

УДК 006.015.8

В. С. ЗАЙЧИК, кандидат технических наук, доцент; А. А. КЕБИКОВ, кандидат технических наук, доцент; М. А. РОГОВЕНКО, научный сотрудник отдела сертификации; Е. В. ШКРАБОВ, заведующий сектором сертификации продукции отдела сертификации, Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

ОСОБЕННОСТИ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Представлены основные сведения о системе подтверждения соответствия продукции, предназначенной для железных дорог. Проанализирована деятельность органа по сертификации железнодорожной продукции и услуг БелГУТа при декларировании и сертификации. Сделан вывод, что проведение работ по сертификации отвечает большинству критериев прикладных научных работ. Рассматриваются различные аспекты сертификации железнодорожной продукции в применении к продолжительности выполнения процедур.

1 Общие положения. Согласно Закону Республики Беларусь «Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации» [1] сертификация – подтверждение соответствия, осуществляемое аккредитованным органом по сертификации.

Закон [1] определяет правовые и организационные основы оценки соответствия объектов оценки соответствия требованиям технических нормативных правовых актов (далее – ТНПА) в области технического нормирования и стандартизации.

Оценка соответствия – деятельность по определению соответствия объектов оценки соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации.

Подтверждение соответствия – вид оценки соответствия, результатом осуществления которого является документальное удостоверение соответствия объекта оценки соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации.

Подтверждение соответствия осуществляется в целях: удостоверения соответствия объектов оценки соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации; обеспечения защиты жизни, здоровья и наследственности человека, имущества и охраны окружающей среды; предупреждения действий, вводящих в заблуждение потребителей продукции (работ, услуг) относительно ее назначения, качества и безопасности.

Принципами подтверждения соответствия являются: открытость и доступность процедур подтверждения соответствия; независимость аккредитованных органов по сертификации и аккредитованных испытательных лабораторий (центров) от заявителей на подтверждение соответствия и заявителей на проведение испытаний объектов оценки соответствия; минимизация сроков проведения и затрат заявителей на подтверждение соответствия и заявителей на проведение испытаний; защита имущественных интересов заявителей на подтверждение соответствия и заявителей на проведение испытаний, в том числе путем соблюдения требований конфиденциальности сведений, полученных в процессе прохождения процедур подтверждения соответствия; недопустимость ограничения конкуренции аккредитованных органов по сертификации и аккредитованных

испытательных лабораторий (центров) при выполнении работ по подтверждению соответствия и проведения испытаний объектов оценки соответствия.

Подтверждение соответствия осуществляется аккредитованными органами по сертификации, а в случае декларирования соответствия – изготовителем (продавцом) с учетом требований [1].

Подтверждение соответствия удостоверяется сертификатом соответствия или сертификатом компетентности, выдаваемыми аккредитованным органом по сертификации заявителю на подтверждение соответствия, либо зарегистрированной декларацией о соответствии, принятой изготовителем (продавцом).

Выдача сертификатов соответствия, сертификатов компетентности осуществляется на основании документов (сведений), представляемых для выдачи таких сертификатов самостоятельно заявителем на подтверждение соответствия и (или) полученных аккредитованным органом по сертификации на основе договора на подтверждение соответствия с заявителем на подтверждение соответствия.

Подтверждение соответствия может носить добровольный или обязательный характер.

Добровольное подтверждение соответствия осуществляется в форме добровольной сертификации.

Обязательному подтверждению соответствия подлежат объекты оценки соответствия, в отношении которых установлены требования технических регламентов, а также объекты оценки соответствия, в отношении которых требования технических регламентов не установлены и которые включены в перечень продукции, работ, услуг и иных объектов оценки соответствия, подлежащих обязательному подтверждению соответствия в Республике Беларусь.

Обязательное подтверждение соответствия осуществляется в форме сертификации или декларирования соответствия.

