

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник Департамента  
технической политики  
ОАО «РЖД»

А. С. Назаров

2011 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель Федерального  
агентства железнодорожного  
транспорта

Г. П. Петраков

2011 г.

**ТЕЛЕЖКИ ДВУХОСНЫЕ, ТИП 3 ГОСТ 9246-2004  
МОДЕЛЬ 18-1711**

Программа и методика подконтрольной эксплуатации  
1711.00.000-01 ПМ8.

Главный инженер  
Главного управления  
вагонного хозяйства  
Укрзализныци

В. В. Мархай

03 августа 2011 г.

Генеральный директор  
ООО «ИМПРОМ»

В. В. Боровков

28 июля 2011 г.

Генеральный директор  
ПАО «АзовоВЧМЗ»

А. Д. Науменко



2011 г.

*Руководитель*  
**ФБУ** «Регистр сертификации на  
федеральном железнодорожном  
транспорте»

*письмо № СП/05858* Э. Н. Гунченко

07 ноября 2011 г.

Генеральный директор  
ЗАО «АзовЭлектросталь»



Ю. Д. Сердюк

2011 г.

Директор – Генеральный конструктор  
ООО «ГСКБ им. В. М. Бубнова»

В. М. Бубнов

21 июля 2011 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по научной работе  
Днепропетровского национального  
университета Железнодорожного  
транспорта имени академика В. Лазаряна



Мямлин С.В.

0

11 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Директор **ООО "МІГІРІ"**  
Інвестиційна  
Група



Сорокин А.Е.

01.08.2011 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
	4
1. Объекты подконтрольной эксплуатации.....	6
2. Цель работы.....	7
3. Порядок организации и проведения подконтрольной эксплуатации.....	7
4. Методика проведения осмотров тележек подконтрольной партии до разборки.....	12
5. Методика контроля параметров тележек подконтрольной партии после разборки.....	14
6. Анализ и оформление результатов подконтрольной эксплуатации осмотров и контроля параметров тележек.....	19
7. Требования безопасности.....	20
8. Ссылочные документы.....	21
Приложение А.....	23
Приложение Б.....	25
Приложение В.....	28

1711.00.000-01 ПМ8

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Иппв. №	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Разраб.	Фейерэйзен	14.07.11	Тележки двухосные, тип 3	Лит.	Лист	Листов
Пров.	Котенко									Пров.	Котенко	14.07.11	ГОСТ 9246-2004			
Рук.	Лубковский									Рук.	Лубковский	15.07.11	модель 18-1711			
Н.контр.	Степченко									Н.контр.	Степченко	15.07.11				
Нач.отдела	Назаренко									Нач.отдела	Назаренко	19.07.11	Программа и методика подконтрольной эксплуатации			
													ООО «ГСКБВ им. В.М. Бубнова»			

## 1. Объекты подконтрольной эксплуатации

1.1. Объектами подконтрольной эксплуатации являются тележки модели 18-1711 с максимальной расчетной статической нагрузкой от колесной пары на рельсы 25,0 тс, относящиеся к типу 3 по ГОСТ 9246-2004 (далее тележки).

Подконтрольной эксплуатации подвергаются тележки, изготовленные по ТУ У 35.2-32258888-600:2011 в рамках установочной серии и имеющие сертификат соответствия СС ФЖТ. По данной совокупности тележек в течение срока до первого планового вида ремонта производится сбор, обработка и анализ общей информации об отказах, на основании которой делаются выводы о возможности безопасной эксплуатации и показателях надежности тележки.

1.2. Тележки комплектуются:

– колесными парами по ГОСТ 4835 с коническими двухрядными кассетными подшипниками закрытого типа СТВУ SKF с габаритными размерами 150x250x160;

– шарнирными соединениями тормозной рычажной передачи с применением втулок из композиционно-прессового материала по ТУ 2292-011-56867231-2007;

– композиционными тормозными колодками 25610-Н, ТИИР-300 по ТУ 2571-028-00149386-2000;

– вибропоглощающими полимерными втулками по ТУ 38.0051166-98 в подвесках тормозных башмаков и кронштейнах боковых рам.

1.3. Оценка результатов подконтрольной эксплуатации должна производиться на соответствие требованиям следующих нормативных документов:

- Правила технічної експлуатації залізниць України;
- Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ) № ЦРБ-756;
- Инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (Инструкции осмотрщику вагонов). Протокол №50 Совета по ж.д. тр-ту 01 22.05.2009 (введена 01.09.09);

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

1711.00.000-01 ПМ8

Лист  
4

- Інструкція по експлуатації гальмів рухомого складу на залізницях України ЦТ-ЦВ-ЦЛ-0015;
- Инструкции по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог № ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ 277;
- Інструкція з огляду, обстеженню, ремонту та формуванню вагонних колісних пар» ЦВ-ЦЛ-0062;
- Инструкции по осмотру, освидетельствованию, ремонту и формированию вагонных колесных пар № ЦВ/3429;
- Інструкція з технічного обслуговування букс обладнаних касетними конічними підшипниками» ЦВ-ЦЛ-0092;
- Руководству по эксплуатации конических буксовых подшипниковых узлов SKF (С) ТВУ в России;
- Руководству по эксплуатации 1711.00.000-01 РЭ. «Тележка двухосная модели 18-1711, 3 ГОСТ 9246-2004»;
- Руководству по ремонту 1711.00.000-01 РК. «Тележка двухосная модели 18-1711, 3 ГОСТ 9246-2004».

