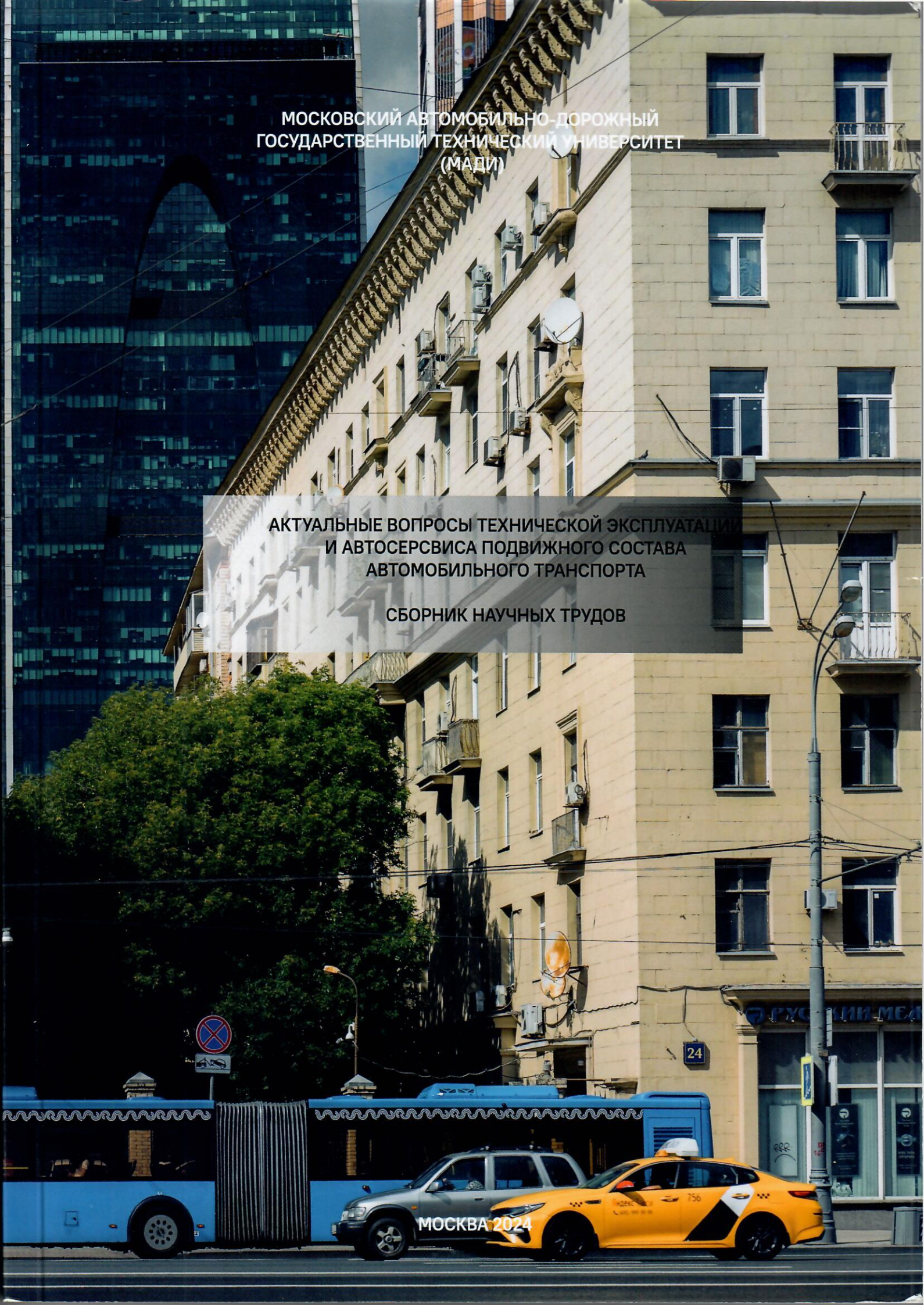


**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МАДИ)**

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
И АВТОСЕРВИСА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА
АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА**

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»

кафедра
«Эксплуатация автомобильного транспорта и автосервис»

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
И АВТОСЕРВИСА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА
АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА**