2 Деятельность органа по сертификации при подтверждении соответствия железнодорожной продукции. Орган по сертификации железнодорожной продукции и услуг БелГУТа (аттестат аккредитации № ВУ/112 064.01 от 17.03.2004 г.) выполняет работы по сертификации: вагонов грузовых и пассажирских; локомотивов (электровозов и тепловозов); моторвагонного подвижного состава (электропоездов и дизельпоездов); деталей, составных частей и оборудования

подвижного состава; элементов верхнего строения пути; аппаратуры автоматики, телемеханики и связи; услуг по ремонту и обслуживанию подвижного состава; услуг, предоставляемых пассажирам на железнодорожном транспорте; услуг, предоставляемых при перевозке грузов железнодорожным транспортом.

Орган по сертификации железнодорожной продукции и услуг БелГУТа:

- включен в Реестр признанных Советом по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества организаций, аккредитованных на право проведения работ по оценке соответствия технических средств железнодорожного транспорта;

- аккредитован в Системе аккредитации Республики Беларусь и соответствует требованиям ГОСТ ISO/IEC 17065–2013 «Оценка соответствия. Требования к органам по сертификации продукции, процессов и услуг», ПМГ 38 «Система сертификации на железнодорожном транспорте. Требования к органам по сертификации железнодорожной продукции и порядок их аккредитации»;

- зарегистрирован в едином реестре органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза, осуществляющих оценку соответствия продукции требованиям технических регламентов Евразийского экономического союза ТР ТС 001/2011 «О безопасности железнодорожного подвижного состава», ТР ТС 002/2011 «О безопасности высокоскоростного железнодорожного транспорта», ТР ТС 003/2011 «О безопасности инфраструктуры железнодорожного транспорта», ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением».

В общем случае подтверждение соответствия является процедурой документального удостоверения соответствия продукции требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводам правил или условиям договоров. Вместе с тем деятельность по подтверждению соответствия железнодорожной продукции носит научный, а порой даже творческий характер в связи с наличием большой номенклатуры изделий, в отношении которых проводится постоянное улучшение с применением инновационных материалов и типов конструкций вплоть до внедрения новых инновационных решений, включая широкое внедрение передового опыта зарубежных транснациональных изготовителей,

таких как Stadler, Knorr-Bremse, Bombardier, CRRC, Siemens, General Electric, Bonatrans и т. д. При этом следует отметить, что прямое использование железнодорожной продукции иностранного производства на колее 1520 мм проблематично в связи с иными требованиями к подвижному составу и инфраструктуре. Таким образом, подтверждение соответствия железнодорожной продукции можно определить как оценку генеральной совокупности изделий и технической документации с использованием результатов испытаний на базе репрезентативной выборки и определением необходимых условий для изготовления продукции со стабильными характеристиками.

В определениях Общегосударственного классификатора Республики Беларусь ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности» [2] (далее – ОКРБ 005), подтверждение соответствия является основным видом деятельности органа по сертификации, т. к. оно создает наибольшую часть добавленной стоимости. Выполняемые при этом научные прикладные исследования должны классифицироваться как вспомогательный вид деятельности, направленный на поддержку основного вида деятельности, поскольку они отвечают следующим условиям:

- а) обслуживают только деятельность органа по сертификации;

- б) исходные материалы составляют часть расходов органа по сертификации, их получение и обработка включены в общую стоимость договора по сертификации;

- в) полученные результаты не являются частью конечных продуктов (сертификатов) и не участвуют в формировании основного капитала (оформленные установленным образом отчеты о научных исследованиях не формируются и заявителю не предоставляются);

- г) подобная деятельность в подобных масштабах осуществляется в аналогичных органах по сертификации;

- д) научные исследования являются услугами, предоставляемыми исключительно для текущего производственного процесса сертификации.

Таким образом, деятельность органа по сертификации классифицируется в соответствии с ОКРБ 005 (таблица 1).

