

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ: НУЖНЫ БАРЬЕРЫ ВНЕДРЕНИЮ ПОДДЕЛОК



Вадим ЛЯНОЙ,
Директор по развитию бизнеса –
уполномоченный по качеству АО «НПЦ «Промэлектроника»,
модератор конференции «ПромТрансЖАТ»

Во внедряемом сейчас во всём мире железнодорожном стандарте IRIS, важнейшим параметром является оптимальное соотношение эксплуатационной надёжности, ремонтпригодности, безопасности и стоимости обслуживания жизненного цикла. Речь идет о стандарте RAMS/LCC



Сегодня всё более актуальными становятся технические, финансовые и другие проблемы, снижающие системную эффективность управления движением на промышленном и технологическом железнодорожном транспорте (ПТЖТ).

Прежде всего, это высокая степень физического износа и морального старения систем автоматики и телемеханики, эксплуатируемых на промтранспорте. Это затрудняет диагностику «предотказных» состояний, удалённый мониторинг работы технических средств и действий эксплуатационного персонала. Как следствие, возникают трудности при создании сквозной информационно-управляющей системы в масштабе всего технологического цикла производства продукции.

Долгое время в этой сфере ориентировались на зарубежные технические средства и технологии, хотя в России имеются отечественные разработки, соответствующие мировому техническому уровню. Этот крен в современных условиях консервирует технологическую зависимость от недружественных России государств. Соответственно, повышаются риски прерывания поставок техники и запчастей, роста стоимости обслужи-

вания техники, большей активности кибератак и т.п. Отсутствие единой нормативной базы, устанавливающей требования ко всему комплексу устройств управления движением поездов, приводит к возможности присутствия на рынке железнодорожной техники недобросовестных поставщиков продукции и услуг, несертифицированной и контрафактной продукции.

Все эти факторы усложняют комплексное развитие промышленного и технологического железнодорожного транспорта страны.

Как обуздать риски?

Данные факторы усугубляются не всегда ясно видимой экономической эффективностью новых технических средств, недостатком финансирования и естественным желанием сэкономить. Промышленные предприятия в основной своей массе не могут инвестировать значительные средства в модернизацию систем безопасности; уровень ква-

лификации и комплектность эксплуатационного штата, как правило, значительно уступают показателям магистрального транспорта. На многих промышленных предприятиях железнодорожный транспорт – вспомогательное подразделение с соответствующим к нему отношением и финансированием по остаточному принципу. Отсюда проистекают высокие риски аварийных ситуаций.

Обозначенные проблемы можно решить в рамках высокого уровня интегрированности различных систем управления движением. Точнее – в единых аппаратно-программных комплексах отечественной разработки. Позволяющих периодически проводить малозатратную модернизацию и, таким образом, продлевать период эксплуатации технических средств. Эти комплексы должны предусматривать использование необслуживаемых и/или малообслуживаемых систем со встроенными средствами диагностики и удалённого мониторинга.

Законодательные пробелы

Участники СРО «СУЖДР» уже который год сталкиваются с появлением на рынке несертифицированной продукции и услуг, не подтверждённых допусками СРО. Использование такой продукции и услуг заказчиками, зачастую слабо разбирающихся в вопросах безопасности движения поездов, чревато авариями, экологическими катастрофами, человеческими жертвами и, в целом, колоссальным материальным ущербом, многократно перекрывающим «сиюминутную выгоду». К сожалению, государственные органы системно не решают эту проблему. Но это связано не только с бездействием этих органов, но также с несовершенством нормативно-законодательной базы железнодорожного транспорта.

На транспорте общего пользования есть разви-

тая система ведомственных требований, жёстко определяющих нормы безопасности, процедуры подтверждения соответствия технических средств этим требованиям, порядок допуска этих средств к эксплуатации. Эта система включает также нормы проектирования и правила приёма объектов, нормы и правила ремонта, эксплуатации, модернизации, замены программного обеспечения и т.п.

Но законодательство, определяющее требования безопасности на ж.д. транспорте необщего пользования, – по-прежнему устаревшее, фрагментарное и бессистемное.

