
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО

«ОБЪЕДИНЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ТЕХНИКИ»



**С Т А Н Д А Р Т
О Р Г А Н И З А Ц И И**

**СТО
ОПЖТ 32 –
2016**

**СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ
СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ОТ КОНТРАФАКТА, ФАЛЬСИФИКАЦИЙ И
НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Общие требования к маркировке и номерному учету

**Москва
НП «ОПЖТ»
2016**

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а объекты стандартизации и общие правила разработки и применения стандартов организаций установлены ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения».

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (ОАО «ВНИИЖТ»)

2 ВНЕСЕН Открытым акционерным обществом «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (ОАО «ВНИИЖТ»)

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Решением Общего собрания Некоммерческого партнерства «Объединение производителей железнодорожной техники», протокол от 26 февраля 2016 г. № 20.

4 Настоящий стандарт разработан с учетом положений, установленных Федеральным законом от 27 декабря 2002г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», Федеральным законом от 10 января 2003г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации», а также техническим регламентом Таможенного союза «О безопасности железнодорожного подвижного состава» (ТР ТС 001/2011).

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© НП «ОПЖТ», 2016

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения НП «ОПЖТ»

Содержание

1	Область применения.....	1
2	Нормативные ссылки.....	3
3	Термины и определения.....	3
4	Общие положения.....	7
5	Требования к индивидуальному номеру составных частей.....	9
6	Требования к идентификаторам.....	10
6.1	Общие требования.....	10
6.2	Требования к идентификаторам рабочей маркировки.....	11
6.2.1	Требования к идентификатору «предприятие - изготовитель».....	11
6.2.2	Требования к идентификатору «порядковый номер по системе нумерации предприятия - изготовителя».....	12
6.2.3	Требования к идентификатору «год изготовления».....	12
6.3	Требования к идентификатору защитной маркировки.....	13
6.4	Места нанесения идентификаторов.....	14
7	Требования к методам и способам нанесения идентификаторов маркировки.....	15
8	Требования к структуре и порядку ведения АБД ВИ	17
8.1	Назначение и область применения.....	17
8.2	Состав и структура АБД ВИ.....	17
8.3	Объект автоматизации.....	21
8.4	Функции АБД ВИ	22
9	Порядок взаимодействия участников системы защиты от контрафакта, фальсификаций и несанкционированного использования составных частей.....	23
9.1	Условия для взаимодействия.....	23
9.2	Порядок действий при постановке составных частей на учет в АБД ВИ и их ремонте.....	25
9.2.1	Изготовление составных частей.....	25

9.2.2	Ремонт составных частей.....	26
9.2.3	Учет и контроль сохранности составных частей в комплектации грузового вагона в эксплуатации.....	28
9.3	Порядок учета в АБД ВИ операций с составными частями.....	28
9.4	Порядок внесения изменений в паспорт составной части и в АБД ВИ при продлении срока службы.....	29
9.5	Снятие составной части с учета в АБД ВИ	30

УТВЕРЖДЕН

Решением Общего собрания НП «ОПЖТ»

Протокол от 26 февраля 2016 г.

№ 20

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

**СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ
СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ОТ КОНТРАФАКТА,
ФАЛЬСИФИКАЦИЙ И НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
НАЗНАЧЕНИЯ**

Общие требования к маркировке и номерному учету

Дата введения – 1 июля 2016 г.

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает требования к идентификации составных частей грузовых вагонов на основе индивидуальной маркировки, ведения учета данных составных частей и контроля легитимности их использования по прямому назначению для нужд парка грузовых вагонов.

Защита от контрафакта, фальсификаций и несанкционированного использования составных частей грузовых вагонов должна базироваться на основе применения информационной базы межгосударственного уровня государств-участников Соглашения о совместном использовании грузовых вагонов.

1.2 Настоящий стандарт распространяется на вновь изготавливаемые составные части грузовых вагонов, имеющие индивидуальный номер.

С целью пользования данным стандартом для защиты от контрафакта составных частей, не имеющих индивидуального номера, предприятия-изготовители вправе внедрять в производстве внутреннюю систему нумерации данных составных частей с отражением их индивидуального номера в защитной маркировке.

1.3 Действие стандарта направлено на создание условий препятствующих или полностью исключающих возможность использования контрафактных, фальсифицированных и ранее забракованных составных частей в комплектации грузовых вагонов за счет:

- установления единых принципов формирования и нанесения на составные части вагонов комбинированной системы идентификаторов, предназначенных для визуального восприятия и автоматизированного считывания;

- регистрации составных частей в автоматизированном банке данных вагонных изделий (АБД ВИ), содержащем индивидуальную информацию, характеризующую каждую составную часть, подлежащую учету и защите от контрафакта;

- контроля подлинности составных частей на разных этапах их жизненного цикла – на этапе производства, эксплуатации, модернизации и утилизации;

- обеспечения сохранности комплектации грузового вагона в процессе эксплуатации.

1.6 Настоящий стандарт предназначен для совместного применения:

- предприятиями-изготовителями подвижного состава, вагонной продукции и комплектующих изделий;

- юридическими и физическими лицами, владеющими подвижным составом на праве собственности, аренды, включая лизинг, или ином праве в соответствии с национальным законодательством;

- организациями, выполняющими функции учета и контроля наличия в обращении на железнодорожном транспорте однородных комплектующих изделий вагонной продукции (организациями ведения АБД ВИ);
- организациями, осуществляющими эксплуатацию, техническое обслуживание, ремонт и утилизацию грузовых вагонов и их составных частей.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована ссылка на ГОСТ 21964-76 Внешние воздействующие факторы. Номенклатура и характеристики.