1.4. Для подконтрольной эксплуатации формируется подконтрольная партия в количестве не менее 15 вагонокомплектов тележек, которые подвергаются периодическому осмотру и контролю технических параметров, на предмет соответствия эксплуатационным и ремонтным характеристикам.

1.5. Тележки подконтрольной партии устанавливаются в полувагонах модели 12-1905 собственности ОАО «МИГ».

Інв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Інв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

1711.00.000-01 ПМ8

Лист

5

## 2. Цель работы

2.1. Целью подконтрольной эксплуатации является подтверждение обеспечения тележкой безопасности движения, безопасности для жизни и здоровья людей, имущества, окружающей среды.

2.2. Целью периодических осмотров и контроля характеристик подконтрольной партии тележек является подтверждение эксплуатационных и ремонтных характеристик тележки в период до первого планового ремонта.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

1711.00.000-01 ПМ8

Лист  
6

### 3. Порядок организации и проведения подконтрольной эксплуатации

3.1. По месту и времени проведения подконтрольная эксплуатация тележек совмещается с подконтрольной эксплуатацией полуваагонов модели 12-1905.

3.2. Порядок организации подконтрольной эксплуатации

3.2.1. До отправки подконтрольных вагонов с тележками собственнику предприятие-изготовитель в рамках приемо-сдаточных испытаний проводит измерения сертификационных показателей тележек (минимум на 4-х образцах) в соответствии с п. 1 таблицы 1 Сертификационного базиса [2].

3.2.2. Основанием для начала проведения подконтрольной эксплуатации тележек является информационное письмо, направляемое собственником вагонов в Укрзализныцю для подконтрольной эксплуатации на территории Украины.

В письме указывается количество вагонов с тележками, направляемых в подконтрольную эксплуатацию, их сетевые номера и маршруты следования. К письму прилагается руководство по эксплуатации 1711.00.000-01 РЭ, предоставленное предприятием-изготовителем собственнику вагонов.

3.2.3. На основании полученного информационного письма Укрзализныця производит рассылку телеграммы о проведении подконтрольной эксплуатации тележек модели 18-1711, установленных в полуваагоны модели 12-1905. К телеграмме прилагается список сетевых номеров вагонов, периодичность проведения осмотров и контроля параметров вагонов подконтрольной партии, руководство по эксплуатации тележки 1711.00.000-01 РЭ.

3.2.4. Собственник подконтрольных вагонов производит в ГИВЦ УЗ перевод вагонов с тележками подконтрольной партии на систему ремонта с учетом фактически выполненного объема работ (производится контроль и учет информации о фактическом пробеге вагонов). Кроме того, собственник производит контроль и учет информации о загрузке вагонов для определения коэффициента порожнего пробега вагона и средней статистической нагрузки в подконтрольной эксплуатации.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

1711.00.000-01 ПМ8

Лист

7

3.2.5. В процессе подконтрольной эксплуатации вагонов контроль состояния тележек производится осмотрщиками вагонов в соответствии с существующей документацией на эксплуатацию (техническое обслуживание) вагонов, их составных частей и руководством по эксплуатации тележки 1711.00.000-01 РЭ. Собственник производит учёт информации об отказах тележек. Сведения об отказах предоставляются не реже одного раза в четыре месяца.

3.2.6. По окончании подконтрольной эксплуатации тележек оформляется итоговый отчет, содержащий рекомендации по дальнейшей эксплуатации и изменению действующего ГОСТ 9246-2004.

3.3. Дополнительные мероприятия по организации подконтрольной эксплуатации подконтрольной партии тележек.

3.3.1. Для проведения периодических осмотров и контроля технических параметров, описанных в данной программе и методике, предприятие-изготовитель формирует подконтрольную партию в соответствии с п.п. 1.4 и 1.5.

3.3.2. До отправки подконтрольных вагонов с тележками подконтрольной партии собственнику предприятие-изготовитель на своей территории, с участием представителей собственника вагонов, организует предварительный осмотр и контроль параметров тележек, а также взвешивание вагонов на поверенных весах с указанием результатов в акте контрольного взвешивания.

3.3.3. По достижении вагонами подконтрольной партии пробега, соответствующего установленной периодичности проведения осмотров тележек, или предельно допустимого календарного срока между осмотрами Главное управление вагонного хозяйства Укрзализныци рассылают телеграммы о проведении осмотра и контроля параметров тележек. Вагон направляется в ремонтное депо, либо другое предприятие, имеющее технологическую возможность проведения осмотра и контроля параметров тележек.

3.3.4. Главное управление вагонного хозяйства Укрзализныци выпускает приказ о проведении комиссионного осмотра тележек с указанием места, времени и состава комиссии.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

В комиссию должны быть включены представители:

- Главного управления вагонного хозяйства Укрзализныци;
- Департамента технической политики ОАО «РЖД»);
- организаций проводящих испытаний;
- депо (см. 3.3.3).

3.3.5. По завершении осмотра и контроля параметров тележек ремонтное депо формирует и передаст электронное сообщение 1354 "О выходе вагона из ремонта", означающее перевод подконтрольного вагона в состав рабочего парка в информационных системах.