Скажем, в основном 17-ФЗ в ст. 6 отмечено:

1. Железнодорожный подвижной состав и специальный железнодорожный подвижной состав, их составные части, контейнеры, специализированное оборудование и элементы инфраструктуры, элементы верхнего строения железнодорожного пути необщего пользования, примыкающего к железнодорожным путям общего пользования, и сооружения, расположенные на них... должны соответствовать установленным требованиям безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, безопасности жизни и здоровья граждан, пожарной безопасности, сохранности перевозимых грузов, охраны труда, экологической безопасности, санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (в ред. Федеральных законов от 30.12.2008 N 313-ФЗ, от 19.07.2011 N 248-ФЗ).

Обязательные требования к железнодорожному подвижному составу и специальному железнодорожному подвижному составу, их составным частям, контейнерам, специализированному оборудованию и элементам инфраструктуры, элементам верхнего строения железнодорожного пути необщего пользования, примыкающего к железнодорожным путям общего пользования, и сооружениям, распо-

Из истории «ПромТрансЖАТ»

Впервые международная конференция «Технологии обеспечения безопасности движения поездов на путях необщего пользования - ПромТрансЖАТ-2010» состоялась в июне 2010 года в Екатеринбурге. Более сотни руководителей и специалистов из России, Украины, Белоруссии и Казахстана собрались, чтобы обсудить правовые аспекты и технические нормы безопасности движения поездов на путях необщего пользования, рассмотреть пути и способы обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте, проанализировать экономическую эффективность внедрения современных систем желез-

нодорожной автоматизации, связи и информатизации на ППЖТ и пообщаться на волнующие отрасли темы.

В конференции приняли участие представители центрального аппарата Федерального агентства Железнодорожного Транспорта (ФАЖТ), Уральского и Сибирского территориальных управлений ФАЖТ, Уральского территориального управления Госжелдорнадзора.

С программными докладами выступили заместитель генерального директора ОАО «НИИАС» В. С. Наговицын и начальник службы автоматики и телемеханики Свердловской железной дороги А. Л. Краев.



ложенным на них, специальным программным средствам, используемым для организации перевозочного процесса, и формы подтверждения соответствия устанавливаются в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании (абзац введен Федеральным законом от 19.07.2011 N 248-ФЗ).

...Статья 11. Основные требования к владельцам инфраструктур

1. Владелец инфраструктуры обязан: владеть инфраструктурой, в которой элементы, технические средства и специальные программные средства, используемые для организации перевозочного процесса, имеют сертификат соответствия или декларацию о соответствии установленным требованиям (в ред. Федерального закона от 30.12.2008 N 313-ФЗ).

Как видим, конкретных требований к сертификации ПТЖТ в означенном документе не имеется. Правда, есть «отсыл» к законодательству о техническом регулировании, столь же «размытому». А оно, в свою очередь, апеллирует к ТР ТС 001 «О безопасности железнодорожного подвижного состава» и к ТР ТС 003 «О безопасности инфраструктуры». Только там содержатся перечни систем и элементов ж.д. транспорта, подлежащих подтверждению соответствия – в форме сертификации или декларирования.

Но в этих ТР ТС бессистемно перемешаны целые классы сложных систем с элементарными деталями типа болтов и гаек. Причем те же ТР ТС практически не содержат ссылок на нормативные документы, устанавливающие конкретные ее показатели безопасности и надёжности, как и на методики их подтверждения.

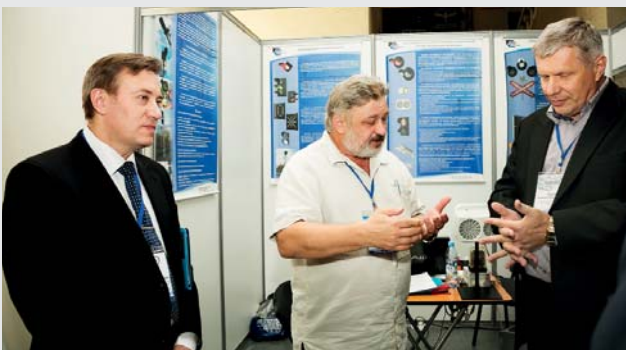
Так, для систем железнодорожной автоматики и телемеханики упомянуты некоторые ГОСТы, один из которых уже не действует. Хотя только в



Комплекс микропроцессорных систем железнодорожной автоматики представили ведущие специалисты научно-производственного центра «Промэлектроника».