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ
по материалам 82-ой научно-методической
и научно-исследовательской конференции МАДИ
30 января – 1 февраля 2024 года

МОСКВА
МАДИ
2024

<i>Коркина М.Б., Зиманов Л.Л.</i> АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЯ УГЛОВ УСТАНОВКИ КОЛЁС НА СТЕНДАХ РАЗНЫХ ТИПОВ	201
<i>Куверин И.Ю., Гусев С.А., Воробьев А.А., Зернов А.А.</i> ОРГАНИЗАЦИЯ НЕПРЕРЫВНОГО КОНТРОЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	205
<i>Миллер А.П., Пугин К.Г.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ И СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ ГИДРОЦИЛИНДРА ПОДЪЁМА И ОПУСКАНИЯ КУЗОВА ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ	212
<i>Мынта М.А., Алишаускас В.И., Горчаков Ю.Н.</i> АНАЛИЗ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ МОДЕЛИ CATERPILLAR С32 КАРЬЕРНОГО САМОСВАЛА CAT 777	218
<i>Овсянников В.В., Фролов А.В.</i> СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ	225

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Аверичкин П.А., Дорошенко В.В.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПОСОБОВ ОЦЕНКИ АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	233
<i>Далида Н.В., Филькин Н.М., Скуба Д.В., Зыков С.Н.</i> ЧИСЛЕННЫЙ АНАЛИЗ НЕСУЩЕЙ СИСТЕМЫ ПРОЕКТИРУЕМОГО КВАДРОЦИКЛА	241
<i>Даньшов Д.Н., Григорьев М.В.</i> НЕОБХОДИМОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОТ ИНОСТРАННЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, РЕАЛИЗУЕМЫХ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	248
<i>Камнев А.В.</i> АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА СОПРОТИВЛЕНИЯ КАЧЕНИЮ КОЛЕСА АВТОМОБИЛЯ С ЭЛАСТИЧНОЙ ШИНОЙ	257
<i>Куверин И.Ю., Гусев С.А., Гусева И.А., Блинов Д.Г.</i> ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	267

УДК 002.5:34[658.8.027:629.331]

НЕОБХОДИМОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОТ ИНОСТРАННЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, РЕАЛИЗУЕМЫХ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Даньшов Дмитрий Николаевич, учредитель,
ООО «Механика ЛМ», Россия, 125599, Москва, Ижорская ул., dim@mehanika.su
Григорьев Михаил Владимирович, канд. техн. наук, доцент,
МАДИ, Россия, 125319, Москва, Ленинградский пр., m.grigoriev@madi.ru

Аннотация. В свое время, приход на отечественный рынок иностранных производителей различной техники не был регламентирован какими-либо законами или актами, защищающими экономические интересы Российской Федерации. При этом, реализуемая на её территории иностранная техника на начальном этапе была лишена возможности ее качественного обслуживания и ремонта ввиду отсутствия доступа к нормативно-технической документации и обученного технического персонала.

Авторами проведен анализ зарубежного опыта эксплуатации и ремонта автомобилей и их компонентов, имеющих иностранное происхождение, а также выдвигаемых государственными регуляторами условий к производителям, желающим реализовывать свою продукцию на территории таких стран.

Представители иностранного бизнеса активно лоббировали свои интересы, не позволяя независимым СТОА и профильным учебным заведениям получить доступ к учебной и нормативно-технической документации, что в условиях политического кризиса и ухода иностранных компаний с российского рынка привело к невозможности проведения комплексного обслуживания и ремонта современной иностранной техники и, особенно, её электронных компонентов.

В заключении авторами предлагается своевременное внесение поправок в «Технический регламент Таможенного союза...», касающихся требований к поставщикам иностранной техники на российский рынок с целью защиты интересов российской экономики, обеспечения промышленного суверенитета и гарантированной возможности подготовки квалифицированных инженерных кадров.

Ключевые слова: доступ к информации, нормативно-техническая документация, система образования, учебные центры, подготовка специалистов, технический регламент.