Примечание - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим выпускам ежемесячного информационного указателя "Национальные стандарты" за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 автоматизированный банк данных вагонных изделий (АБД ВИ): Совокупность программных, технических и технологических средств, необходимых для поддержания в реальном режиме времени информации о наличии, расходе, техническом состоянии и нахождении вагонных изделий, входящих в данную систему.

3.2 автоматизированный банк данных парка грузовых вагонов (АБД ПВ): Совокупность программных, технических и технологических средств, необходимых для поддержания в реальном режиме времени учета наличия, технических характеристик и состояния парка грузовых вагонов, входящих в данную систему.

3.3 автоматизированная система учета комплектации грузовых вагонов в межремонтном периоде (АС УКВ): Совокупность программных, технических и технологических средств, необходимых для поддержания в реальном режиме времени учета комплектации грузового вагона ходовыми частями в эксплуатации после изготовления и/или всех видов ремонта и передачи по стыкам вагонов, входящих в данную систему.

3.4

железнодорожный подвижной состав (ПС): Подвижной состав, включающий в себя локомотивы, грузовые вагоны, пассажирские вагоны локомотивной тяги и моторвагонный подвижной состав, а также иной, предназначенный для обеспечения осуществления перевозок и функционирования инфраструктуры железнодорожный подвижной состав.

Примечание - Железнодорожный подвижной состав включает в себя железнодорожный тяговый подвижной состав и железнодорожный нетяговый подвижной состав.

[ГОСТ Р 55056-2012, пункт 4]

3.5 идентификатор: Уникальное обозначение (знак, группа знаков, символов, изображение) наносимое на поверхность детали, характеризующее изделие по определенному признаку и позволяющее различать его по данному признаку в совокупности однородных (однотипных) изделий.

3.6

изготовитель (железнодорожного подвижного состава): Предприятие, организация или объединение, осуществляющее производство железнодорожного подвижного состава и/или его составных частей.

[ГОСТ 31539-2012, пункт 21]

3.7

изделие: Единица железнодорожного подвижного состава (локомотив, вагон) или ее составная часть (тележка, колесная пара, автотормозное оборудование и др.).

[ГОСТ 15902-2014, пункт 3.14]

3.8 изделия контрафактные: Изделия, разработанные и изготовленные на базе существующих оригиналов с нарушением интеллектуальных прав официального производителя.

3.9 изделия фальсифицированные: Изделия, разработанные и изготовленные на базе существующих оригиналов с нарушением действующих стандартов, установленных норм и правил проектирования, изготовления и постановки изделия на производство.

3.10 изделия-двойники (клоны): Несколько (два и более) изделий, имеющих одинаковые идентификаторы, формирующие индивидуальный номер изделия.

3.11 индивидуальный номер изделия (составной части): Совокупность информации, в виде символов и (или) обозначений, нанесенных на поверхность изделия и позволяющих однозначно идентифицировать его в общей совокупности однородных изделий.

3.12

маркировка: Товарные знаки, символы, надписи, изображения, наносимые на изделие, и дающие паспортную, предупреждающую, инструктивную и другую краткую информацию об изделии и его изготовителе, а также данные, необходимые для монтажа и эксплуатации изделия. [ГОСТ 26828-86, пункт 1.1]

3.13 маркировка рабочая: Идентификаторы, предназначенные для визуального восприятия и распознавания в процессе использования изделия по прямому назначению.

3.14 маркировка защитная: Индивидуальный для каждого изделия идентификатор, имеющий защиту от копирования (повторного воспроизведения) посредством усложнения процесса ее физического воспроизводства и/или дублирования информации, заложенной в идентификаторе, достаточной для подтверждения легитимности изготовления конкретным изготовителем и предназначенный для автоматического распознавания (считывания).

3.15 маркирование: Процесс нанесения идентификаторов, в том числе защитных, на изделие.

3.16

наработка: Продолжительность или объем работы объекта.

Примечание - Нарботка может быть как непрерывной величиной (продолжительность работы в часах, километраж пробега и т.п.), так и целочисленной величиной (число рабочих циклов, запусков и т.п.).

[ГОСТ 27.002-89, пункт 4.1]

3.17

паспорт изделия: Представляет собой документ, содержащий сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя, значения основных параметров и характеристик (свойств) изделия, а также сведения о сертификации и утилизации изделия.

[ГОСТ 2.601-2013, пункт 5.1.2]

3.18 постоянная информация об изделии: Информация, характеризующая изделие на стадии изготовления и условно неизменная в течение всего его жизненного цикла.

3.19 переменная информация об изделии: Информация, характеризующая изделие на различных стадиях его эксплуатации в течение всего жизненного цикла.

3.20 ремонтная карточка изделия: Документ, содержащий сведения об основных параметрах и характеристиках (свойствах) изделия, а также сведения об изменении его технического состояния и наработки при использовании по прямому назначению.

3.21 считывающее устройство: Устройство, предназначенное для считывания, дешифрования и воспроизведения информации, содержащейся в идентификаторе защитной маркировки.