Вторая научно-практическая конференция «ПромТрансЖАТ» прошла в ноябре 2011 года. В ней приняли участие около 150 делегатов из 73 организаций и предприятий: представители органов власти в области железнодорожного транспорта, руководители промышленных предприятий, ПЖТ, УЖДТ, ЖДЦ, дирекций по информационным технологиям, руководители и специалисты проектно-

изыскательских институтов, служб СЦБ специализированных ППЖТ, крупных промышленных предприятий и компаний, предлагающих продукцию и услуги для железнодорожного транспорта, из России, Белоруссии, Казахстана, Франции. Участники конференции обсудили нормативную базу обеспечения безопасности движения поездов на путях необщего пользования и проблемы её соблюдения. Большой раздел конференции был посвящен выступлениям представителей компаний-разработчиков и поставщиков современных технических средств



этой сфере имеется свыше 10 стандартов, принятых в 2012-2014 годах, причем учитывающих современный уровень развития науки и техники...

Отсутствие таких же норм, требований и правил для промышленного транспорта (пусть даже более «мягких», чем для магистрального) позволяет недобросовестным игрокам на рынке поставок, проектирования и ремонта железнодорожной техники, заявлять, что законодательство, дескать, вообще ничего не требует от них в части обеспечения безопасности движения.

Бумеранг низких цен

То есть, единственным критерием выбора поставщика и подрядчика становится минимальная цена продукции/услуг. А этот критерий в современных условиях становится для многих заказчиков «заменителем» всех других требований...

Если точнее, в значительных объемах закупается у «Рогов и копыт» сделанное «на коленке» оборудование (для иллюзии надёжности – с использованием отдельных комплектующих авторитетных зарубежных фирм). И, учитывая отсутствие у многих заказчиков специальных знаний, ему «подсовываются» документы, не имеющие отношения к безопасности вообще и к предлагаемому оборудованию в частности.

После чего «за три копейки» нанимается бригада, которая по «самодельному» проекту, «на глазок», что-то монтирует, строит без соблюдения строительных норм и правил.

Такой подход едва ли гарантирует безопасную эксплуатацию и техническое сопровождение оборудования. Как следствие – это, в лучшем случае, колоссальные дополнительные затраты на поддержание работоспособности техники плюс санкции со стороны контролирующих органов. А в худшем – всевозможные катастрофические по-

следствия, учитывая, в том числе, характер перевозимых грузов.

Шлагбаум для демпинга?

Напомню, что порядок разработки и постановки продукции на производство (что предшествует поставке Заказчику) определён ГОСТ Р 15.201-2000 и рядом национальных и отраслевых железнодорожных стандартов. Конкретные требования, например, к системам железнодорожной автоматики устанавливаются ГОСТ Р 55369-2012 и отраслевым стандартом ОСТ 32.146-2000. Выполнение требований этих стандартов обязательно для предприятий всех форм собственности.

Для ликвидации остающихся «белых пятен» в законодательстве необходимо разработать инструкции Минтранса РФ для ж.д. транспорта необщего пользования и технологического транспорта. Эти инструкции будут чётко определять минимально необходимые нормы для обеспечения безопасности движения (нормы и требования безопасности, процедуры подтверждения соответствия технических средств этим нормам и требованиям, порядок допуска тех. средств к эксплуатации, нормы проектирования и правила приёмки объектов инфраструктуры, требования к запчастям, правила ввода в эксплуатацию и замены программного обеспечения управляющих систем, и т.п. нормативы). В этой работе под эгидой Минтранса участвует, например, СРО «СУЖДР».

Нужно еще раз подчеркнуть, что работы по проектированию, строительству, пуску и наладке объектов промышленного транспорта и используемых на этих объектах технических средств должны выполняться организациями, имеющими допуски СРО к выполнению таких работ.

Таким образом, у организации, соблюдающей «правила игры», должен быть полный пакет ак-

автоматики, связи и информатизации для промышленного транспорта.

На выставочных стендах участники «ПромТрансЖАТ-2011» ознакомились с микропроцессорными системами обеспечения безопасности движения поездов, автоматизации производственных процессов и телекоммуникаций для промышленного железнодорожного транспорта, современными напольными устройствами СЦБ, кабельной продукцией, материалами, приборами и инструментами.