Введение

Как известно, переход на капиталистическую форму хозяйствования случился в Российской Федерации относительно недавно и довольно резко. Сейчас уже очевидно, что население Советского Союза, включая законодателей, было подвержено изрядному количеству заблуждений и иллюзий относительно такого перехода. Советские граждане, инженерный и административный состав были не готовы и не осведомлены о многих особенностях делового оборота при капитализме.

В результате приход на отечественный рынок иностранных производителей автомобильной, строительной, специальной и сельскохозяйственной техники не был регламентирован какими-либо конкретными условиями со стороны государственных регуляторов. Советский Союз открыл свой рынок, не оговаривая условий, на которых он допускает реализацию какой-либо техники у себя на рынке. Козырную карту, что допуск на рынок является привилегией, а не правом по умолчанию, в тот момент руководство страны объективно не смогла разыграть. В результате сложилась весьма странная правовая и техническая ситуация, в значительной степени ущемляющая интересы на тот момент Советской, а сейчас российской экономики.

Производители любой техники, реализуя ее на территории Российской Федерации, никогда не были обременены обязательствами раскрывать ремонтную или эксплуатационную информацию российской стороне. Техническая информация о ремонте и обслуживании предоставлялась только дилерам, и то в очень ограниченном объеме. Дилеры – это торговые представители иностранных производителей, т.е. торговые агенты, которые не являются самостоятельной экономической единицей, а полностью подчиняются политике и решениям своей материнской компании.

Россия – страна, обладающая огромной территорией, где нет возможности обеспечить нормальное функционирование дилерских центров во всех ее регионах. Соответственно, значительная доля продаваемой на территории РФ новой автомобильной или другой техники в первоначальный момент была отрезана от возможности ее качественного обслуживания и ремонта ввиду недоступности соответствующей технической и технологической документации широкому кругу или профессиональному сообществу ремонтников и эксплуатантов.

Суровость законов в Российской Федерации иногда смягчается их необязательностью. В данном случае – это несовершенство законов. Ущемление прав российской стороны смягчалось тем, что широкое распространение информационных баз данных на территории Европейского Союза позволяло получать нелегальный или квазилегальный доступ к специализированной технической информации о применимости или взаимозаменяемости автомобильных запасных частей, для всех нуждающихся в такой информации по значениям нормативно-технических (диагностических) параметров, которые подлежат обязательному контролю. Это делалось либо через сотрудников дружественных дилеров, либо через создание аккаунтов в сопредельных странах – в Грузии, в Прибалтике или в Польше. Использование взломанных баз данных стало обычной и единственно возможной практикой. Таким образом, маскируясь, российские сервисные и ремонтные предприятия за разумные деньги и на приемлемых для них условиях могли пользоваться необходимой технической документацией. Особую важность этот процесс приобрел, когда появились подключенные автомобили, тракторы, комбайны. Точно так же – через VPN, через доступ с адреса сопредельных государств – российские специалисты получали возможность прописывать вновь установленные компоненты и вести дистанционную диагностику на серверах компаний, расположенных в Штутгарте, в Мюнхене или где-либо еще. Этот путь, строго говоря, незаконный. Но для российского рынка, для российских профессионалов обслуживания, эксплуатации и ремонта, этот путь был единственно возможным, и за тридцать лет он был хорошо отработан российскими автомобильными компаниями.

Сейчас, в условиях санкций, получение технической информации, получение доступа к диагностическим удаленным серверам, получение возможности «прописывать» замененный датчик, фару или даже лампочку существенно затруднено. Таким образом, мы со всей очевидностью видим ошибочность наших воззрений и решений, когда на производителя не возложена ответственность за раскрытие ремонтной, эксплуатационной и обучающей информации как необходимое условие допуска на национальный рынок.