3.3.6. При третьем (пробег 250 тыс. км) и последнем (пробег 500 тыс. км) осмотре и контроле параметров тележек комиссией отбирается один вагон с наибольшей величиной завышения фрикционных клиньев, для которого проводятся испытания по определению коэффициента относительного трения в подвешивании тележек. Для проведения испытаний вагон направляется в испытательный центр, ДНУЖТ (организации проводящей испытания), а затем возвращается собственнику (оплата провозных тарифов производится предприятием-изготовителем тележек).

3.4. Порядок проведения подконтрольной эксплуатации.

3.4.1. Подконтрольная эксплуатация тележек осуществляется собственником вагонов в составе поездов, курсирующих в постоянно действующих замкнутых маршрутах на направлениях, Укрзализныцей. Допускается проведение подконтрольной эксплуатации у нескольких собственников вагонов.

3.4.2. Срок подконтрольной эксплуатации тележек для подтверждения безопасности движения должен соответствовать пробегу 250 тыс. км после постройки или 2 годам в зависимости от того, что наступит ранее. Срок подконтрольной эксплуатации подконтрольной партии тележек для подтверждения ремонтных и эксплуатационных показателей – должен соответствовать пробегу 500 тыс. км после постройки или 4 годам эксплуатации

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

в зависимости от того, что наступит ранее, что соответствует требованиям ТУ У 35.2-32258888-600:2011 к первому плановому ремонту. Периодичность предоставления сведений об отказах тележек в подконтрольной эксплуатации – ежегодно.

3.4.3. Периодичность проведения осмотров и контроля параметров тележек подконтрольной партии:

– первый – по достижении пробега 50 – 70 тыс. км после постройки или через полгода эксплуатации;

– второй – по достижении пробега 140 – 160 тыс. км после постройки или через год после проведения первого осмотра;

– третий – по достижении пробега 250 тыс. км после постройки или через два года эксплуатации;

– четвертый и далее – ежегодно до достижения пробега 500 тыс. км или срока эксплуатации 4 года (до первого планового ремонта).

3.4.4. Оценка результатов подконтрольной эксплуатации, осмотры и контроль параметров тележек подконтрольной партии осуществляются комиссией из специалистов и вагонного депо, Главное управление вагонного хозяйства Укрзализныци, Департамента технической политики ОАО «РЖД», разработчиков тележки, представителей собственника, организации проводящих испытаний и предприятия-изготовителя тележек.

3.4.5. В случае выявления, в период подконтрольной эксплуатации, осмотрщиками или приборами контроля вышедших из строя тележек железная дорога информирует об Главное управление вагонного хозяйства Укрзализныци, и проводится внеочередной осмотр в соответствии с организационно-распорядительным документом или Укрзализныци. Вагоны с неисправными тележками изымаются из эксплуатации до приезда комиссии. По результатам осмотра комиссией принимается решение о замене вышедших из строя тележек на новые, либо о ремонте вышедших из строя тележек с последующей установкой в том же вагоне. Замена и ремонт вышедших из строя тележек выполняются за счет предприятия-изготовителя тележек, если неисправности возникли по его вине в пределах гарантийного срока и не являются следствием нарушения условий эксплуатации вагона. Результаты

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

Лист	10
1711.00.000-01 ПМ8	

внеочередного осмотра тележек и факты изъятия вагона из эксплуатации оформляются актом. Форма акта приведена в приложении Б (утверждаемого начальником Главного управление вагонного хозяйства Укрзализныци).

3.4.6. Осмотр и контроль параметров тележек подконтрольной партии производят в условиях ремонтного вагонного депо полигона курсирования, которое осуществляет подъемку кузовов, выкатку и разборку тележек, освидетельствование колесных пар и буксовых узлов (работы выполняются по договору с предприятием-изготовителем тележек). Результаты оформляются актом. Форма акта осмотра и контроля параметров тележек приведена в приложении А (утверждаемого начальником Главного управление вагонного хозяйства Укрзализныци).

3.4.7. При осмотре и контроле параметров тележек подконтрольной партии вагоны должны находиться в порожнем состоянии.

3.4.8. Для проведения осмотра и контроля параметров тележек по заявке председателя комиссии из подконтрольной партии отцепляется не менее двух вагонов с подконтрольными тележками.

3.4.9. Используемые при работах измерительные инструменты, приборы, дефектоскопы и стандартные шаблоны должны быть поверены установленным порядком. Шаблоны, применяемые для контроля износа узлов тележки, должны быть аттестованы установленным порядком.

3.4.10. Настоящая программа и методика может быть изменена или дополнена в процессе проведения подконтрольной эксплуатации при условии согласования изменений в установленном порядке.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

Лист	1711.00.000-01 ПМ8	11
------	--------------------	----

#### 4. Методика проведения осмотров тележек подконтрольной партии до разборки

4.1. Вагоны с подконтрольными тележками подаются на пути ремонтного предприятия. После ограждения вагонов установленным порядком члены комиссии осуществляют последовательный осмотр всех подконтрольных тележек сначала до подъёма кузова, а затем после подъёма.

4.2. Результаты осмотра тележек заносятся в карты технического состояния (приложение В).

