

связанные с рассмотрением ГОСТ-ов, проектов стандартов, сервисного обслуживания и т.д. Идёт активное привлечение молодых кадров в работу НТС.

Как положительный факт можно рассматривать возрождаемую экспертную оценку выносимых на рассмотрение вопросов. Но, в то же время, к сожалению, члены «АСТО» как бы больше «закрываются». Мало выносятся на обсуждение практических вопросов по разработке новых конструкций приборов. Такое впечатление, что есть необходимость держать в секрете некоторые разработки. У нас в «АСТО» очень трепетно относятся к интеллектуальной собственности предприятий.

Председатель «АСТО» поздравил всех с наступающим Новым годом и пожелал членам НТС успешной творческой работы в следующем году.

По первому вопросу

Разработчик стандарта Эксперт ООО «ЦПК» Азаренко В.А. обратил внимание собравшихся на то, что положение Федерального закона № 184-ФЗ и Технического регламента таможенного Союза 001/2011 обязывают заявителя на сертификацию продукции проводить обоснования или доказательства её безопасности.

ГОСТ Р 54122 (п.4.2) устанавливает «Обоснования безопасности» неотъемлемой частью комплекта документации на продукцию и вменяет его применение для оценки безопасности продукции на всех стадиях жизненного цикла.

Настоящий ОСТ устанавливает требования к порядку и процедурам доказательства безопасности инновационных приборов тормозного оборудования подвижного состава железнодорожного транспорта и метрополитена, в основе использованы положения международных стандартов серии ГОСТ ISO 9000 и стандарта EN 50126:1999 (Тезисы доклада прилагаются).

Экспертная оценка

Доложили С.И.Тимхов - руководитель группы ОАО МТЗ ТРАНСМАШ и Н.М.Борисов - ведущий инженер-конструктор.

В связи с активным внедрением стандарта IRIS оценка состояния надёжности является особо актуальной на всём этапе жизненного цикла: проектирование, разработка, производство, эксплуатация, гарантийное и послугарантийное, вплоть до утилизации. Трудно обеспечить обратную связь.

После того, как этот стандарт вступит в действие, наши предприятия должны выполнять требования, прописанные в этом стандарте. А там есть такие требования, которые, с учётом нашей организационной структуры, выполнить будет проблематично. Мы встречались и обсуждали все пункты данного стандарта. Довели до полноты и они не противоречат друг другу.

Выявили, какие аспекты нужно усовершенствовать и дали свои замечания. Они учтены в первой редакции. Хотелось бы остановиться на особых требованиях, которые предъявляет данный СТО к предприятиям,

которые обязаны выполнить его, особенно на разделе 4 п.п. 4.6, 4.6.1 и 4.6.2, которые определяют некоторые специфические требования. Они давно всем известны, но регламентированы впервые, здесь особое место занимает именно организация обратной связи для получения статистики работоспособности прибора. Особо делается акцент на организации интегрированной системы устойчивой связи поставщика, самого производителя, эксплуатанта, а также организаций, осуществляющих техническое обслуживание и ремонт. В данном случае в п. 4.6 отмечено, что данная система должна осуществляться на договорной, безвозмездной основе. На этом вопросе хочется остановиться подробнее, т.к. в данный момент этот вопрос проблематичен в плане предоставления от ремонтных депо, эксплуатанта данных о новом приборе изготовителю. Возможно, стоит дополнить, чтобы производителю поступали данные от интеграторов, т.е. от заказчиков. Допустим, по примеру взаимодействия нашего завода с Брянским машиностроительным заводом, НЭВЗ. Сейчас у нас осуществляется такая практика с ними, но это всё достижения на взаимовыгодных условиях и на личной инициативе. Хотелось также связи утвердить в рамках данного стандарта.

И второй вопрос, требующий детального внимания, это требования, которые предъявляет данный стандарт к организационной структуре, в данном случае п.п. 4.5; 4.6.1 и 4.6.2, на определенное структурное подразделение, названное в рамках данного СТО группой надёжности. Выделяется большая группа вопросов, связанных с мониторингом состояния данного оборудования, как в опытной эксплуатации, так и в гарантийный и постгарантийный период, анализ получения всех статистических данных, на основе которых основано обоснование безопасности и доказательство безопасности, а также анализ стоимости жизненного цикла и пересмотр данных нормативным документом каждые 5 лет.

ВЫСТУПИЛИ:

Жиров И.А., Жироухов Е.И., Азаренко В.А., Тимков С.И., Назаров И.В., Мейерзон Ю.М., Крылов В.В., Карпычев В.А.

В ходе выступлений отмечено:

СТО написан корректно и понятно.

Разработка данного документа является актуальной и востребованной.

Целесообразно рассмотреть применение документа на примере.