Зарубежный опыт предоставления государственным и частным организациям всей необходимой учебно-методической и научно-технической информации по ремонту и обслуживанию автомобилей от компаний их производителей

При этом в мировой практике есть более позитивные примеры. Так, например, в странах Латинской Америки из-за неразвитости железных дорог и жаркого климата, позволяющего собирать по три урожая в год, Бразилия обладает огромным парком автомобильной и сельскохозяйственной техники. Интенсивность эксплуатации такой техники достаточно высокая. Экономическая ситуация в России и в Бразилии – условно сравнимая. В Бразилии существует развитая промышленность по качественному ремонту и восстановлению двигателей, коробок передач, редукторов и т.п. Бразилия является крупнейшим экспортером восстановленных агрегатов во многие страны Южной Америки, а также в португалоговорящие страны. Развитость сервисной и ремонтной деятельности в Бразилии подкрепляется грамотным национальным законодательством. Первоначально в качестве образца был использован пакет законов Соединённых Штатов Америки, который там называется «Пакет о праве на ремонт». По законодательству Бразилии, прежде чем какая-либо техника будет допущена на национальный рынок, её производитель обязан: первое – предоставить всю эксплуатационную и ремонтную документацию научным и профильным учебным заведениям страны; второе – провести дополнительную подготовку преподавательского состава профильных специальностей и аттестовать преподавателей на уровне штатных инженеров компании производителя. В случае если производитель не считает необходимым обучать национальных преподавателей, он предоставляет своих технических тренеров, со знанием португальского языка. Кроме этого, в заранее согласованный список высших и среднетехнических учебных заведений производитель предоставляет методические и учебные пособия по подготовке специалистов.

Бразилия, помимо традиционного образования, развивает сеть учебных центров SENAI по подготовке и переподготовки квалифицированных кадров, где получают дополнительные знания и регулярно проходят стажировки действующие специалисты в области эксплуатации и ремонта автомобильной техники (рисунок 1). SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – национальная служба промышленного обучения) позволяет стране, не обладающей всеобщим средним образованием, готовить поэтапно, с отрывом и без отрыва от производства, молодых специалистов (рисунок 2), и поддерживать необходимый уровень компетенций у зрелых специалистов. Техника меняется – но прежде чем эта техника поступает в ремонт, национальные кадры получают возможность с этой техникой познакомиться, изучить ее и получить необходимый уровень знания и компетенций.



Рисунок 1. Учебный центр SENAI «Конде Хосе Висенте де Азеведо»



Рисунок 2. Подготовка специалистов в учебном центре SENAI

Также следует отметить, что структура SENAI не финансируется государством. На обучение своих сотрудников предприятия отрасли отчисляют один процент от фонда заработной платы. При этом, предприятия получают возможность, а иногда им даже вменяется в обязанность ежегодно направлять определённое количество своих сотрудников на повышение квалификации. Эта система в Бразилии строилась не один год, и не сразу всё получилось идеально. Национальная служба промышленного обучения сформировалась в 1949 году. Девизом SENAI стал лозунг «Партнёрство – основанное на технологиях». Учебные центры строились на технологической базе, предоставленной компаниями-партнерами в рамках соглашений, которые обязуются технологически модернизировать учителей и предоставить оборудование, транспортные средства, комплектующие и техническую литературу. Уже в 1969 году был построен первый дизельный центр обучения в результате взаимного соглашения с Федеративной Республикой Германии, в 1996 году введены в действие первые курсы автомобильных техников, в 2000 году открылся электротехнический курс по электронике. На

сегодняшний день, структура SENAI сотрудничает на постоянной основе с подавляющим большинством известных автомобильных брендов, производящих транспортные средства и запасные части к ним (рисунок 3).



Рисунок 3. Мировые бренды, сотрудничающие с учебными центрами SENAI

В достаточно сложных социальных и экономических условиях современного развития страны, учебные центры SENAI являются эффективным способом в подготовке как молодых перспективных специалистов, так и поддержания высокого уровня знаний и компетенций, актуальных для уже состоявшихся в своей профессии мастеров. В тоже время система обучения в структуре SENAI оказалась удачным примером дуального образования – когда учащиеся, помимо теоретических знаний, также в полном объеме получают и практические навыки, необходимые для эффективной самореализации в дальнейшем. Такие навыки приобретаются в процессе получения профессионального образования по программам и стандартам WorldSkills.

