

83-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ АССОЦИАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ИНЖЕНЕРОВ

«ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ В ДОРОЖНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ СИБИРИ И КРАЙНЕГО СЕВЕРА. ПРОБЛЕМЫ СЕРТИФИКАЦИИ, ДИАГНОСТИКИ, КОНТРОЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ»

г. Иркутск 18-19 сентября 2013 г.

83-я международная научно-техническая конференция Ассоциации автомобильных инженеров «Особенности эксплуатации автотранспортных средств в дорожно-климатических условиях Сибири и Крайнего Севера. Проблемы сертификации, диагностики, контроля технического состояния» состоялась 18-19 сентября в научно исследовательском Иркутском Государственном техническом университете. На пленарном заседании и на заседаниях пяти секций заслушаны десятки докладов представителей промышленности, транспорта, высшей школы, научно-исследовательских организаций из Москвы, Иркутска, Великого Новгорода, Набережных Челнов, Новосибирска, Читы, Улан-Удэ, Якутска и других городов России. Открыли пленарное заседание Доктор технических наук, проректор по научной работе ИрГТУ Пешков В.В. и Министр транспорта Иркутской области Сулейменов А.М. Они отметили важность тематики для региона и других районов Российской Федерации, находящихся в зоне холодного резко континентального климата, а также самого факта проведения конференции в ИрГТУ,

впервые принимавшего международную конференцию такого плана. На фоне презентаций о состоянии автомобильной промышленности и автомобильного парка России, тенденций развития конструкции (Коровкин И.А., Загарин Д.А., Бахмутов С.В. и другие) участники конференции обсудили особенности эксплуатации автомобилей в дорожно-климатических условиях Сибири и Крайнего Севера, отметив необходимость регламентации отдельных свойств, специфичных для данных регионов. Против этого тезиса не возражали и представители промышленности (КАМАЗ, ВОЛЬВО, НИССАН), поскольку неконтролируемая «доработка» автомобилей на местах зачастую наносит ущерб сертифицированным свойствам экологии и безопасности.

Участники конференции были ознакомлены с прекрасным технопарком ИрГТУ, хорошо оснащённым и ведущим работы по актуальным направлениям. Безусловно, основным достоянием университета является коллектив учёных и преподавателей Университета.

Решение конференции публикуется.

РЕШЕНИЕ

Россия уникальна по своим дорожно-климатическим условиям и географическим контрастам. Исходя из абсолютных минимальных и максимальных температур внешней среды на территории России, нижним пределом является минус 71,2°С (Оймякон) и верхним пределом – плюс 45°С (Элиста, Астрахань), для представительного пункта холодного климатического района (г. Тюмень) эти значения соответственно – минус 52°С и плюс 40°С.

Особенности внешних условий России частично уже учитываются действующим Техническим регламентом «О безопасности колёсных транспортных средств» (ТР «ОБКТС»), устанавливающим обязательные требования к эффективности и безопасности систем отопления и вентиляции обитаемых помещений (кабин, салонов, кузовов с рабочими местами или для перевозки людей и т. п.). Они предусматривают обязательную комплектацию обита-

емых помещений автомобиля системами отопления и вентиляции и оценочные показатели и их нормативные значения в зависимости от климатического исполнения автомобиля. К сожалению, регламентом утрачен ряд положений, имевшихся в отношении системы вентиляции и отопления в нормативных документах по сертификации АТС до 2006 года.

Эффективное и безопасное функционирование системы отопления, конечно же, является

АКТУАЛЬНО

необходимым и важным, но далеко не единственным условием, обеспечивающим безопасность автомобильной конструкции при пониженных температурах внешней среды в северных регионах России.

Низкие температуры внешней среды, характерные для этих регионов, также ухудшают другие эксплуатационные свойства автомобилей и физико-химические свойства конструкционных материалов. Вызванные воздействием низких температур, такие явления и неисправности, как обмерзание остекления кабины; нарушение работоспособности тормозной системы вследствие замерзания конденсата в пневмоприводе или повышение вязкости рабочей жидкости в гидроприводе; неожиданное для водителя увеличение усилий на рулевом колесе при маневре после прямолинейного движения и другие - существенно повышают вероятность аварийных ситуаций. Ухудшение пусковых качеств двигателя, ненадежная работа средств облегчения пуска или пускового подогрева двигателя, нарушение баланса электроэнергии вызывают необходимость работы двигателя на средних оборотах холостого хода на стоянках и в межсменное время, что ухудшает экологическую обстановку в населенных пунктах. Существенно повышается роль надежности (безотказности) как характеристики безопасности автомобиля в эксплуатации. При низких температурах внешней среды даже незначительная неисправность на маршруте, нарушающая транспортный процесс, как правило, приводит к необходимости эвакуации людей (водителя, пассажиров) и самого автомобиля, так как ее устранение на месте в большинстве случаев представляется невыполнимым. Положение в эксплуатации ус-

губляется сложными дорожными условиями, ограничивающими видимость (сложный макропрофиль в плане, морозный туман и туманный шлейф за автомобилем, белый окружающий фон и т.д.) и вызывающими повышенную вибронегруженность и повреждаемость элементов конструкции автомобиля, в особенности ходовой части и трансмиссии.