##### 4.3. Визуальная проверка

4.3.1. При осмотре тележки до подъёма кузова проверяются:

- наличие трещин литых деталей (боковых рам и надрессорных балок);
- состояние рессорного подвешивания (наличие у пружин изломов, отколов, трещин, следов смыкания витков, наминов, потертостей);
- целостность адаптера и блокиратора, исключающего возможность выхода колесных пар из боковых проемов, ослабление крепежных деталей блокиратора;
- наличие просадки скользуна (при появлении зазора между колпаком скользуна и ответной пластиной на кузове);
- положение клина относительно надрессорной балки (опорная поверхность клиньев должна быть ниже опорной поверхности надрессорной балки не более чем на 8 мм или выше опорной поверхности надрессорной балки не более чем на 4 мм);
- состояние износостойких скоб на опорной поверхности бокового проема боковой рамы (трещины, сдвиг, деформация).

Результаты осмотра тележек заносятся в карту №1 (приложение В).

4.3.2. При осмотре тележек после подъемки кузова и их выкатке проверяются:

- наличие износов колпака скользуна (по глубине индикаторов);
- наличие трещин, расслоений и т.п. дефектов износостойких вкладыша и кольца подпятника и крепление последнего.

Результаты осмотра тележек заносятся в карту №1 (приложение В).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

1711.00.000-01 ПМ8

Лист

12

4.3.3. При осмотре колесных пар и адаптеров оцениваются и проверяются:

- ослабление болтов торцевого крепления кассетного подшипника на оси колёсной пары;
- наличие трещин, сколов и деформаций наружных колец подшипников и уплотнений в соответствии с ИТМ 1-ВТ "Классификация и каталог дефектов и повреждений подшипников качения" (после выкатки колёсных пар);
- наличие трещин и сколов адаптеров;
- наличие трещин в приободной зоне дисков колес, а также неисправностей на поверхностях катания в соответствии с требованиями ИТМ 1-В "Классификация неисправностей вагонных колесных пар и их элементов".

Результаты осмотра тележек заносятся в карту № 9 (приложение В).

#### 4.4. Проверка посредством измерений

4.4.1. Производятся замеры геометрических параметров и дефектов колес колесных пар тележек в соответствии с требованиями ИТМ 1-В "Классификация неисправностей вагонных колесных пар и их элементов" (результаты отражаются в карте № 10 (приложение В)):

- прокат (износ обода);
- толщина гребня;
- толщина обода.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

1711.00.000-01 ПМ8

Лист  
13

## 5. Методика контроля параметров тележек подконтрольной партии после разборки

5.1. Для контроля параметров тележек на ремонтном предприятии под наблюдением членов комиссии после проведения работ по разделу 4 осуществляется разборка составных частей тележек и производится визуальный и измерительный контроль.

Результаты контроля параметров тележек заносятся в карты технического состояния (приложение В).

### 5.2. Контроль параметров тележки

5.2.1. Производятся замеры высот пружин рессорного подвешивания, результаты заносятся в карту №2 (приложение В). Для измерения высот пружин используется штангенглубиномер ШГ-300-0,1 ГОСТ 162-90.

5.2.2. Определяется износ кольца, закрепленного с внутренней стороны бурта под пятника надрессорной балки, в продольном и поперечном направлениях. С этой целью измеряется диаметр под пятника на глубине 10 мм штангенциркулем ШЦ-Ш-400-0,1 ГОСТ 166-89. Результаты измерений заносятся в таблицу карты №3а (приложение В). Износ определяется как разница между замерами диаметра во время осмотров.

5.2.3. Износ отверстия под шкворень определяется по величине диаметра этого отверстия. Для измерения диаметра отверстий под шкворень используется штангенциркуль ШЦ-М25-0,1 ГОСТ 166-89. Измерения проводятся в двух взаимно перпендикулярных плоскостях. За действительное значение принимается максимальное. Диаметр отверстия под шкворень, не требующий восстановления, должен быть не более 60 мм. Результаты замеров заносятся в карту №3б (приложение В).

5.2.4. После снятия износостойкого вкладыша и оценки его технического состояния (п. 4.3.2) определяется износ опорной поверхности под пятника надрессорной балки по измеренной глубине согласно схеме, приведенной в карте №4 (приложение В). Замеры глубины под пятника производятся при помощи вспомогательной планки (линейки) и штангенциркуля ШЦ-1-125-01 ГОСТ 166. Планка прикладывается непосредственно на бурт под пятника и

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

глубиномером штангенциркуля определяется расстояние от планки до опорной поверхности под пятника, результаты измерений заносятся в таблицу карты (за вычетом толщины вспомогательной планки). Износ определяется как разница между замерами во время осмотров.

