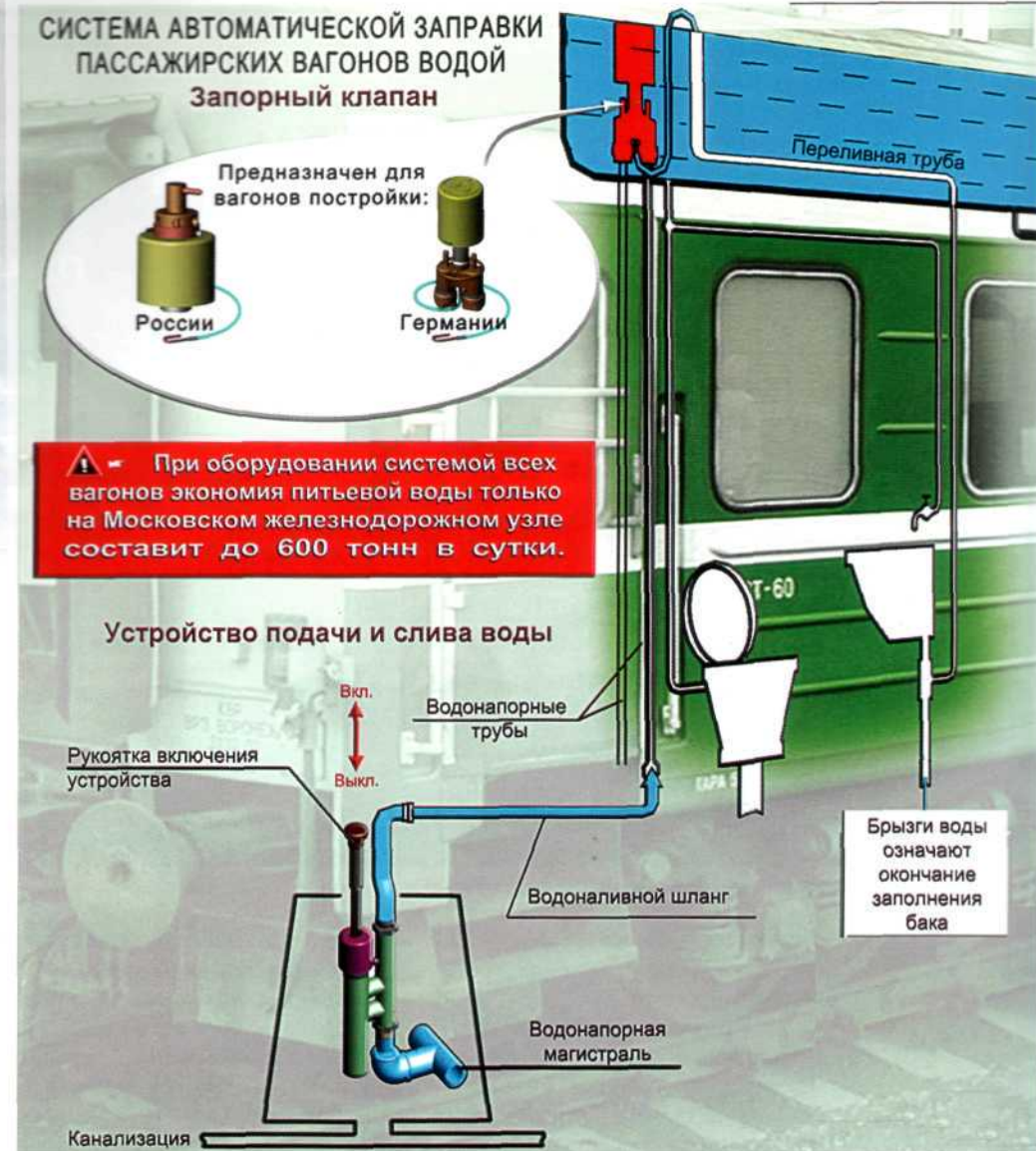


амортизатор в течение года утрачивал функции упругого шарнира, и в результате весь поворот становился неработоспособным. Резину штамповали сотнями тысяч, но на железных дорогах ее все равно не хватало.

Предприятие Э. Дергачева, наряду с другими инновационными конструктивными решениями создало свой, принципиально новый амортизирующий блок – полузакрытую камеру с амортизатором в виде кольца овального сечения. Такой блок обеспечивает стабильные технические характеристики в течение всего срока службы изделия – от шести до пятнадцати лет. Упругий кольцевой элемент – фирменная дергачевская «фишка» – работает и в универсальном амортизаторе, и в опоре редуктора от средней части оси для пассажирских вагонов с кондиционированием воздуха.