4 Общие положения

4.1 Стандарт устанавливает основополагающие требования к системе защиты от контрафакта, фальсификаций и несанкционированного использования составных частей грузовых вагонов и включает:

- требования к составу маркировки и единым принципам построения структуры индивидуального номера для составных частей;
- общий порядок организации мероприятий по защите от контрафакта, фальсификаций и несанкционированного использования составных частей;
- требования к автоматизированному банку данных вагонных изделий, включенных в систему защиты от контрафакта, фальсификаций и несанкционированного использования.

4.2 Действие системы защиты от контрафакта направлено на обеспечение защиты граждан, окружающей среды, в том числе объектов железнодорожной инфраструктуры от угрозы нарушения безопасности движения, возникающей вследствие использования продукции ненадлежащего качества (контрафакта) или технического состояния.

4.3 Настоящий стандарт организации устанавливает общие требования к маркировке составных частей в целях исключения противоречий предъявляемых к маркировке в различной нормативно-технической документации.

4.4 Стандарт направлен на создание единых принципов формирования индивидуальных номеров составных частей, предотвращения случаев их несанкционированного изменения, а также требований к структуре, объему и составу информации идентификаторов и способов их нанесения.

4.5 Установленные настоящим стандартом принципы предназначены для руководства при формировании и отражении в конструкторской документации состава и условий нанесения маркировки на составные части, а также для построения системы их учета в АБД ВИ на различных этапах проектирования, изготовления, эксплуатации, ремонта, списания, утилизации и защиты сохранности составных частей в комплектации вагона в процессе эксплуатации.

4.6 Каждое предприятие - изготовитель должно вести в рамках своего производства локальный автоматизированный банк данных выпускаемой продукции, обеспечивающий пономерную регистрацию и архивирование технических характеристик изготовленных предприятием составных частей в объеме требований единого АБД ВИ. Глубина архивации должна быть не менее назначенного срока службы изделия, а при отсутствии его нормирования не менее 50 лет.

4.7 Организация, выполняющая функции формирования и ведения АБД ВИ, должна соответствовать требованиям национального законодательства, в том числе, в части применяемых информационных технологий, технических средств, а также в части защиты информации. На территории Российской Федерации действует Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (ФЗ №149-ФЗ от 27 июля 2006г.) [1].

4.8 Организациями, осуществляющими нанесение на составные части защитной маркировки (организации - маркировщики), должны выступать непосредственно сами предприятия-изготовители, либо организации, имеющие соответствующие документально подтвержденные договоренности

с предприятием-изготовителем, при этом вся полнота ответственности за достоверность и легитимность нанесенной маркировки сохраняется за предприятием-изготовителем составных частей.

4.9 При разработке оригинальной технологии нанесения защитной маркировки необходимо учитывать возможность последующего корректного считывания информации данной маркировки с помощью специальных оригинальных считывающих устройств, принимая во внимание особенности конструктивного исполнения составных частей, состояния их поверхностей, конструкционного материала, а также условий использования составных частей.

4.10 При поставке потребителю грузовых вагонов и их комплектующих, составные части должны быть зарегистрированы в АБД ВИ и иметь четкую (читаемую) рабочую и защитную маркировку, предусмотренную конструкторской документацией на составные части.

5 Требования к индивидуальному номеру составных частей вагонов

5.1 Индивидуальные номера составных частей формируются из обозначений идентификаторов, нанесенных на их поверхности.

5.2 В индивидуальный номер строго в следующей последовательности включаются сведения идентификаторов:

- предприятия-изготовителя составной части;
- порядкового номера составной части по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- двух последних знаков года изготовления составной части.

5.3 Порядок расположения идентификаторов индивидуального номера на составных частях определяется в соответствии с конструкторской документацией.

5.4 Для визуального восприятия и распознавания индивидуальных номеров составных частей все идентификаторы, включенные в их состав, должны состоять из цифровых арабских символов.

5.5 Идентификаторы индивидуального номера целесообразно выделять на фоне прочих идентификаторов с целью однозначного их распознавания на теле детали, например, за счет применения:

- укрупненного размера шрифта или его начертания;
- отличного, от других идентификаторов, способа нанесения;
- обрамления контура идентификаторов специальной краской или материалом самого изделия, при его изготовлении в виде рамки;
- соблюдения последовательности нанесения идентификаторов, входящих в состав индивидуального номера.

Применение данных мероприятий по отношению к конкретному типу составных частей не должно вступать в противоречие с действующими стандартами, регламентирующими порядок их маркировки.

5.6 Индивидуальный номер составной части в обязательном порядке должен отражаться в ее защитной маркировке.

6 Требования к идентификаторам

6.1 Общие требования

6.1.1 Каждое предприятие-изготовитель обязано обеспечить в пределах своего производства и года изготовления уникальность номера составной части, подлежащей защите от контрафакта, по системе нумерации предприятия-изготовителя независимо от номера чертежа на изготовление и технологической линии (площадки) производства.

6.1.2 Нанесение идентификаторов рабочей маркировки на поверхность составных частей должно являться частью технологического процесса изготовления продукции, не ухудшать показатели готового изделия, обеспечивать возможность считывания идентификаторов в течение всего

назначенного срока службы изделия, исключать риск выпуска и появления в эксплуатации однородных изделий с идентичными индивидуальными номерами.

6.1.3 Предприятие-изготовитель вправе наносить на составные части идентификаторы не входящие в состав индивидуального номера, но отражающие их технические характеристики, определенные конструкторской документацией в соответствии с требованиями ГОСТ, ОСТ, ТТ и т.д., в местах не препятствующих считыванию индивидуального номера.