WorldSkills на сегодняшний день является одним из наиболее мощных международных движений в соревновательном формате и является крупнейшей международной площадкой для обмена информацией и передовым опытом в области современных промышленных технологий и методик формирования навыков, эффективным средством повышения популярности рабочих профессий, а также способствует продвижению высоких стандартов профессиональной деятельности. Так, например, в Великобритании соревнования WorldSkills рассматриваются как один из ключевых инструментов государственной политики в области профессионального образования и программ ученичества. Развитие современных навыков соответствует приоритетам государства в области развития национальной промышленности, а также расширения карьерных возможностей для разных групп молодежи [1].

Сегодняшние студенты технических колледжей и вузов, которые регулярно проходят практику в компании «Механика» жалуются, что зачастую они не видят особой пользы в получаемом ими образовании. Те знания, которые они приобретают в процессе обучения, фрагментарны, неактуальны на данный момент, не повышают их стоимость на рынке труда и не демонстрируют им возможных карьерных перспектив. Это неизбежное следствие того, что большинство учебных заведений в Российской Федерации вынуждены использовать устаревшую материально-техническую базу пятидесятилетней давности. Такое оснащение не мотивирует современных студентов

прилежно и старательно учиться. Применяя в учебном процессе технологии прошлого, невозможно подготовить высококлассных специалистов для будущего технологического и экономического развития страны.

Редкие случаи частичного участия в обеспечении профильных учебных заведений современными учебными пособиями были отмечены со стороны некоторых иностранных компаний, имеющих совместное автосборочное производство на территории России. В частности, завод «Форд» в Татарстане предоставил Политехническому институту в Набережных Челнах набор красочных учебных пособий, объективно неспособных заменить учебно-методический комплекс, который должен включать в себя полный комплект учебных пособий, эксплуатационную и ремонтную документацию, а также подробную методику преподавания и тестирования знаний – в первую очередь у преподавателей, а затем у учащихся. В подобной ситуации было бы не лишним обратиться к вышеописанному опыту Бразилии, и, выбрав из него лучшее, применить у себя.

Второй пример, который требует анализа – это опыт экономического развития Турции. Успехи развития этой страны за последние тридцать лет впечатляют. Турецкая республика добилась внушительного экономического роста и роста промышленного потенциала. Здесь действуют такие же правила, как и в отношении Бразилии. Никакая техника не может быть продана на турецкой территории, если научные и учебные организации, а также профессиональное сообщество не получили недискриминирующий доступ к ремонтной и эксплуатационной информации. Но в Турецкой республике существует еще одна важная особенность. Эта особенность называется «сертификация». Если в России иностранный производитель самостоятельно выбирает, обучает и аттестует своих представителей – дилерские компании, то в турецкой республике действует иная система. Приходящий в страну иностранный производитель отдает в национальный центр сертификации (НЦС) регламентирующий набор документации и список требований. Например, для того чтобы отремонтировать стартеры и генераторы автомобилей марки Форд, компания должна обладать определенным технологическим оборудованием, иметь конкретный сертификат ISO и сотрудников, аттестованных по специальным требованиям, а также соблюдать заданные экологические нормы. Все эти требования и нормы турецкий сертификационный центр хранит у себя, а при обращении желающих аттестоваться на право ремонта, использует их соответствующим образом. Предположим, некая коммерческая организация обращается в НЦС и подает заявку на право отремонтировать стартеры и генераторы конкретной фирмы производителя автомобилей или запасных частей. НЦС выдает этой организации перечень требований по обязательному использованию утвержденного технологического оборудования, о наличии у сотрудников необходимых профессиональных компетенций, а также варианты обучения сотрудников для получения необходимых компетенций и сертификатов, в частности, ISO. По истечении годовой подготовки сотрудников и приобретения требуемого технологического оборудования турецкий НЦС сам осуществляет аттестацию предприятия и его специалистов. После чего НЦС отправляет рапорт в соответствующую иностранную компанию с уведомлением о том, что в определенном населенном пункте некая турецкая компания успешно прошла обучение и все необходимые аттестации для того чтобы заниматься ремонтом стартеров и генераторов автомобилей, например, марки «Форд». И просит внести эту компанию на Гугл-карты, сайты и во все справочники компании «Форд» на территории Турции. После

чего данная компания имеет возможность поставлять в фирменную сеть «Форд» восстановленные агрегаты (стартеры и генераторы). В результате пройденной сертификации, у компании из скромного городка появляется огромная сбытовая сеть. Причём не только в Турции, но и за ее пределами: в ближайших Болгарии, Греции, а с учетом хорошо налаженной европейской логистики – фактически по всей Европе, и по всему миру. Таким образом, сертификация из досадного обременения и пустой траты денег, коей она иногда является в Российской Федерации, становится ступенькой, дверью, лестницей в международный бизнес для национальных компаний.