Эти изделия в свое время создавались взамен немецких, срок службы которых не превышал полгода. Опора редуктора «ИВП ЭД» служит около двадцати лет. В ней впервые были применены резиновые амортизаторы нестандартной геометрической формы. Они обеспечивают быстрое и плавное возрастание вертикальной жесткости опоры, а за счет равномерного распределения напряжения по сечению амортизаторов повышается их динамическая выносливость – она в двадцать раз выше, чем у зарубежных аналогов. Рабочие характеристики упругого элемента специальной геометрической формы, который используется в опоре редуктора, универсального амортизаторе и поводке тележки, практически не меняются в течение всего срока службы изделия.

К подобной информации специалисты могут отнестись скептически. Ведь амортизирующие резинотехнические изделия, применяемые в амортизирующих узлах и системах автомашин, самолетов, на морских и речных судах, как правило, разрушаются после года службы. Тем не менее, сегодня существует упругий элемент, срок службы которого на порядок выше. Шестнадцатилетний опыт работы на сети железных дорог, где к качеству и надежности изделий сверхжесткие требования, востребованность продукции, в которой используется резиновый кольцевой элемент,



говорят сами за себя. Аналогов ему на сегодня нет.

Упругий кольцевой элемент, используемый в качестве «рабочего тела» в изделиях «ИВП ЭД», защищен шестью патентами РФ. По своей универсальности использования он на сегодня безусловный лидер. Спектр его применения может быть необычайно широк. Изменяя величину сжатия (преднатяга) упругого элемента и размеры камеры, можно в широчайшем диапазоне варьировать жесткостные характеристики амортизирующих устройств. Конструкция амортизирующих устройств «ИВП ЭД» исключает вулканизацию, а это на порядок увеличивает срок службы узлов, особенно тех, которые используются во всех без исключения видах транспорта.

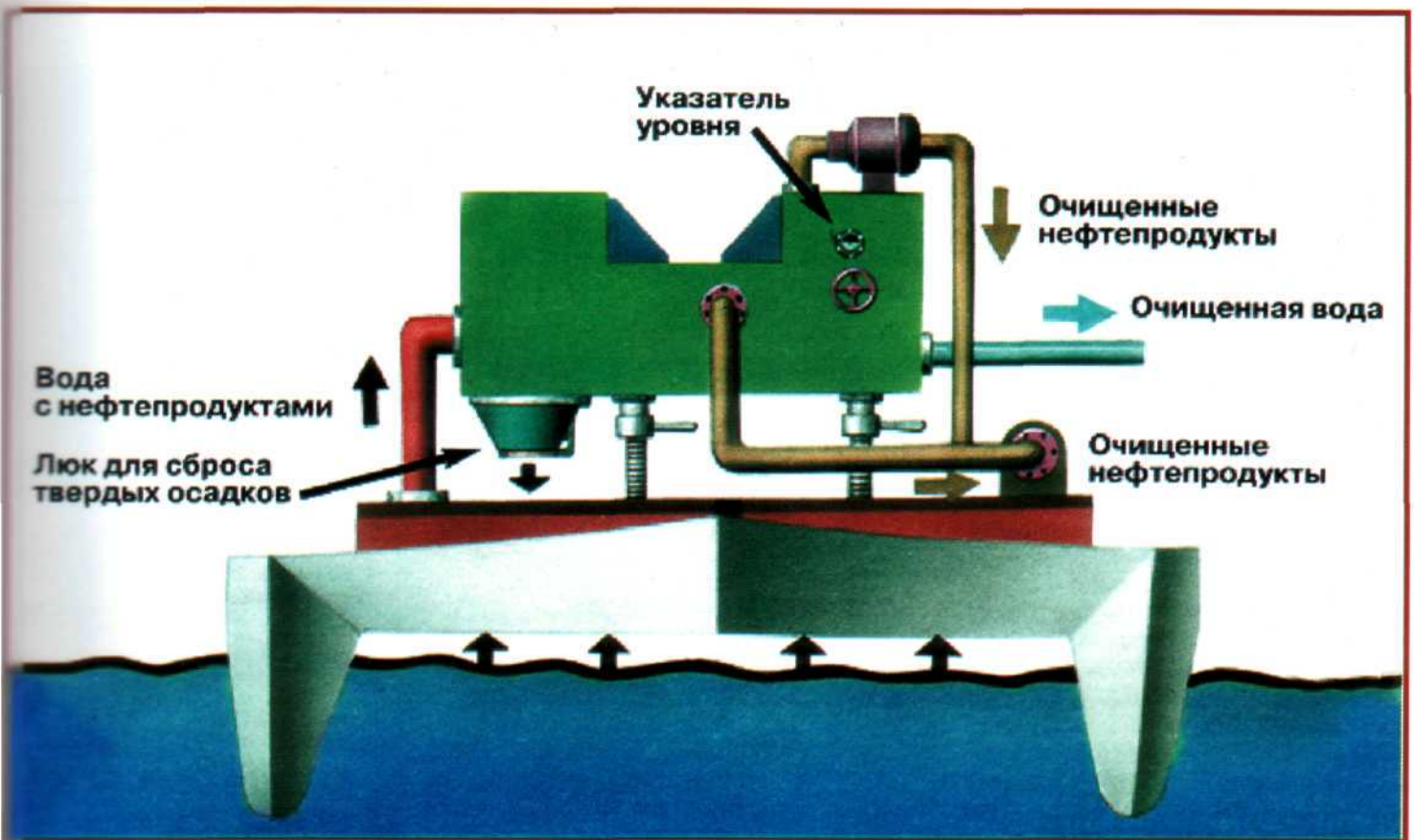
Уникальность поведения эластичного элемента в том, что напряжение в зоне контакта растет не пропорционально