5.2.5. Для определения износа наклонных поверхностей надрессорной балки контролируется расстояние между образующими наклонных поверхностей в вертикальной плоскости на уровне опорных плоскости под пружины. Замеры производить на расстояние 56мм от вертикальной плоскости симметрии проема наклонных поверхностей. Балка располагается наклонными поверхностями вверх (под пятниковым местом вниз). Шаблон устанавливается на наклонные поверхности, как показано на рисунке 1. Убедиться, что шаблон контактирует как минимум с тремя поверхностями. Измерить зазор между контрольным выступом шаблона и опорной плоскостью балки под пружины. Зазор должен быть не менее 0,5 мм, при этом суммарный просвет между наклонными поверхностями и шаблоном по низу (у опорной плоскости) - не более 8 мм. Просвет сверху - не более 0,5 мм допускается только на одной плоскости. Результаты замеров заносятся в карту № 7 (приложение В).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

1711.00.000-01 ПМ8

Лист  
15

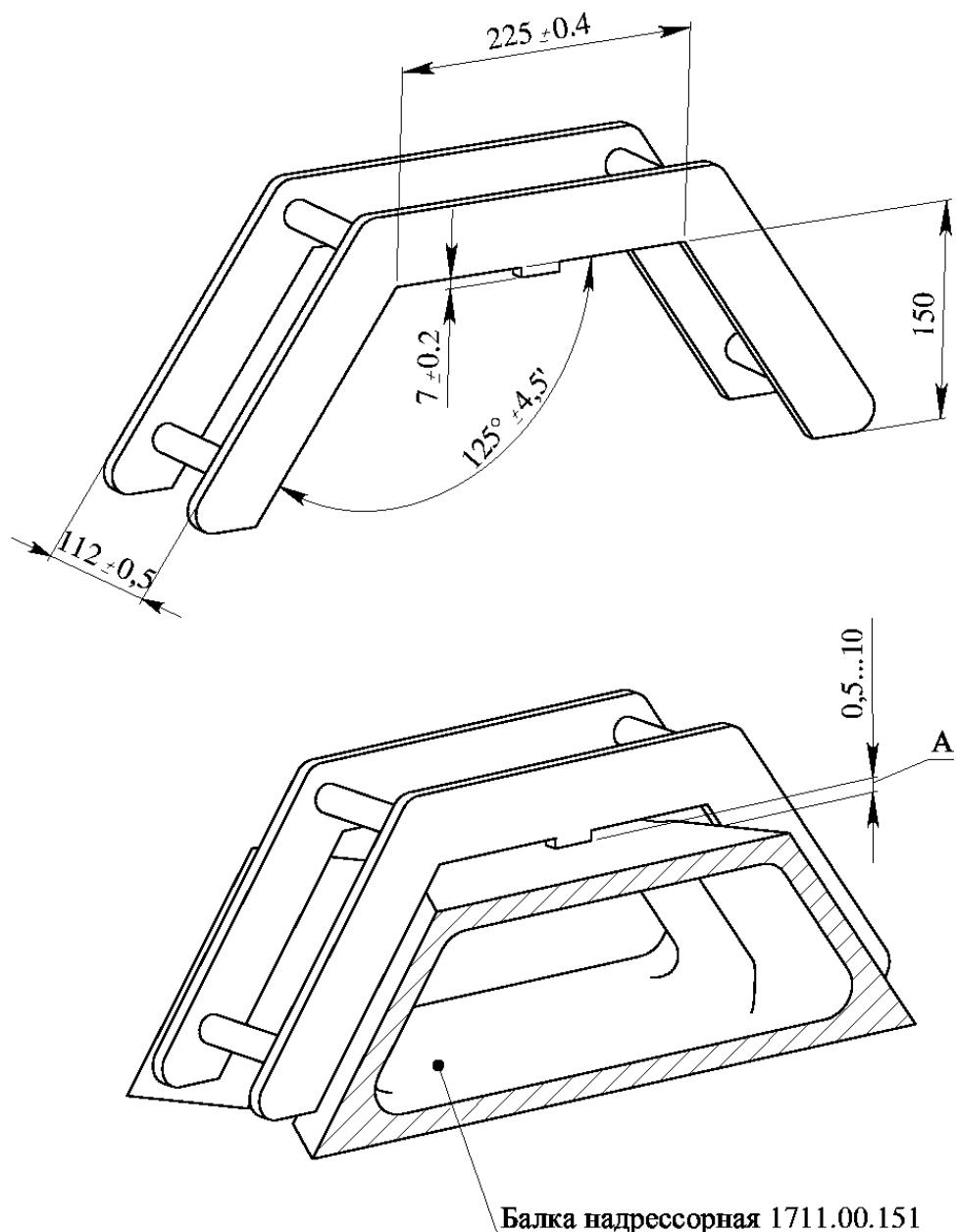


Рисунок 1 Установка шаблона 1711.00.151 ДШ для определения износов рабочих поверхностей балки надрессорной

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

1711.00.000-01 ПМ8

Лист  
16

5.2.6. Для контроля износа рабочих поверхностей фрикционного клина используются шаблон 1711.30.035 ДШ, который устанавливается так, чтобы он контактировал с наклонными поверхностями. На шаблоне необходимо контролировать положение вертикальной стенки клина Б относительно браковочной метки В (смотри рисунок 2). Вертикальная стенка клина не должна выходить за пределы метки шаблона, в противном случае весь клин бракуется. Результаты контроля клиньев заносятся в карту №5 (приложение В).