Таблица 1 – Классификация деятельности органа по сертификации по ОКРБ 005

Секция М Профессиональная, научная и техническая деятельность	
<i>Основная деятельность</i>	<i>Вспомогательная деятельность</i>
<i>Подсекция</i> МА Деятельность в области права, бухгалтерского учета, управления, архитектуры, инженерных изысканий, технических испытаний и анализа	МВ Научные исследования и разработки
<i>Раздел</i> 71 Деятельность в области архитектуры, инженерных изысканий, технических испытаний и анализа	72 Научные исследования и разработки
<i>Группа</i> 712 Технические испытания, исследования, анализ и сертификация	721 Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук
<i>Класс</i> 7120 Технические испытания, исследования, анализ и сертификация	7219 Прочие научные исследования и разработки в области естественных и технических наук, кроме биотехнологий
<i>Подкласс</i> 71200 Технические испытания, исследования, анализ и сертификация	72192 Научные исследования и разработки в области технических наук

В связи с вышеизложенным следует четко разграничивать научную и инжиниринговую деятельность при проведении подтверждения соответствия. Представляется целесообразным рассмотреть с этой точки зрения две его формы: декларирование и сертификацию.

Деятельность органа по сертификации при декларировании заключается в проверке полноты представленной заявителем документации и регистрации декларации соответствия в реестре системы без выезда на производство. Данные процедуры выполняются типовым образом для различных видов продукции и различаются только объемом предоставляемой документации. Таким образом, регистрация деклараций, безусловно, относится к инжиниринговой деятельности.

В отличие от декларирования проведение работ по сертификации железнодорожной продукции отвечает большинству критериев прикладных научных работ, таких как: актуальность темы, анализ ТНПА и документации на продукцию, изучение отечественного и зарубежного опыта, степень разработанности НПА и технической документации на продукцию, разработка практических решений, оценка новизны (инновационности) продукции, непосредственное внедрение результатов этих решений. Перечисленные работы выполняют эксперты-аудиторы и технические эксперты органа по сертификации. При этом на различных этапах эти специалисты сталкиваются с необходимостью оценки абсолютно новых конструкторских решений, не имеющих аналогов в отечественной и/или зарубежной практике и, как следствие, четких критериев их оценки, что требует научно-практического подхода к формированию перечня требований. Такой порядок особенно актуален при осуществлении подтверждения соответствия требованиям технических регламентов Евразийского экономического союза (далее – ЕАЭС) [3–6], когда основополагающим является принцип добровольности применения стандартов любого уровня.

3 Процедура сертификации продукции для железнодорожного транспорта. Работы по оценке соответствия продукции для железнодорожного транспорта установленным в технических регламентах ЕАЭС [3–6] требованиям осуществляют аккредитованные органы по сертификации, включенные в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза.

В соответствии с [3–6] процедура проведения сертификации продукции для железнодорожного транспорта включает: представление заявителем в орган по сертификации заявки на проведение сертификации продукции; оценку заявки на проведение сертификации органом по сертификации, анализ прилагаемых к ней документов, анализ ТНПА на продукцию и методы испытаний, экспертизу документации на продукцию, разработку программы испытаний, выбор схемы сертификации, принятие решения в отношении заявки и его направление заявителю; идентификацию продукции, отбор образцов для испытаний, проведение испытаний продукции в аккредитованной испытательной лаборатории; проверку состояния производства продукции; экспертизу результатов испытаний, экспертизу проверки состояния производства продукции и экспертизу других доказательственных материалов, а также принятие решения о выдаче сертификата соответствия либо

обоснование отказа в выдаче сертификата соответствия; оформление, регистрацию и выдачу сертификата соответствия либо направление заявителю отказа в выдаче сертификата соответствия; осуществление согласно схемам сертификации инспекционного контроля, а также применения сертификата соответствия и единого знака обращения продукции на рынке государств – членов ЕАЭС.

Обеспечение безопасности функционирования железнодорожного транспорта является одной из основных и неотъемлемых задач, решаемых при организации перевозок пассажиров и грузов. Достигается решение данной задачи несколькими путями, в том числе допуском в эксплуатацию только высококачественной продукции, которая отвечает всем требованиям ТНПА. Ключевым элементом в этом направлении является наличие документов о подтверждении соответствия железнодорожной продукции требованиям технических регламентов ЕАЭС [3–5]. В ряде случаев требуется подтверждение соответствия сопутствующим техническим регламентам ЕАЭС (например, [6]), однако именно технические регламенты ЕАЭС [3–5] являются основой при подтверждении соответствия железнодорожной продукции, в т. ч. инновационной, поступающей на железнодорожный транспорт государств – членов ЕАЭС.