6.1.4 Каждая составная часть должна иметь защитную маркировку в виде идентификатора, предназначенного для обеспечения достоверности информации о легитимности ее происхождения и обеспечивающего считывание, дешифрование и воспроизведение информации, содержащийся в защитной маркировке с помощью технических средств (считывающих устройств). Долговечность защитной маркировки необходимо рассчитывать в соответствии со сроком службы составных частей.

6.2 Требования к идентификаторам рабочей маркировки

6.2.1 Требования к идентификатору «предприятие - изготовитель»

6.2.1.1 Идентификатор «предприятие - изготовитель» соответствует номеру клеймения, выданному предприятию в соответствии с «Положением об условных номерах клеймения железнодорожного подвижного состава и его составных частей» [2].

6.2.1.2 Не допускается наносить условный номер предприятия на составные части, изготавливаемые на технологических площадках, не входящих в структуру предприятия и работающих с предприятием на договорной или иной форме взаимоотношений.

6.2.1.3 Идентификатор включает в свой состав от 1-го до 4-х цифровых арабских знаков.

Примечание – В информационных системах возможно проставление недостающих нулей перед условным номером предприятия для одно-, двух- и трехзначных номеров, в случае если это предусмотрено информационной технологией передачи и хранения данных в АБД ВИ.

6.2.2 Требования к идентификатору «порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя»

6.2.2.1 Идентификатор «порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя» представляет собой комбинацию цифровых арабских знаков, обозначающую порядковый номер составной части, неповторяющийся во всей их однородной совокупности, изготовленной предприятием-изготовителем в течение года, независимо от номера чертежа и технологической линии (площадки) изготовления.

6.2.2.2 Идентификатор включает в свой состав от 1-го до 12-ти цифровых знаков, что обеспечивает производственную мощность предприятия-изготовителя в размере 999 999 999 999 однородных физических единиц изделий в год.

6.2.3 Требования к идентификатору «год изготовления»

6.2.3.1 Идентификатор «год изготовления», состоит из 2-х знаков и соответствует последним двум арабским цифрам года изготовления составной части.

6.2.3.2 Нанесение идентификатора рабочей маркировки осуществляется в соответствии с требованиями 5.5.

6.3 Требования к идентификатору защитной маркировки

6.3.1 Для повышения защиты составных частей от контрафакта целесообразно применение технологии нанесения идентификаторов защитной маркировки, обеспечивающей высокую сложность создания технологического аналога при безусловной возможности автоматизированного считывания, расшифровки и предоставления

информации содержащейся в защитной маркировке на бумажном носителе или отражения на электронном носителе в местах ее контроля с применением специальной технической оснастки.

6.3.2 Размер защитной маркировки устанавливается предприятием - изготовителем в зависимости от количества символов маркировки и конструктивных особенностей (геометрических размеров и форм) маркируемых составных частей.

6.3.3 Состав информации в обязательном порядке должен содержать:

- наименование составной части;
- индивидуальный номер составной части;
- дату изготовления (в цифровом формате день, месяц, год);
- условный номер предприятия-изготовителя;
- время, дату нанесения защитной маркировки.

Допускается размещение и другой информации, характеризующей особенности составной части, по усмотрению предприятия - изготовителя.

6.3.4 Для усиления защитного эффекта допускается отражение в маркировке сведений о размере идентификатора с указанием координат его местоположения на детали.

6.3.5 Невозможность считывания или расшифровки защитной маркировки на любом этапе жизненного цикла составной части при отсутствии идентификаторов ее индивидуального номера является основанием для приостановки использования составной части по прямому назначению до установления ее принадлежности и восстановления защитной маркировки предприятием-изготовителем.

При невозможности считывания или расшифровки защитной маркировки и наличии следов исправления идентификаторов индивидуального номера, препятствующих его корректному прочтению, эксплуатация составной части допускается только после восстановления идентификаторов индивидуального номера и защитной маркировки предприятием-изготовителем.

6.4 Места нанесения идентификаторов

6.4.1 Нанесение идентификаторов на составные части осуществляется на нерабочие поверхности, в удобных для визуальной идентификации местах на этапе их изготовления.

6.4.2 При выборе места расположения и размеров идентификаторов следует руководствоваться габаритными размерами составных частей их конфигурацией и назначением идентификатора.

6.4.3 Расположение и визуализация идентификаторов должны отвечать требованиям к месту их нанесения, размеру шрифта и к качеству обозначений.

6.4.4 Рекомендуется дублировать идентификаторы на противоположной (оборотной) поверхности составных частей.

6.4.5 Количество одноименных идентификаторов индивидуального номера на составной части должно быть не менее двух, а места нанесения идентификаторов должны устанавливаться конструкторской документацией.

6.4.6 Нанесение идентификаторов защитной маркировки должно осуществляться после приемки составных частей работниками отдела технического контроля (ОТК) предприятия.

7 Требования к методам и способам нанесения идентификаторов маркировки

7.1 Метод и способ нанесения идентификаторов маркировки выбирается (разрабатывается) с учетом обеспечения долговечности и возможности считывания, визуализации (достоверного распознавания) идентификаторов в течение всего назначенного срока службы составных частей, исключения выпуска и появления в эксплуатации однородных составных частей с идентичными (одинаковыми) идентификаторами, формирующими индивидуальный номер.