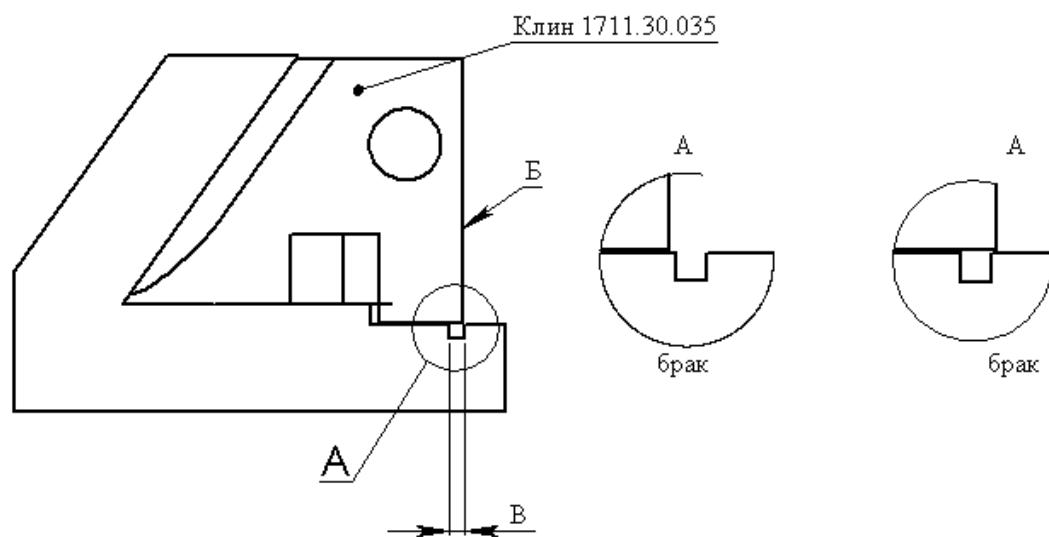
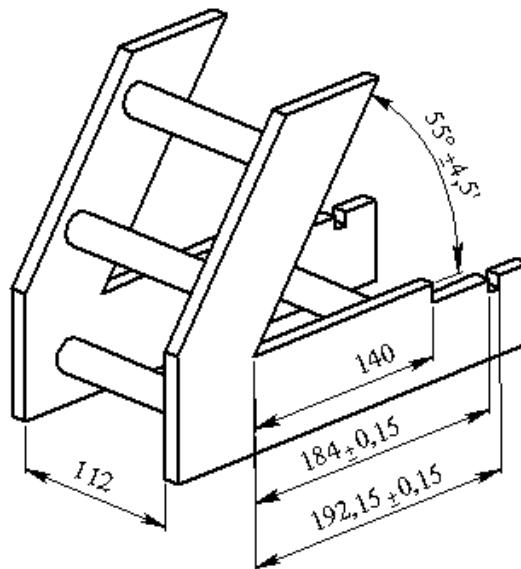


Рисунок 2 Установка шаблона 1711.30.035 ДШ для определения износов рабочих поверхностей фрикционного клина

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

5.2.7 Контроль износа рабочих поверхностей боковой рамы и адаптера – по ЦВ-0015 и РД 32 ЦВ 052 - 2009.

Результаты занести в карту № 8 (приложение В).

5.2.8 Проверка коэффициента относительного трения рессорного подвешивания тележек (на отобранном нагоне после пробега 250 и 500 тыс. км). Для определения коэффициента относительного трения тележка оборудуется тензорезисторами для измерения вертикальной нагрузки и прогибомерами для измерения прогиба рессорных комплектов. Запись диаграммы «прогиб-нагрузка» проводится в процессе подъемки кузова на домкратах до полной обезгрузки тележки и при опускании кузова на под пятник тележки. Измерение механических напряжений (в масштабе деформаций) производится тензорезисторами КФ5П1-10-200 или КФ5П1-20-200 при помощи комплекса измерительно-вычислительного МИС-036 с частотой опроса не менее 250 Гц на каждый канал. Значения коэффициентов относительного трения определяются как для порожнего вагона, так и загруженного до максимально допустимой нагрузки брутто. Результаты оформляются актом произвольной формы.

5.2.9 Определяется наличие поперечного смещения защитной скобы опорной поверхности бокового проёма боковой рамы, которое должно составлять не более 10 мм, а также оценивается состояние сварных швов между скобой и нижним износостойким листом (результаты заносятся в карту № 6 приложения В).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

Лист	1711.00.000-01 ПМ8	18		
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

## **6. Анализ и оформление результатов подконтрольной эксплуатации, осмотров и контроля параметров тележек**

6.1 В процессе проведения подконтрольной эксплуатации подконтрольной партии тележек составляются периодические (не реже одного раза в год) отчеты с анализом информации об отказах и выводами о показателях безопасности . Выводы о соответствии безопасности тележек по показателям таблицы 1 сертификационного базиса [2] (отличающимся от требований ГОСТ 9246) делаются на следующих основаниях:

– коэффициент относительного трения фрикционных гасителей колебаний в рессорном подвешивании под максимально допустимой нагрузкой брутто и под тарой – отсутствие сходов с рельсов;

6.2 По результатам плановых и внеочередных осмотров и контроля параметров подконтрольной партии составляются Акты с приложениями материалов (карты осмотра и контроля параметров технического состояния тележек).