На базе опыта, полученного органом по сертификации железнодорожной продукции и услуг Учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта» за период с 2004 по 2016 гг., можно сделать вывод, что в настоящее время процедура сертификации железнодорожной продукции по требованиям технических регламентов ЕАЭС [3–5] носит неустойчивый характер в части абсолютной величины трудоемкости, сохраняя при этом внутреннее соотношение между операциями. В связи с этим представляется целесообразным для дальнейшей оценки научной составляющей выполнения работ по сертификации железнодорожной продукции базироваться на данных, полученных во время функционирования органа по сертификации в рамках Национальной системы подтверждения соответствия (таблица 2).

Вместе с тем различными схемами сертификации предусмотрено выполнение не всех операций (рисунок 1).

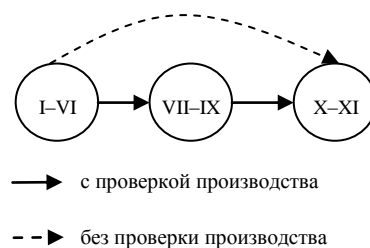


Рисунок 1 – Последовательность проведения работ при сертификации железнодорожной продукции

Граф взаимодействия участников процесса сертификации железнодорожной продукции представлен на рисунке 2.

В таблице 3 приведено распределение общей продолжительности проведения работ по сертификации между инжиниринговыми операциями (И) и операциями, имеющими научную составляющую как вспомогательную деятельность (Н).

Таблица 2 – Анализ продолжительности проведения работ по сертификации железнодорожной продукции в Национальной системе подтверждения соответствия

Наименование процедуры	Продукция			
	однокомпонентная		технически сложная многокомпонентная (без учета сертификации комплектующих)	
	Трудоемкость, чел.-дн.	Доля, %	Трудоемкость, чел.-дн.	Доля, %
I Регистрация заявки, анализ прилагаемых к ней документов, выбор схемы сертификации, формирование группы экспертов-аудиторов, оформление договора, финансовых документов	1,15	5,9	3,70	7,5
II Анализ ТНПА на продукцию и методы испытаний, разработка программы испытаний	2,00	10,1	5,00	10,0
III Подготовка решения по заявке	0,30	1,5	0,30	0,6
IV Экспертиза конструкторской, технологической, эксплуатационной и иной документации на продукцию	2,00	10,1	4,00	8,0
V Идентификация продукции, отбор образцов для проведения испытаний	0,50	2,5	3,00	6,0
VI Анализ протоколов испытаний	2,00	10,1	5,00	10,0
VII Разработка программы проверки состояния производства	1,00	5,1	1,00	2,0
VIII Проверка состояния производства	6,00	30,4	18,00	36,2
IX Согласование перечня корректирующих мероприятий, контроль за их реализацией	2,00	10,1	7,00	14,1
X Оценка соответствия продукции установленным требованиям и подготовка решения о выдаче сертификата соответствия	2,00	10,1	2,00	4,0
XI Оформление сертификата соответствия и соглашения, внесение сертификата соответствия в автоматизированную систему ведения реестра	0,80	4,1	0,80	1,6
Итого	19,75	100,0	49,8	100,0

Примечание – Серым цветом выделены процедуры, имеющие научную составляющую как вспомогательную деятельность в определении ОКРБ 005-2011.

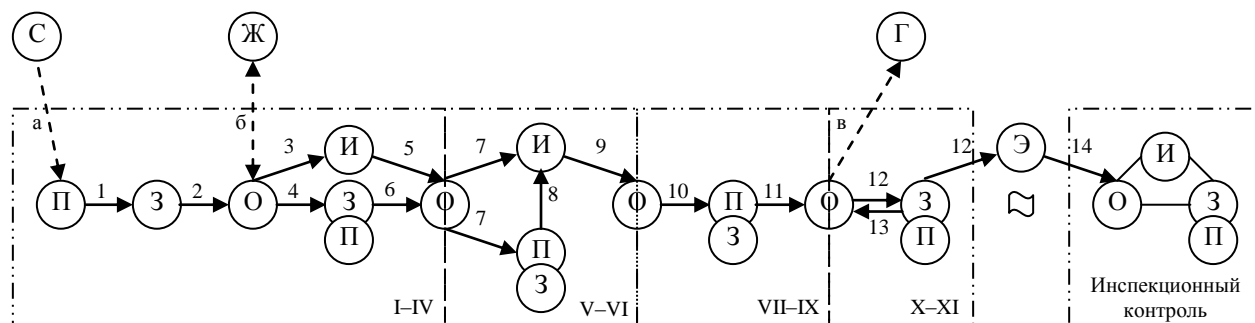


Рисунок 2 – Граф взаимодействия участников процесса сертификации железнодорожной продукции:

П – производитель; З – заявитель; О – орган по сертификации; И – испытательная лаборатория; Ж – железнодородная администрация; Г – органы управления, отвечающие за внесение изменений в ТНПА; С – орган по сертификации систем менеджмента качества; Э – потребитель железнодорожной продукции (эксплуатант).

Основной документальный поток: 1 – поручение на сертификацию и договор на выполнение функций иностранного изготовителя (при необходимости); 2 – заявка и пакет документов в соответствии с техническим регламентом; 3 – договор на проведение испытаний и программа испытаний; 4 – решение по заявке и договор на сертификацию; 5 – заключенный договор на проведение испытаний; 6 – заключенный договор на сертификацию; 7 – акт отбора образцов; 8 – акт готовности образцов к испытаниям и сопроводительные документы к образцам; 9 – протокол испытаний; 10 – программа и акт проверки состояния производства; 11 – план корректирующих мероприятий и доказательная документация; 12 – сертификат соответствия и соглашение к сертификату соответствия; 13 – заключенное соглашение к сертификату соответствия; 14 – информация об эксплуатации.

Дополнительный документальный поток: а – сертификат на систему менеджмента качества; б – согласование с железнодорожной администрацией; в – изменения в ТНПА по итогам сертификации инновационной железнодорожной продукции

Таблица 3 – Распределение общей продолжительности времени при сертификации

В процентах

Операция	Сертификация продукции			
	однокомпонентной		технически сложной многокомпонентной (без учета сертификации комплектующих)	
	с проверкой производства	без проверки производства	с проверкой производства	без проверки производства
Н	50,6	37,2	54,2	37,8
И	49,4	62,8	45,8	62,2

Таким образом, доля операций, имеющих научную составляющую, при сертификации является значительной, что позволяет говорить о процедуре сертификации железнодорожной продукции как о научной задаче в целом, направленной на применение новых знаний для достижения практических целей решения конкретных задач в рамках определений ОКРБ 005.

Перевод данной проблемы в разряд чисто инженерных возможен только после разработки соответствующей системы и инструментария, которые помогут заявителям на сертификацию с минимальными затратами проводить объективную самооценку производства и продукции. Это даст возможность сократить перечень сертифицируемой железнодорожной продукции путем ее перевода в перечень железнодорожной продукции, подлежащей декларированию.

Получено 12.01.2017

V. S. Zaichyk, A. A. Kebikov, M. A. Rahavenka, E. V. Shkrabau. Features of conformity verification for railway transport.

The article presents the basic information about the system of conformity verification of products destined for the railways. Body of certification on railway products and services BelSUT activity when the declaration and certification is analyzed. The conclusion that the carrying out of works on certification meets most of the criteria of applied research. Various aspects of the certification of railway products applied to execution procedures duration is considered.

Список литературы

- 1 Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации : Закон Респ. Беларусь от 5 янв. 2004 г. № 269-З : с изм. и доп. : текст по состоянию на 31 декабря 2010 г. – 16 с.
- 2 ОКРБ 005-2011. Виды экономической деятельности: с изм. 1–3. Общегосударственный классификатор Республики Беларусь.
- 3 ТР ТС 001/2011. О безопасности железнодорожного подвижного состава : техн. регламент Таможенного союза.
- 4 ТР ТС 002/2011 О безопасности высокоскоростного железнодорожного транспорта : техн. регламент Таможенного союза.
- 5 ТР ТС 003/2011. О безопасности инфраструктуры железнодорожного транспорта : техн. регламент Таможенного союза.
- 6 ТР ТС 032/2013. О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением : техн. регламент Таможенного союза.