7.2 Идентификаторы, предназначенные для визуального распознавания индивидуального номера, должны наноситься на стадии изготовления составных частей - литым способом, способом горячей штамповки или любым другим способом, обеспечивающим высокую сложность их воспроизведения на изделии после завершения технологического процесса его изготовления.

7.3 При нанесении идентификаторов защитной маркировки допустимо использование различных апробированных методов маркирования изделий при соблюдении требований настоящего стандарта, а также действующих стандартов, регламентирующих допустимые физико-химические или иные виды воздействия на рассматриваемый тип составных частей.

Возможно также комбинированное применение методов при обеспечении требований настоящего стандарта.

7.4 Целесообразность применения конкретного метода нанесения защитной маркировки для определенного типа составных частей устанавливается предприятием-изготовителем на основе технико-экономических обоснований при условии соответствия защитной маркировки требованиям данного стандарта.

7.5 Предварительное подтверждение возможности применения конкретного метода маркирования посредством учета влияния внешних воздействующих факторов на защитную маркировку составных частей осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 21964.

7.6 Требования к техническим параметрам идентификаторов защитных маркировок, и считывающих устройств, к их эргономичности и стойкости к внешним воздействиям, а также к оборудованию для их нанесения устанавливаются в нормативно-технической документации на конкретный вид маркировки.

7.7 Обязательный объем информации, содержащийся в защитной маркировке составных частей, устанавливается в соответствии с 6.3.3.

7.8 Дублирующие защитные маркировки в обязательном порядке должны содержать набор идентичной информации. Для повышения уровня защиты составных частей от контрафакта дублирующие маркировки могут иметь другой принцип кодирования информации, а также могут быть нанесены на них другим методом.

7.9 Предприятие-изготовитель вправе дополнительно маркировать составные части скрытыми идентификаторами, расположение и информация которых не передается в АБД ВИ и известна только изготовителю, при условии, что данный идентификатор не изменяет технические характеристики составных частей. Порядок считывания информации данных маркировок в эксплуатации определяется предприятием-изготовителем и по его усмотрению, например, в случаях служебного расследования спорных ситуаций о принадлежности составной части конкретному изготовителю.

7.10 Для сокращения объёма защитной маркировки и повышения уровня защиты составных частей от подделок допускается применение криптографических методов нанесения информации в маркировках (шифрование).

8. Требования к структуре и порядку ведения АБД ВИ

8.1 Назначение и область применения

8.1.1 Назначение АБД ВИ – создание условий, обеспечивающих пономерное отслеживание наличия и событий, происходящих с вагонными изделиями в течение их жизненного цикла (изготовление, использование, исключение, запрет на использование отбракованных и контрафактных изделий).

8.1.2 Область применения – составные части грузовых вагонов в соответствии с 1.2.

8.1.3 Основой АБД ВИ являются локальные автоматизированные банки данных предприятий – изготовителей грузовых вагонов и их составных

частей. В случае прекращения деятельности предприятия и отсутствия его правопреемника, архив автоматизированного банка в полном объеме подлежит передаче на хранение в АБД ВИ.

8.1.4 В АБД ВИ должна содержаться информация обо всей совокупности подлежащих учету однородных составных частей, используемых в конструкции грузовых вагонов колеи 1520 мм независимо от их принадлежности, формы собственности и региона обращения.

8.2 Состав и структура АБД ВИ

8.2.1 АБД ВИ предназначен для накопления, хранения и предоставления пользователям актуальной информации о наличии, дислокации, технических характеристиках, поступлении, выбытии из оборота (исключении из обращения) и ремонта составных частей грузовых вагонов.

8.2.2 Объектом регистрации в АБД ВИ являются составные части грузовых вагонов в соответствии с 1.2.

8.2.3 Регистрация составных частей в АБД ВИ осуществляется на основе их индивидуальных номеров, не повторяющихся во всей однородной совокупности произведенных составных частей.

8.2.4 В АБД ВИ целесообразно включать следующую информацию по каждому объекту учёта:

- идентификационные реквизиты (условный номер, наименование) предприятия-изготовителя;
- оцифрованные изображения индивидуальных номеров составных частей;
- технические характеристики составных частей;
- номер чертежа;
- марку стали составных частей (при наличии);
- номер плавки (при наличии);

- номер технологической линии (площадки) производства составных частей (при необходимости);
- сведения о сертификате (декларации) соответствия составных частей;
- принадлежность составных частей (государство-собственник и/или организация-собственник);
- сведения о выполнении ремонтов (причина, дата и место);
- места свершения событий (см. 8.3.2.1);
- дату (день, месяц и год) изготовления составных частей;
- причины, дату и место исключения из обращения;
- дату завершения назначенного срока службы (при его наличии);
- срок действия гарантийной ответственности изготовителя;
- признак наличия, время, дату нанесения защитной маркировки;
- архивные данные.

8.2.5 Каждое зафиксированное событие должно иметь информацию по наработке составных частей на момент его свершения, выраженной в виде календарного срока эксплуатации и пробега (при наличии его учета) в комплектации грузового вагона/вагонов. Начальным моментом отсчёта наработки составной части является дата изготовления (наработка за срок службы) и дата производства последнего планового/непланового ремонта вагона, в ходе проведения которого данная составная часть была включена в комплектацию вагона (межремонтная наработка).

8.2.6 Основой АБД ВИ являются Центральные картотеки по каждой совокупности подлежащих учету однородных составных частей, содержащие информацию необходимую и достаточную для конкретизации любого изделия во всей однородной совокупности изделий.