В связи с существованием похожих ГОСТов следует предусмотреть процедуру гармонизации с аналогичными документами.

Наибольшая трудность заключается в получении эксплуатационных данных о показателях безопасности. Данный вопрос следует решать совместно с представителями ОАО РЖД.

Членам АСТО следует активно включиться в обсуждение проекта рассматриваемого документа, используя официальные заключения, отзывы и рекомендации.

В.А.Карнычев

В своём выступлении отметил актуальность данного вопроса, который затрагивает разные организации, больше, конечно, производителя.

Вместе с этим, если рассматривать новое инновационное оборудование, то за основу можно взять показатели безопасности прототипа. При этом для нового оборудования они должны быть не хуже. Получение значений показателей основываются на специальных экспериментах, испытаниях опытного образца. Также на основе эксплуатации опытной партии. В этом случае необходимо выполнить условие - опытная эксплуатация должна быть подконтрольна. Эксплуатационные же данные включают в себя не только показатели продукции, но и качества ремонта и обслуживания. В случае ухудшения качества ремонта и обслуживания сетевые показатели будут падать. В результате предлагаемая в СТО методика доказательства безопасности дезориентирует производителя, подталкивая к выпуску менее надежной, но экономически выгодной для него продукции, что нарушает основные принципы стандартизации. Однако такой подход удачен при сервисном обслуживании, когда у производителя полная мотивация в обеспечении качества своей продукции и соответствующего уровня безопасности.

Вместе с этим, основываясь на применяемом в СТО подходе, напрашивается разделение показателей безопасности на безопасность продукции и на эксплуатационную безопасность.

Также председатель охарактеризовал задачи НТС при обсуждении аналогичных вопросов, которые заключаются в критичном обсуждении представляемых документов с целью выявления слабых мест, поиска заключивших редакций, позволяющих разработчику перед широким обсуждением быть готовым к ответам на возникающие вопросы или к исправлению ситуации.

РЕШИЛИ:

1. Одобрить в целом первую редакцию стандарта СТО ОПЖТ «Основные требования и процедуры доказательства безопасности инновационных приборов тормозного оборудования подвижного состава железнодорожного транспорта и метрополитенов»
2. Согласиться с разработчиком, что обсуждаемая редакция СТО будет доработана во второй декаде января 2014 года и размещена на сайте НП «ОПЖТ».

3. Предприятиям и организациям, членам Ассоциации «АСТО», в течение января 2014 года рассмотреть первую редакцию стандарта и направить в исполнительную дирекцию свои замечания и предложения.
4. В связи с планированием, в соответствии с Программой стандартизации НП «ОПЖТ» на 2014 год, разработки проекта ГОСТ «Процедуры обоснования и доказательства безопасности. Основные положения» рекомендовать ООО «ЦТК» согласовать с НП «ОПЖТ» актуальность и приоритетность процедуры разработки стандарта СТО ОПЖТ «Основные требования и процедуры доказательства безопасности инновационных приборов тормозного оборудования подвижного состава железнодорожного транспорта и метрополитена».

По второму вопросу

Доложил Горюнов Г.Н.

Целями и задачами разработки стандарта являются установление стандартизованных терминов для обеспечения единства терминологии, точного идентификационного применения терминов и определений тормозных систем железнодорожного подвижного состава организациями стран Таможенного союза. Установленные в стандарте термины отражают систему понятий в области эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тормозных систем железнодорожного подвижного состава и рекомендуются для применения во всех видах документации и литературы тормозного оборудования подвижного состава. (Материалы доклада прилагаются).

ВЫСТУПИЛИ:

Карнычев В.А., Жироухов Е.И., Горюнов Г.Н., Назаров И.В., Жаров И.А.
В выступлениях отмечалось следующее.

ГОСТ необходимо расширить в связи с появлением новых понятий, например, модульная конструкция.

Актуален вопрос гармонизации разрабатываемого ГОСТа с имеющимися документами.

Актуальны вопросы с терминологией в области расчётов тормозных путей, противоюзных устройств.

Разработчики не определились с классификацией терминов.

Считать ГОСТ недоработанным.

Членам АСТО дать свои замечания и предложения к проекту ГОСТ.

В.А.Карнычев:

Если разные рабочие группы разрабатывают разные ГОСТ-ы на один и тот же вид продукции, естественно появляются отклонения в используемых терминах и определениях, а также в их трактовке. Также появляются новые термины. Со временем отклонения накапливаются, тогда рано или поздно возникает задача обобщения накопленного опыта,

унификация знаний, взаимоувязывания, т.е. стандартизации. Поэтому задача разработки ГОСТа термины и определения является актуальной. Считаю, что тактика выбрана правильной – использование площадки ОПЖТ, подключение Центра технической компетенции. Однако АСТО следовало бы дать свои рекомендации при формировании рабочей группы по разработке ГОСТа, что позволило привлечь наиболее компетентных в этой области специалистов и ученых.