Проблемы в продвижении национальных интересов на рынке автосервисных услуг

Приходившие на российский рынок иностранные производители помимо высоких технических и технологических компетенций обладали еще и колоссальным опытом работы на рынке развивающихся стран. Они сразу же объединились в ассоциацию Европейского бизнеса – так называемую АЕБ. При этом умело и грамотно внушили Российским законодателям и сотрудникам Минпромторга мысль о том, что техническая информация является интеллектуальной собственностью, а также согласно Федеральному закону "О защите конкуренции" от 26.07.2006 № 135-ФЗ техническая информация не может быть передана всем заинтересованным субъектам на рынке автосервисных услуг. Но это утверждение является ложным и не соответствует здравому смыслу, т.к. любая техническая информация следует за правом на изделие. Т.е. потребитель, приобретая некое изделие, однозначно имеет право знать, как оно устроено, как его необходимо эксплуатировать или ремонтировать в случае, когда это изделие исчерпает свой первоначальный ресурс. Действительно, такие ограничения со стороны автомобильных производителей имели место и в других странах, но затем эти условия пересмотрели – в США в 1990 году, а ЕС в 2007-м [2].

На совещания по вопросам, касающимся работы иностранных компаний, в Минпромторг, в общественную палату, и в комитет по транспорту представителей КАМАЗа, ГАЗа, ВАЗа или от других крупных российских компаний редко кто приходит. Но от АЕБ приходит пять-семь человек, весьма громкоголосых, навязчиво орущих, выкрикивающих и всячески лоббирующих интересы иностранного производителя.

Сейчас в мире и в России интенсивно развивается интернет-торговля. В том числе сложными техническими продуктами – в частности, автомобильными, сельскохозяйственными, тракторными запасными частями и агрегатами. Так вот: все российские платформы, определение применимости и интернет-магазины – все они созданы с использованием «ломаного», как у нас модно говорить, нелегального софта. В этом виноваты не интернет-магазины. В этом повинны недостатки законодательства, которые необходимо исправить. Сейчас большое внимание уделяется маркетплейсам – и маркетплейсы говорят в один голос, что очень трудно развивать торговлю, необходимую для нашей протяженной страны, чтобы в любой удаленный населенный пункт можно было заказать необходимые детали – и всё по причине отсутствия легального доступа к достоверной информации о применимости деталей. А ведь это колоссальный рынок, и его развитие тормозится всего лишь несовершенством законодательства.

Обращение с письмом к академику и президенту Российской Академии Образования госпоже Васильевой Ольге Юрьевне, о том, что нужно проявить срочную инициативу и обозначить Минпромторгу как приоритетную задачу внести в «ТР ТС

018/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности колесных транспортных средств» (далее, ТР) обязательное условие о раскрытии иностранными предприятиями соответствующей технической информации. Но офис госпожи Васильевой не проявил должного внимания, ответив, что вопрос, безусловно, важный и необходимо его поставить перед академическим сообществом. Однако академическое сообщество по определению работает неспешно, а мыслительный процесс форсировать нельзя, при этом необходимые законодательные нормы принимать нужно срочно.

Подготовка эффективных и мотивированных специалистов невозможна в условиях дефицита технической информации, который создают сами же иностранные производители, желая сохранить монополию на информацию и, как следствие, на обслуживание и продажу части комплектующих. Задача академического сообщества – это противоречие устранить.