8.2.7 Информация, хранящаяся в АБД ВИ, условно подразделяется на постоянную (Центральную картотеку) и переменную составляющие.

8.2.8 В постоянной составляющей базы данных хранится информация о реквизитах изготовителей, технических характеристиках составных частей на момент изготовления.

8.2.9 В переменной составляющей базы данных хранится информация о принадлежности (собственности) составных частей, поступлении и их выпуске из всех видов ремонта, датах и местах свершения событий, технических параметрах и состоянии составных частей, наработке на момент свершения события.

8.2.10 Вся информация базы данных должна архивироваться, а сведения обо всех событиях должны сохраняться с момента изготовления до исключения составных частей из обращения.

8.2.11 Сведения обо всех событиях, изъятых из обращения составных частей с указанием причины изъятия должны храниться в АБД ВИ не менее 10 лет.

8.2.12 Для создания и устойчивого функционирования АБД ВИ должно обеспечиваться:

- достоверное отображение идентификационных характеристик составных частей при всех событиях, происходящих с ними в течение жизненного цикла;
- достоверное отображение показателей технического состояния и наработки составных частей при поступлении и окончании ремонта на ремонтных предприятиях;
- достоверное отображение показателей дислокации составных частей;
- организация на ремонтных предприятиях получения исходной информации из АБД ВИ для идентификации и контроля технических характеристик составных частей;
- автоматизированный ввод первичной информации на предприятиях-изготовителях и линейных предприятиях инфраструктуры, а также их взаимообмен информацией.

8.2.13 АБД ВИ должен обеспечивать совместимость с существующими информационными системами всех подразделений железнодорожного транспорта и тесно взаимодействовать:

- с АБД ПВ в части межремонтных нормативов (комбинированных и единичных) грузовых вагонов и учета фактически выполненных составными частями объемов работ в конструкции конкретного вагона, а также недопущения использования вагона с составными частями, выработавшими межремонтный норматив, срок службы или изъятыми из обращения по техническому состоянию;

- с АС УКВ в части контроля комплектации вагона составными частями.

8.2.14 Для кодирования информации в АБД ВИ должны использоваться общепринятые справочники и классификаторы межгосударственного фонда классификаторов железнодорожных администраций.

8.2.15 АБД ВИ должен иметь защиту от ошибочных действий пользователей и от несанкционированного вмешательства.

8.2.16 Для снижения субъективного фактора при подготовке и передаче учетной информации, необходима организация автоматизированного съема и передачи основных технических характеристик при инструментальном и неразрушающем контроле составных частей при их поступлении/выпуске из ремонта, а также контроля использования их в комплектации вагона в эксплуатации.

8.3 Объект автоматизации

8.3.1 Объектом автоматизации является существующая система учета и контроля изготовления, ремонта и сохранности составных частей грузовых вагонов.

8.3.2 Основой формирования информационной базы данных АБД ВИ является принцип номерного слежения за номерными составными частями при всех событиях, происходящих с ними в течение жизненного цикла от момента изготовления до момента снятия с учета в объеме ниже приведенных сведений.

8.3.2.1 О вводе в эксплуатацию новых составных частей и операциях, проводимых с ними на ремонтных и эксплуатационных предприятиях, включающих:

- регистрацию новых составных частей;
- пересылку (транспортировка – отправка/поступление);
- поступление в ремонт (плановый/неплановый), в том числе для производства технического обслуживания с диагностированием;
- выход из ремонта (планового/непланового);
- постановка в комплектацию вагона;
- изъятие из комплектации вагона;
- поступление на хранение;
- исключение из обращения.

8.3.2.2 Информация об операциях должна идентифицировать эксплуатационное состояние и дислокацию составных частей, а, именно, их нахождение:

- в составе комплектации вагона;
- в ремонте;
- на хранении;
- в пересылке;
- указывать на исключение составных частей из обращения и причину исключения.

Для определения дислокации составных частей обязательными реквизитами при передаче данных об операциях должны быть данные о месте (предприятии изготовления или ремонта изделия) и дате совершения операций.

8.3.3 Основой регистрации в АБД ВИ является паспорт, оформленный на каждую составную часть при изготовлении, продлении срока службы, исключении из обращения.

8.3.4 Главным идентификационным признаком при ведении АБД ВИ является индивидуальный номер составной части.

8.4 Функции АБД ВИ

8.4.1 АБД ВИ должен обеспечивать следующие основные функции:

- сбор и хранение информации о поступлении новых и исключении из обращения составных частей;
- слежение за местом нахождения (дислокацией) составных частей, как по предприятиям ремонта, так и по номерам вагонов, в комплектации которых они используются;
- информирование пользователей по запросу о конструктивных характеристиках, реквизитах предприятия-изготовителя, легитимности изготовления и принадлежности составных частей, о дате и месте производства ремонтов и текущих технических параметрах;
- в оперативном режиме времени сбор и накопление информации о выполненных объемах работы;
- контроль своевременности изъятия составных частей из эксплуатации для производства ремонта и недопущения использования вагона с превышенным сроком службы или межремонтным нормативом;
- информирование по запросу линейных предприятий о текущем значении межремонтного норматива составных частей;
- регистрация технических параметров составных частей;
- хранение и архивирование информации.

8.4.2 Состав показателей АБД ВИ в обязательном порядке должен в полном объеме отражать содержание паспортов составных частей.