Интенсивное ухудшение этих и ряда других эксплуатационных показателей, существенные и повторяющиеся неисправности в эксплуатации, обусловленные спецификой региональных внешних воздействий, свидетельствуют, что соответствие автомобиля предъявляемым требованиям в «стандартных» условиях испытаний в рамках действующего ТР «ОБКТС» не является достаточным условием обеспечения безопасности конструкции в северных регионах. Некоторые модели, прошедшие сертификацию, при температурах ниже минус 35°C практически теряют работоспособность и требуют доработки силами эксплуатационников, причём зачастую в результате такой доработки нарушается исходная конструкция, что влечёт недопустимое ухудшение сертифицированных свойств. Например, установка двойного остекления сводит на нет требования по обзорности с места водителя и Правил ООН №43, а в отношении экологических свойств образовался избыточный бизнес по отключению ограничителя мощности двигателя в случае неисправности системы снижения выброса NOx, предусмотренной конструкцией коммерческих транспортных средств экологического уровня 4 и выше. Перечень таких примеров можно продолжить.

Специфические условия эксплуатации требуют осмысления использования на Севере некоторых мероприятий, широко приме-

няемых в условиях европейской России (например, шипованных шин, цепей противоскольжения, интеллектуальных трансмиссий и т.д.) или создания специальной продукции, например, шин для низких температур.

Следует отметить, что в 70-90-х годах прошлого столетия заводы советской автомобильной промышленности проводили доводку обычной серийной продукции в различных климатических районах (Ухта, Ханты-Мансийск, Сургут, Памир, Кавказ, Нижнее Поволжье и т.д.), а ориентированной на экстремальные климатические регионы соответственной на испытательной базе в Сусумане и на автополигоне в Узбекистане. Сейчас все эти базы утрачены и отечественные производители проводят гораздо меньший объём доводочных работ по климатике в случайных местах или не проводят их вовсе, в то время как западные автопроизводители пользуются услугами многих СОТЕН специализированных климатических полигонов, опорных пунктов, баз.

Этот, далеко не полный приведенный перечень проблем свидетельствует о том, что цели обязательной сертификации, направленные на обеспечение безопасности для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества граждан, достигаются не полностью, и из этого следует необходимость совершенствования ТР «ОБКТС» в направлении обеспечения безопасности «северного» потребителя.

С учётом данной ситуации и просьб некоторых северных регионов страны Центральный орган по сертификации транспортных средств и прицепов - Госстандарт России 16 апреля 2002 года принял Решение «Об особенностях сертификации транспортных средств, поставляемых для эксплуатации в умеренно-холодном

и холодном климатических районах». В зависимости от региона поставки был установлен перечень специальных требований к таким транспортным средствам, охватывавший вопросы от пусковых свойств двигателя до цвета автобуса.

Однако сами ходатаи из северных регионов и погубили реализацию этого проекта. Они не учли, что специальная модификация стоит дополнительных денег, которых и так не хватает в местных бюджетах. В результате это направление не было учтено ТР «ОБКТС». Сейчас ситуация в регионах меняется. Изменилась и позиция государства к вопросам безопасности граждан.

Важной причиной, побуждающей учесть особенности эксплуатации АТС в России, является предстоящее введение с 2016 года Единого международного одобрения типа транспортных средств (IWVTA) в рамках Женевского соглашения 1958 года, предусматривающего возможность национального дополнения листа международных требований с учётом особенностей страны-участницы.

Кроме вопроса развития требований ТР «ОБКТС», исходя из особенностей дорожно-климатических условий в России, участники рассмотрели ряд других направлений тематики конференции, в частности:

- Техническое регулирование как барьер для недоброкачественной продукции;
- Проблемы контроля технического состояния автомобилей в дорожно-климатических условиях Сибири и крайнего Севера;
- Разработка и совершенствование методов диагностирования автотранспортных средств в условиях Сибири и крайнего Севера;
- Совершенствование технологических процессов эксплуатации

подвижного состава автомобильного транспорта на основе новых методов диагностирования;

- Современные эксплуатационные автомобильные материалы для природно-климатических условий Сибири и крайнего Севера.
- Важным условием обеспечения безопасности дорожного движения в регионах с холодным климатом является целенаправленная подготовка специалистов для таких условий эксплуатации, включая подготовку учебных программ.

Всесторонне обсудив вопросы тематики конференции, её участники решили:

- Рекомендовать Исполкому ААИ создать Рабочую группу по подготовке проекта изменений к Техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности колёсных транспортных средств», учитывающих дорожно-климатические условия России;
- Направить решение конференции в Минпромторг России, Минтранс России, МВД России, Минрегион России, Минприроды России и Российский Автотранспортный Союз;
- Рекомендовать Правлению ААИ рассмотреть возможность проведения её конференций на базе НИ ИргТУ (г. Иркутск) по аналогичной тематике, организуя их один раз в 2 года;
- Учитывая богатый опыт, научные и практические наработки ученых Национального исследовательского Иркутского ГТУ, рекомендовать членам ААИ кафедре «Автомобильный транспорт» этого университета в качестве ведущей в области диагностики технического состояния тормозных систем в эксплуатации, а также в разработке соответствующего диагностического оборудования в Российской Федерации;
- Исполкому разослать реше-

ние заинтересованным организациям, министерствам и ведомствам.

Участники конференции, отмечая её хорошую организацию, благодарят за это руководство НИ ИргТУ и сотрудников кафедры «Автомобильный транспорт».

Вице-президент ААИ

И.А.Коровкин