росту нагрузки, а с заметным отставанием. Элемент как живой организм перераспределяет напряжения по сечению самым оптимальным образом. Он изготавливается из высококачественной масло- и морозостойкой резины.

Упругий элемент специальной геометрической формы – настоящий прорыв в своей области. Он может использоваться в любой транспортной отрасли, где нужна защита от виброизоляции. Благодаря своей долговечности он сохраняет потребителю немалые средства.

На выставке в Париже президенту и генеральному конструктору Э. Дергачеву была присуждена золотая медаль Международного салона изобретений «Конкурс Лепин – 2005» за резину демпфирующих устройств. Руководитель ПКБ завода «Рено» провел у стенда предприятия больше двух часов и говорил об универ-





сальности изделия и возможности использования его на любом виде транспорта.

Для отечественного потребителя, сталкивающегося с проблемами виброизоляции, инновационные решения предприятия Э. Дергачева представляют, на наш взгляд, большой интерес. Один амортизатор «ИВП ЭД» способен заменить два амортизатора, работающих в машиностроении. Зачастую именно отсутствие информации тормозит продвижение продукта на рынки, и часто производитель и потребитель не могут найти друг друга.

В «ИВП ЭД» создана не имеющая аналогов система автоматической заправки пассажирского вагона питьевой водой. Она состоит из устройства подачи и слива воды из шлангов, расположенного в водоразборных колодцах, и запорного клапана бака водоснабжения. Использование этой системы позволит сэкономить отрасли свыше 913 тыс. тонн питьевой воды, ежегодно утекающей в землю при заправке пассажирских вагонов водой. Но внедрение идет с большим скрипом. Потери воды, по-видимому, мало волнуют руководство отрасли. А вот мировое сообщество озабочено ее сбережением нас-

только, что 2006 год объявлен в ООН Годом питьевой воды.

Еще одна уникальная разработка «ИВП ЭД» – устройство для очистки воды от нефтепродуктов. Габариты устройства зависят от производительности. Установка не содержит фильтров и может устанавливаться автономно с периодическим контролем и сливом нефтепродуктов. Она очень эффективна в системе оборотного водоснабжения. Установка требует минимум затрат на весь период эксплуатации. Спектр ее использования чрезвычайно широк: это очистка сточных вод предприятия, очистка железнодорожных цистерн от нефтепродуктов, отделение воды от нефтепродуктов в местах добычи нефти, отбор нефтепродуктов в акватории рек и морей и любых открытых водоемов. Это особенно актуально в связи с участвовавшими экологическими катастрофами.

Продукция предприятия имеет отличную репутацию на сети железных дорог России и СНГ. Инновационные подходы к решению застарелых проблем помогли решить крайне болезненные проблемы железнодорожного транспорта. К сожалению, сегодня при создании высокоскоростного пассажирского вагона в

отрасли снова уповают на иностранные фирмы – немецкие, испанские, – забывая о том, к чему привела подобная зависимость и во что обошлась закупка запасных частей. В свое время именно «ИВП ЭД» начало выпускать системы и узлы для пассажирских вагонов по импортозамещению, причем с использованием высокотехнологичных, инновационных решений.

Совсем недавно предприятие Э. Дергачева участвовало в Российской национальной выставке в Китае. Инновации Э. Дергачева не затерялись среди многочисленных и очень перспективных разработок.

За рубежом именно в подобные предприятия вкладываются инвестиции: гибкие, мобильные, с громадным потенциалом, они способны благодаря инновациям дать быструю отдачу. У нас же такие предприятия работают без финансовой поддержки, без экспериментальных цехов, и при этом умудряются экономить для отрасли громадные деньги. Накопленный опыт и интеллектуальный потенциал «ИВП ЭД» может быть успешно использован в других транспортных отраслях. Предприятие готово к взаимовыгодному сотрудничеству. ●