9 Порядок взаимодействия участников системы защиты от контрафакта, фальсификаций и несанкционированного использования составных частей

9.1 Условия для взаимодействия

9.1.1 На каждую составную часть, подлежащую учету в АБД ВИ должен быть составлен паспорт. Наличие паспорта является основанием для обязательной регистрации составной части в АБД ВИ, до ее передачи заказчику.

9.1.2 При регистрации в АБД ВИ каждому объекту присваивается индивидуальный номер, который не должен повторяться во всей совокупности однородных составных частей. Использование составных частей, не зарегистрированных в АБД ВИ, в комплектации грузового вагона запрещается.

9.1.3 Составные части вагонов считаются зарегистрированными в АБД ВИ, если по ним в электронных картотеках имеется запись, содержащая сведения их паспортов.

9.1.4 Паспорт составляется:

- на вновь изготовленную составную часть – на предприятии - изготовителе;
- при назначении нового срока службы составной части – на ремонтных предприятиях;
- при исключении из обращения (эксплуатации) составной части – на ремонтных предприятиях.

9.1.5 Составленный паспорт должен передаваться владельцу составной части, а также храниться в делах предприятия-изготовителя или ремонтного предприятия.

9.1.6 Постановка на учет составных частей осуществляется путём их регистрации в одноименных Центральных картотеках АБД ВИ.

Регистрация и учет производятся:

- на предприятии - изготовителе при выпуске новой составной части;
- на ремонтном предприятии при назначении нового срока службы или при исключении ее из обращения.

9.1.7 Зарегистрированная в АБД ВИ составная часть допускается к эксплуатации на путях общего пользования в комплектации грузового

вагона, если в банке данных наряду с данными паспорта присутствуют сведения о ее текущем техническом состоянии, которые не содержат признаков исключения составной части из обращения или запрета на ее использование по прямому назначению.

9.1.8 При заказе составных частей у предприятий - изготовителей третьих стран, т.е. стран, на территории которых действие данного документа не обязательно, договоры должны предусматривать предоставление паспортов на данные составные части, оформленные на русском языке с обязательной передачей получателю изделия.

9.2 Порядок действий при постановке составных частей на учет в АБД ВИ и их ремонте

9.2.1 Изготовление составных частей

9.2.1.1 После изготовления составной части предприятие - изготовитель должно зарегистрировать ее в локальной базе данных предприятия - изготовителя и обеспечить подготовку и передачу в электронном виде сведений паспорта в АБД ВИ.

9.2.1.2 Информационная технология предприятия - изготовителя должна обеспечить отображение сведений паспорта в АБД ВИ.

9.2.1.3 Составная часть проходит регистрацию в АБД ВИ при условии отсутствия «искажения» ее индивидуального номера (нарушение формата номера – нецифровые символы, недопустимая длина номера, недопустимый код предприятия - изготовителя, недопустимый год изготовления). Регистрируемая составная часть не должна иметь «двойника» - составной части с тем же индивидуальным номером. В противном случае составная часть отставляется от эксплуатации до устранения ситуации существования изделий с одинаковыми или искаженными номерами.

9.2.1.4 Составная часть подается для комплектации (сборки) вагона на вагоностроительном/ремонтном предприятии или реализуется заказчику

только после ее регистрации в АБД ВИ. Заказчик составной части до завершения срока действия договора на ее поставку (закупку) (начала формирования/сборки вагона на вагоностроительном заводе) должен убедиться в факте регистрации составной части в АБД ВИ.

9.2.1.5 Ответственность за достоверность предоставления сведений о происхождении составной части в объеме паспорта несет предприятие-изготовитель.

9.2.1.6 При поставке составных частей предприятиями третьих стран, их регистрация на основании паспорта проводится заказчиком составных частей.

9.2.2 Ремонт составных частей

9.2.2.1 При выполнении операций с составными частями на ремонтном предприятии (комплектование грузового вагона, ремонт составных частей, пересылка, отстановка на хранение), должен проводиться входной контроль наличия факта их регистрации в АБД ВИ.

9.2.2.2 Контроль наличия регистрации составных частей в АБД ВИ осуществляется в период после поступления вагона в ремонт после выписки уведомления формы ВУ-23М, но до оформления листка учета комплектации грузового вагона (приложения к уведомлению выпуска вагона из ремонта формы ВУ-36М).

9.2.2.3 С этой целью работник (оператор) ремонтного предприятия передает запрос в информационную систему АБД ВИ о наличии факта регистрации составных частей и отсутствии сведений об ограничении (запрета) на их использование.

9.2.2.4 Ответственность за использование в комплектации грузового вагона составных частей незарегистрированных в АБД ВИ несет ремонтное предприятие выпуска вагона из ремонта.

9.2.2.5 Одновременно с проверкой регистрации составных частей в АБД ВИ проверяется соответствие индивидуального номера рабочей маркировки с индивидуальным номером, содержащимся в защитной маркировке.

9.2.2.6 Факт регистрации составной части в АБД ВИ, абсолютное совпадение индивидуального номера ее рабочей маркировки с индивидуальным номером, содержащимся в защитной маркировке и отсутствие в АБД ВИ признака запрета на использование данного изделия (в том числе как контрафактного или фальсифицированного), служит основанием для проведения дальнейших операций с составной частью для дальнейшего использования по назначению.