В сложившейся ситуации считаю, что членам АСТО необходимо внимательной отнестись к представленной редакции и на уровне хотя бы отзывов проявить соответствующую заинтересованность и компетентность.

РЕШИЛИ:

5. Принять к сведению доклад соразработчика проекта ГОСТ «Тормозные системы железнодорожного подвижного состава. Термины и определения» от ОАО «ВНИИЖТ» Горюнова Г.Н.
6. Рекомендовать разработчикам существенно переработать в январе-феврале 2014 года первую редакцию стандарта с учётом замечаний и предложений, поступающих от заинтересованных организаций, членов Ассоциации «АСТО», членов НП «ОПЖТ». Гармонизировать её с действующими и переданными на утверждение стандартами и правилами по автотормозам подвижного состава. С этой целью считать необходимым, образовать рабочую группу с включением представителей от членов Ассоциации «АСТО», НП «ОПЖТ», УрГУПС (по согласованию).
7. Предприятиям и организациям, членам Ассоциации «АСТО», членам НТС «АСТО» и Экспертному совету «АСТО» в месячный срок дополнительно рассмотреть проект стандарта и направить в исполнительную дирекцию ассоциации свои предложения с уточненными минимизированными формулировками терминов и определений, применяемых в практике новых разработок, эксплуатации, теоретических исследованиях, правилах и других нормативных документах.
8. Просить руководителя Подкомитета № 9 Технического комитета по стандартизации ТК № 45 Чуева С.Г. рассмотреть на заседании подкомитета переработанную первую редакцию ГОСТ «Тормозные системы железнодорожного подвижного состава. Термины и определения» для последующего обсуждения на площадке НП «ОПЖТ».

По третьему вопросу

Доложил: Назаров И.В.

Сегодня при проведении полного опробования тормозов и составлении справки по форме ВУ-45 «Об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии» осмотрщик вагонов заносит в соответствующую таблицу величины расчётных сил нажатия тормозных колодок на ось всех вагонов (с действующими тормозами). Данная операция проводится с целью определения суммарного расчётного тормозного нажатия на каждые 100 т веса поезда (тормозного коэффициента), характеризующего обеспеченность поезда тормозами для движения с установленной скоростью.

Данный метод определения обеспеченности тормозами имеет ряд существенных недостатков. Во-первых, само понятие величины расчётных сил нажатия лишено физического смысла, так как в соответствии с действующими нормами они установлены для чугунных колодок, которые на сегодняшний момент изъяты из эксплуатации. При этом пересчёт силы нажатия композиционных колодок на чугунные невозможно произвести простым способом, т.к. коэффициенты трения неизбежно меняются в зависимости от скорости торможения и силы нажатия. (материалы доклада прилагаются).

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ, В.А.Кармышев:

Представленный материал был внимательно изучен. Считаю правильным, что выполнен ретроспективный анализ, который показал соответствие используемого подхода в сложившейся ранее ситуации. Однако на сегодняшний день произошли значительные изменения. Тара и грузоподъёмность варьируется в широких пределах, осноть вагонов разная. В результате используемые ранее методики и подходы перестают корректно работать.

На мой взгляд, есть три варианта пересмотра существующего положения.

Первый вариант основывается на использовании абсолютных значений нажатий. Следует отметить, что по мере увеличения грузоподъёмности нормативные значения нажатий также увеличивались. Так, для гружёного вагона в своё время устанавливались нажатия 6 т/ось, затем 6,5 и на сегодняшний день - 7 т/ось. Потому при увеличении тары, также можно увеличить нормативные значения нажатий для порожнего вагона.

Второй вариант основывается на регламентации удельных нажатий, которые остаются постоянными при любых вариациях весовых характеристик порожнего и гружёного вагона.

Третий вариант - это отказаться от справок. Однако в этом случае должно существовать другое подтверждение достаточности нажатий на уровне вагона. На сегодняшний день отсутствует ясность в этом вопросе. К сожалению ни расчёты, ни приёмочные испытания, ни существующие нормативные документы, ни заводы изготовители не дают цифру

минимальных удельных нажатий для неблагоприятных эксплуатационных условий. Это связано с тем, что используемые методики расчета узконаправленные и не получают должного на сегодняшний день развития. Заводские испытания также ограничены и проводятся для нового вагона. Приёмочные испытания ВНИИЖТ проводятся для наиболее благоприятных с точки зрения эффективности тормозной системы вагона условий. При этом установлено, что в зависимости от износа колес и колодок, при изменении монтажных размеров рычажной передачи возможно значительное падение нажатий колодок на колёса, причём разное по осям. Особую тревогу вызывает стремление заводов использовать индивидуальный привод в тормозной системе при отсутствии требуемой проработки этого вопроса. Использование данного варианта даёт определённые преимущества, но предполагает в свою очередь решение многих наукоёмких задач, предполагающих постановку процесса проектирования, конструирования и эксплуатации на новый должный высокий уровень. Учитывая сложность вопроса требуется дальнейшее его обсуждение с целью выработки рекомендаций для его решения.