6.3 По окончании подконтрольной эксплуатации составляется итоговый отчет (отчеты, в случае проведения подконтрольной эксплуатации у нескольких собственников) с выводами о возможности безопасной эксплуатации, эксплуатационных и ремонтных характеристиках тележки модели 18-1711. а также рекомендациями по внедрению ее в серийное производство.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

Лист	1711.00.000-01 ПМ8	19		
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

## 7 Требования безопасности

7.1 Осмотры проводятся с соблюдением «Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов в вагонном и рефрижераторного подвижного состава» НПАОП 63.21-1.24-03.

7.2 Руководитель работ должен обеспечить во время работ все условия, гарантирующие безопасность работ, инструктаж на месте и следить за выполнением установленных правил техники безопасности.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

1711.00.000-01 ПМ8

Лист  
20

## 8. Ссылочные документы

- 1) ГОСТ 9246-2004 Тележки двухосные грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Технические условия.
- 2) Сертификационный базис Требования по сертификации тележек двухосных модели 18-1711 тип 3 ГОСТ 9246-2004 производства ЗАО «АзовЭлектроСталь».
- 3) ГОСТ 162-90 Штангейглубиномеры, Технические условия.
- 4) ГОСТ 166-89 Штангенциркули. Технические условия.
- 5) ГОСТ 4835-2006 Колесные пары вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Технические условия.
- 6) ТУ 2292-011-56867231-2007 Втулки из композиционного прессовочного материала. Технические условия.
- 7) ТУ 2571-028-00149386-2000 Колодки тормозные композиционные с сетчато-проволочным каркасом для железнодорожных грузовых вагонов. Технические условия.
- 8) ТУ 38.0051166-98. Смеси резиновые для резинотехнических изделий авиационной техники. Технические условия.
- 9) ТУ У 35.2-32258888-600:2011. Тележки двухосные модель 18-1711, 3 ГОСТ 9246-2004 Технические условия.
- 10) Правила технічної експлуатації залізниць України.
- 11) ЦРБ-756 Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ).
- 12) Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (Инструкция осмотрщику вагонов). Протокол №50 Совета по ж.д. тр-ту от 22.05.2009 (Введена 01.09.09).
- 13) Інструкція по експлуатації гальмів рухомого складу на залізницях України ЦТ-ЦВ-ЦЛ-0015.
- 14) ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ/277 Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава колеи 1520 мм.
- 15) Інструкція з огляду, обстеженню, ремонту та формуванню вагонних колісних пар ЦВ-ЦЛ-0062.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

1711.00.000-01 ПМ8

Лист  
21

16) ЦВ/3429-1976 Инструкция по осмотру, освидетельствованию, ремонту и формированию вагонных колесных пар.

17) Інструкція по ремонту віzkів вантажних вагонів ЦВ-0015.

18) Руководящим документом «Ремонт тележек грузовых вагонов» РД 32 ЦВ 052-2009.

19) «Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов в вагонном хозяйстве Железных дорог» (Распоряжение ОАО «РЖД» № 1063Р от 26.05.06)

20) ИТМ 1-ВТ Классификация и каталог дефектов и повреждений подшипников качения.

21) ИТМ 1-В Классификация неисправностей вагонных колесных нар и их элементов.

22) Інструкція з технічного обслуговування букс обладнаних касетними конічними підшипниками» ЦВ-ЦЛ-0092.

23) Руководящий документ по техническому обслуживанию, ремонту и освидетельствованию колёсных пар с комическими подшипниками узлами SKFBT2-8720 (в габаритах 150x250x160 мм) и SKF BT2-8705 (в габаритах 130x250x160 мм) для грузовых вагонов.

24) Тележка двухосная модели 18-1711, 3 ГОСТ 9246-2004. Руководство по эксплуатации 1711.00.000-01 РЭ.

25) Тележка двухосная модели 18-1711, 3 ГОСТ 9246-2004. Руководство по ремонту 1711.00.000-01 РК.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

Лист	1711.00.000-01 ПМ8	22		
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

## Приложение А

(обязательное)

### Акт осмотра и контроля технических параметров подконтрольной партии тележек модели 18-1711

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Главного управления  
вагонного хозяйства  
Укрзализныци

«\_\_\_\_\_» 201\_\_\_\_ г.

### А К Т осмотра и контроля технических параметров подконтрольной партии тележек модели 18-1711

«\_\_\_\_\_» 201\_\_\_\_ г.

Станция\_\_\_\_\_

ж. д.

В соответствии с \_\_\_\_\_  
(наименование организационно-распорядительного документа)

от «\_\_\_\_\_» 201\_\_\_\_ г. №\_\_\_\_\_ комиссия в составе:

\_\_\_\_\_ – председатель;

(Ф. И. О., должность)

:

(Ф. И. О., должность)

(перечень членов комиссии);

на путях \_\_\_\_\_ провела осмотр и контроль технических  
(наименование предприятия)

параметров подконтрольной партии тележек модели 18-1711 постройки  
(наименование завода-изготовителя).

Номера вагонов, величина их пробега и средней статистической загрузки  
на момент осмотра приведены в приложении В.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

1711.00.000-01 ПМ8

Лист  
23

Контроль технических параметров показал (привести перечень проверенных при осмотре и контроле параметров тележек, анализ полученных значений, указать выявленные недостатки):

тележка \_\_\_\_\_

колесные пары \_\_\_\_\_

По результатам осмотра подконтрольной партии тележек комиссия рекомендует: (перечень рекомендаций о продолжении подконтрольной эксплуатации, или, при необходимости, предложения по совершенствованию конструкции тележки и ее составных частей).