В 2013 году «ПромТрансЖАТ» прошел в расширенном формате. В нем приняли участие более 200 участников из 100 компаний России, Украины, Белоруссии, Казахстана, Молдовы, Латвии, Германии, Италии и Франции.

Особенностью конференции «ПромТрансЖАТ-2013» стала обратная связь от представителей промышленных предприятий, непосредственно эксплуатирующих микропроцессорные системы ЖАТ или планирующих их внедрение на предприятии. Этот открытый диалог необходим как предприятиям, так и разработчикам таких систем и решений.



туальных и адекватных разрешительных документов, как на внедряемые системы, так и на свою деятельность. Но для отдельного владельца инфраструктуры разобраться в этом может быть сложно. Поэтому большую помощь в данной сфере могут и должны оказывать СРО и специализированные некоммерческие организации в области железнодорожного транспорта.

От идеи до внедрения...

К сожалению, до сих пор не реализована много лет выдвигаемая идея создания «Коллективного заказчика технических средств для промтранспорта». Речь идет не только о системах автоматики и телемеханики, а о всей промышленной железнодорожной технике.

Как известно, в стандарте IRIS основным критерием качества продукции является соотношение надёжности, готовности, ремонтпригодности и безопасности и стоимости жизненного цикла – RAMS/LCC. Деятельность «Коллективного заказчика» может существенно улучшать эти параметры и обеспечить их соблюдение. Такой орган, действующий под эгидой Минтранса, должен решать на постоянной основе конкретные задачи.

Прежде всего, «Коллективный заказчик» должен определять общие направления модернизации железнодорожной техники и внедрения современных технологий, наиболее востребованные для большинства промышленных предприятий; объединять усилия предприятий, самостоятельно ведущих разработки, чтобы исключить дублирование этих работ.

Например, работы по контролю сдачи/приёмки подвижного состава с путей РЖД на пути пред-

приятия и обратно, а также перемещения внутри предприятия независимо могут проводить несколько крупных комбинатов (МГОК, ММК, ЗСМК и ряд других). Более эффективной, с учетом необходимости развития импортозамещения, была бы совместная работа ведущих российских разработчиков.

Другая задача этого органа – формировать рынок внедрения новых технологий, анализируя и обобщая перспективные направления развития и модернизации промышленного железнодорожного транспорта с учётом государственных программ импортозамещения. То есть, с одной стороны, предприятия, не вкладывая финансовые средства в разработки, получают инновационные товары и услуги заданного качества и в согласованные сроки. А с другой – производители упомянутых товаров и услуг, выполняя за свой счёт эти разработки, получают гарантированный объём внедрения.

«Коллективному заказчику» необходимо обобщать сведения о состоянии технических средств, эксплуатационной работе и потребностях предприятий, обеспечивая «обратную связь» как разработчикам и производителям железнодорожной техники, так и органам государственной власти для нормотворчества в этой сфере.

И, наконец, орган, созданный при Минтрансе, обязан поставить надёжный барьер проникновению на промышленный транспорт несертифицированной продукции. Для этого «Коллективному заказчику» нужно активно взаимодействовать с государственными органами по сертификации и стандартизации и надзору, как и с экспертными и испытательными центрами. ■

В рамках мероприятия прошла выставка современных технических средств и технологий, прошла рабочая экскурсия на станцию Заводская-Сортировочная Первоуральского новотрубного завода, где введена в эксплуатацию микропроцессорная централизация стрелок и сигналов МПЦ-И.

Традиционно главными организаторами конференции-выставки «ПромТрансЖАТ-2015» являются научно-производственный центр «Промэлектроника», саморегулируемая организация «Союз участников железнодорожного рынка» (СРО «СУЖДР»). К участию в

конференции-выставке «ПромТрансЖАТ-2015» приглашены представители органов власти в области железнодорожного транспорта и ОАО «РЖД»; руководители и главные инженеры промышленных предприятий, проектных организаций, дирекций по информационным технологиям, ПЖТ, УЖДТ, ЖДЦ; начальники служб СЦБ промышленных предприятий России и стран ближнего зарубежья. На мероприятии будет уникальная возможность выслушать авторитетные мнения по различным аспектам модернизации транспортной инфраструктуры промышленных предприятий.