В.В.Крылов :

в своём выступлении отметил, что действительно для повышенной осевой нагрузки 25 т/ось необходимо нажатие 8-8,5 т/ось.

Система подсчёта нажатий придумана давно и до сих пор не используется, хотя имеет некоторые неудобства для большого количества композиционных колодок. Но если переходить на нажатия композиционных колодок, то осмотрщику необходимо давать калькулятор, чтобы учесть требуемые знаки после запятой. Использование системы расчёта для чугунных колодок не требует такого усложнения, что значительно упрощает процедуру.

Отмечено также, что справка должна быть единой, так как поезда разные, а осмотрщики общие.

Вместе с этим имеется опыт отправки пассажирских поездов, который заключается в следующем. Пассажирские поезда любых категорий отправляются без подсчёта, если только в состав не включают дополнительные вагоны. И там написано, что пассажирские поезда из таких-то вагонов с таким-то локомотивом могут следовать со скоростью до 120 км/час. При этом в справке пишут: 60т/100т. Уже сейчас в принципе можно грузовые грузённые поезда из однородных вагонов, 100% композиции для осевой нагрузки свыше 21 т могут следовать, отправляться без подсчёта тормозного нажатия, в справке писать 30т/100т и свыше 21 т до 25 т включительно писать 32т/100 т

Сейчас ОПЖТ рассматривает вопрос о формировании из инновационных вагонов маршрутных поездов состоящих из однородных вагонов, желательно одного производителя. При этом рассматриваются маршруты до 6000 км. В этом случае нет необходимости подсчитывать нажатие и можно взять за основу формулировки для пассажирских поездов и дать их для грузовых поездов.

Выступающим особо подчеркнуто, что в этом случае специалистам нужно при этом знать возможный уровень потери тормозной эффективности вагонов грузового парка. Данная задача может быть решена на основе исследования динамики рычажной передачи.

Такую же технологию можно распространить на любой гружёный поезд. Однако в формулировку нужно включить: « При всех включённых и нормально действующих тормозах».

Применение такого подхода просматривается сначала для однородных поездов, угольных, полувагонов кроме цистерн, которые относятся к классу вагонов с опасным грузом. После получения должного опыта в дальнейшем можно перейти и к этому типу вагонов.

Единственно, что мешает проведению опыта, - большой процент старых вагонов.

В.В. Крылов отметил важность организационной составляющей вопроса.

В.А.Карпычев:

В своё время МРИТом была предложена идея экспертной оценки новых вагонов. Идея была в том, чтобы на основе имеющегося опыта, ВУЗовской и фундаментальной наук, использования современных методик расчета давать экспертное заключение на представляемый проект. Работы в этом плане проводились и были поддержаны ЦВ МПС. Однако на сегодняшний день эта идея забыта.

РЕШИЛИ:

9. Рекомендовать ОАО «ВНИИЖТ» предлагаемую новую методику подтверждения тормозной эффективности грузовых вагонов поездов тормозным нажатием в эксплуатации доложить на техническом совещании Департамента технической политики ОАО «РЖД» с участием производителей подвижного состава, а также на заседании тормозного подкомитета НП «ОПЖТ».
10. Поддержать предложение ОАО «ВНИИЖТ» о необходимости разработки ГОСТ «Технические требования к тормозному оборудованию и тормозной системе поезда. Нормативы тормозной эффективности грузовых вагонов для заводов изготовителей».
11. Рекомендовать ОАО «ВНИИЖТ» вынести данный вопрос на рассмотрение Комитета по грузовому подвижному составу НП «ОПЖТ» с предложением о включении в Программу стандартизации на 2014 год разработку данного поддерживающего стандарта.

Выводы из заседания НТС АСТО.

Рассматриваемые вопросы вызвали у многих живой интерес.

В том и заключается роль Ассоциации - выносить на обсуждение интересные вопросы.

Подготовка вопросов становится серьезнее. К сожалению не все предлагают свои Решения, которые могли бы быть помещены на сайт для ознакомления членов НТС и вообще всех заинтересованных.

Участие экспертов необходимо рассматривать как очень положительный шаг и необходимо продолжить эту практику.

Возникает очень полезная ситуация общения с докладчиком. Вместе они дорабатывают будущее Решение.

Председатель НТС «АСТО»



Картычев В.А.

Ученый секретарь



Цицаркин В.П.