9.2.2.7 Ремонтное предприятие приостанавливает использование составной части до подтверждения ее подлинности и информирует об этом факте владельца вагона, в комплектации которого находится данная составная часть, в следующих случаях:

- отсутствует признак регистрации составной части в АБД ВИ;
- отсутствует соответствие между основными, дублирующими идентификаторами индивидуального номера рабочей маркировки и соответствующей информацией защитной маркировки, в том числе при нечитаемой (поврежденной) защитной маркировке;
- имеется наличие исправлений в одноименных позициях основных и дублирующих идентификаторов индивидуального номера рабочей маркировки.

9.2.2.8 В случаях, если соответствие индивидуального номера рабочей маркировки с индивидуальным номером, содержащимся в защитной маркировке отсутствует, составная часть относится к категории контрафактной (фальсифицированной) с проставлением в АБД ВИ признака запрета на ее использование и указанием причины.

9.2.2.9 В необходимых случаях, для определения факта соответствия детали ее индивидуальному номеру или легитимности ее изготовления,

допускается использование дополнительной информации о детали (включая физико-химические свойства металла), размещенной на ее поверхности или хранящейся на предприятии - изготовителе.

9.2.3 Учет и контроль сохранности составных частей в комплектации грузового вагона в эксплуатации

9.2.3.1 Учет комплектации вагона с указанием индивидуальных номеров составных частей на момент ввода вагона в эксплуатацию должен осуществляться Автоматизированной системой учета комплектации вагонов (АС УКВ) на основе Листков учета комплектации грузового вагона, являющихся приложением к уведомлению выпуска вагона из ремонта формы ВУ-36М и к паспорту вагона формы ВУ-4М.

9.2.3.2 Контроль комплектации вагона в межремонтном периоде должен осуществляться с использованием автоматизированной системы удаленного контроля сохранности комплектации подвижного состава с применением электронных пломбировочных устройств.

9.3 Порядок учета в АБД ВИ операций с составными частями

9.3.1 Учет операций с деталями на ремонтных предприятиях в автоматизированном банке данных осуществляется на основе ремонтных карточек.

9.3.2 Составление ремонтной карточки осуществляется для составных частей в любом техническом состоянии, включая новые составные части, подлежащие восстановлению в любом виде ремонта, включая продление срока службы, или техническое обслуживание с диагностированием, а также не требующие ремонта (предназначенные к пересылке, отставляемые на хранение, исключаемые из обращения для последующей утилизации).

9.3.3 При передаче отремонтированной и годной к использованию составной части на другое предприятие, осуществляющее производство

планового или текущего ремонта вагонов, одновременно с составной частью может передаваться заполненная ремонтная карточка, на основании которой (при наличии гарантийных обязательств ремонтного предприятия) данная составная часть без производства дополнительных работ может устанавливаться в комплектацию вагона.

9.3.4 Ввод в АБД ВИ сведений ремонтной карточки производится по составным частям, ранее зарегистрированным в центральной картотеке.

9.4 Порядок внесения изменений в паспорт составной части и в АБД ВИ при продлении срока службы

9.4.1 При выполнении на ремонтном предприятии операции по продлению срока службы составной части ее паспорт, зарегистрированный в АБД ВИ, должен быть актуализирован с обязательным отражением нового назначенного срока службы и предприятия, проводившего данную операцию.

9.4.2 Ввод данных паспорта в Центральную картотеку АБД ВИ должен производиться только после передачи данных ремонтной карточки с указанием кода вида работы, соответствующего продлению срока службы составной части.

9.4.3 Использование в комплектации грузовых вагонов деталей с вновь назначенным сроком службы без составления паспорта и его регистрации в Центральной картотеке АБД ВИ запрещается. Последующая учетная информация по ремонтным карточкам составных частей с истекшим сроком службы к обработке не принимается.

9.4.4 При обнаружении составной части с клеймом о продлении срока службы, но отсутствующей информацией об этом в банке данных, составная часть подлежит приостановке эксплуатации для проверки на легитимность назначения нового срока службы.

9.5 Снятие составной части с учета в АБД ВИ

9.5.1 При изъятии составной части из обращения на предприятии изъятия составляется паспорт с заполнением раздела «Исключение из обращения».

9.5.2 Для составных частей, зарегистрированных в АБД ВИ, ввод данных паспорта осуществляется после передачи предприятием их отбраковки данных ремонтной карточки.

9.5.3 Ответственность за предотвращение дальнейшего использования составных частей, изъятых вагоноремонтным предприятием из обращения и их последующую утилизацию, несет владелец грузового вагона, под которым выявлена данная составная часть.

Библиография

[1] Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (ФЗ №149-ФЗ от 27 июля 2006г.).

[2] Положение об условных номерах клеймения железнодорожного подвижного состава и его составных частей, утвержденное Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (Протокол от 28-29 октября 201г. №55).

Ключевые слова: изделия железнодорожного назначения, грузовые вагоны, составные части, защита от контрафакта, автоматизированный банк данных, защитная маркировка, требования к маркировке

Заместитель Генерального директора
ОАО «ВНИИЖТ»



А.Б. Косарев

И.о. заведующего отделением «Вагоны
и вагонное хозяйство»



С.В. Борисов

Заведующий лабораторией «Вагонное
хозяйство», руководитель разработки



Г.В. Райков

Старший научный сотрудник,
исполнитель



С.В. Петров

Заместитель заведующего
лабораторией «Вагонное хозяйство»,
исполнитель



М.А. Кузнецов

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изменения	Номера листов (страниц)				Дата утверждения изменения	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	2	3	4	5	6	7	8	9