Перспектива попасть в информационную зависимость к китайским производителям автомобильной техники

В Российской Федерации автомобильный парк европейских, японских, американских производителей стремительно замещается техникой китайского производства. Если запрет на доступ к информации со стороны европейских компаний за тридцать лет россияне научились обходить, то с китайской стороны так не получится. Это означает, что за пределами своей дилерской сети китайские производители не предоставляют доступ к инструкциям по ремонту и эксплуатации своей техники, электросхемам, каталогам запасных частей, нормо-часам и пр. Всё это объясняется рядом факторов, которые отражают текущее состояние формирующегося автомобильного рынка в России: во-первых, китайская техника обладает гораздо худшим качеством подготовки эксплуатационной и ремонтной информации, которая регулярно корректируется из-за огромного потока новых моделей и их комплектующих, которые в свою очередь также могут обновляться чуть ли не каждый день [2]; во-вторых, прорваться сквозь китайскую firewall категорически не получится; в-третьих, в деловых отношениях, в процессе проведения переговоров китайские товарищи гораздо жестче, чем наши бывшие друзья из Европы. Китайцы крайне категоричны, и на многих переговорах, помимо коммерсантов, присутствует представитель Коммунистической Партии Китая, уполномоченный курировать данную сферу экономики. И если партия говорит, что россиянам предоставлять информацию нежелательно, то получить ее нам будет возможно только через однозначные законодательные гарантии. В результате из мягкой зависимости от условно европейских производителей мы можем попасть в полнейшую кабалу к производителям Китайской Народной Республики.

Заключение

Сейчас у академического сообщества есть уникальный шанс всё изменить. Шанс исправить те ошибки, что были допущены на заре перестройки. И если мы этого не сделаем – нашу отрасль, автомобилестроение, тракторостроение, ремонта и эксплуатации ждет длительная и безнадежная стагнация. Есть условия необходимые, а есть условия достаточные. Невозможно развивать промышленность вслепую, невозможно грамотно, безопасно и экономически эффективно эксплуатировать автомобильный транспорт, не зная, как технически- и технологически-грамотно его обслуживать и ремонтировать.

В настоящее время готовятся поправки в ТР и, это, несомненно, имеет непосредственное отношение к сфере образования.

На опыте ряда стран, в частности Бразилии, авторам хорошо известно, что ТР может в себя включать требования к поставщикам техники на национальный рынок, предусматривающие:

- раскрытие технической информации и её предоставление в библиотеки учебных и научных учреждений на национальном языке;
- для многих стран поставщики автомобильной, сельскохозяйственной, специальной и строительной техники обременены обязанностью подготовить и аттестовать необходимое количество преподавателей для колледжей, вузов и курсов повышения квалификации, готовящих национальных специалистов.

Эта система работает максимально эффективно, поскольку позволяет готовить преподавательский состав, отвечающий высокому уровню инженерных кадров самих производителей и постоянно актуализировать объем знаний как преподавателей, так и студентов.

Считаем, что отсутствие представителей Российской Академии Образования и Министерства образования РФ в составе рабочей группы по подготовке ТР это существенное упущение. На данный момент единственной организацией, которая отстаивает включение пункта об обязательности раскрытия технической информации для учебных и научных заведений, и для национальных участников рынка, является НКО Союза Автосервисов. Авторы готовы предоставить более подробные пояснения, привести примеры и рассказать о том, как грамотно составленный ТР помогает повышать профессиональный уровень образования и актуальность передаваемых знаний в других быстро растущих экономиках.

Список литературы

1. Дудырев, Ф.Ф. Новые возможности WorldSkills для сопоставимой оценки результатов в профессиональном образовании / Ф.Ф. Дудырев, И.Д. Фрумин, В.А. Мальцева [и др.] // Современная аналитика образования. – 2019. – № S7(29). – С. 5-47. – EDN JSIPPO.
2. Солдатов, Р., Перцева, Е., Багдасаров, Е. Провести подсмотр: СТО требуют доступ к документации автоконцернов / Р. Солдатов, Е. Перцева, Е. Багдасаров // IZ.RU – информационный портал газеты Известия [Электронный ресурс]. – URL: <https://iz.ru/1608774/roman-soldatov-evgeniia-pertceva-evgenii-bagdasarov/provesti-podsmotr-sto-trebuiut-dostup-k-dokumentacii-avtokontcernov> (дата обращения: 01.12.2023).