Приложения:

1. Перечень подвергшихся осмотру и контролю технических параметров подконтрольной партии тележек, их пробег и загрузка (оформляется в свободной форме).
2. Карты осмотра технического состояния тележек.
3. Прочие данные, полученные по результатам контроля параметров.

Подписи членов комиссии:

\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
(Ф. И. О., должность)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

## Приложение Б

(обязательное)

### Акт осмотра неисправной подконтрольной партии тележки модели 18-1711

УТВЕРЖДАЮ

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Главного управления  
вагонного хозяйства

Укрзализныци

«\_\_\_\_\_» 201\_\_\_\_ г.

### А К Т

осмотра неисправной подконтрольной партии тележки модели 18-1711

«\_\_\_\_\_» 201\_\_\_\_ г.

Станция\_\_\_\_\_

ж. д.

В соответствии с \_\_\_\_\_  
(наименование организационно-распорядительного документа)

от «\_\_\_\_\_» 201\_\_\_\_ г. №\_\_\_\_\_ комиссия в составе:

\_\_\_\_\_ – председатель;  
(Ф. И. О., должность)

\_\_\_\_\_;  
(Ф. И. О., должность)

(перечень членов комиссии);

на путях \_\_\_\_\_ провела осмотр и  
(наименование структурного подразделения железной дороги)

контроль технических параметров опытных тележек модели 18-1711 постройки  
(наименование завода-изготовителя).

Номера вагонов и тележек, величина их пробега и средней статистической загрузки на момент осмотра приведены в таблице.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

1711.00.000-01 ПМ8

Лист  
25

Таблица:

№ п/п	Номер вагона, номер тележки	Пробег, км	Средняя статистическая осевая нагрузка, тс

Наименование вышедшей из строя тележки \_\_\_\_\_.

Средства выявления неисправностей \_\_\_\_\_.

Осмотр и проверка посредством измерений неисправной тележки:

*(описание состояния тележки, выявленные неисправности, средства контроля технического состояния, результаты замеров и прочие материалы, полученные в процессе осмотра и измерений)*

---

---

---

---

По результатам осмотра и проверки комиссия приняла решение:

*(возможность проведения ремонта неисправной тележки; изъятие неисправной тележки и направление ее на исследование; порядок продолжения подконтрольной эксплуатации осмотренной тележки после ее восстановления)*

---

---

---

---

Комиссия рекомендует:

*(рекомендации о продолжении подконтрольной других вагонов с аналогичными неисправными тележками; рекомендации по результатам осмотра и проверки неисправной тележки)*

---

---

---

---

Инв. № подл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

1711.00.000-01 ПМ8

Лист  
26

Приложения: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

*(материалы, полученные по результатам осмотра и проверки неисправной тележки)*

Подписи членов комиссии:

\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
(Ф. И. О., должность)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

1711.00.000-01 ПМ8

Лист

27

## Приложение В

(обязательное)

### Карты осмотра и проверки технического состояния тележки модели 18-1711

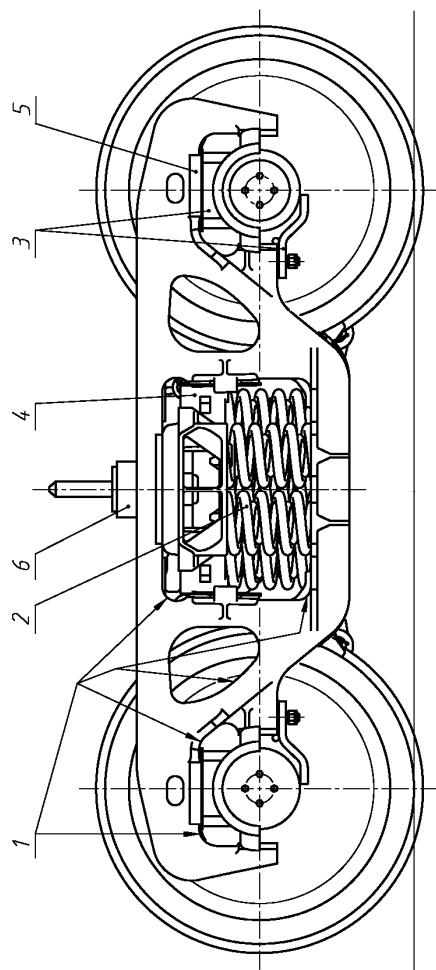
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

1711.00.000-01 ПМ8

Лист  
28

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

**Карта № 1. Обследование технического состояния тележки.**



Обнаруженные неисправности					
Номер вагона	Заводской номер тележки	Номер боковой рамы и надпрессорной балки	Дефекты пружинного комплекта (есть/нет)	Положение клина относительно надпрессорной балки (выше/ниже)	Состояние и местоположение износостойкой скобы
		Балка		-//-	-//-
		Рама			
		Рама			
		Балка		-//-	-//-
		Рама			
		Рама			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

## Карта № 2. Замеры высоты пружин рессорного подвешивания.



\* Во время измерения комплектов пружин 1, 2, 3, 4, 5 замеры проводить без учета фиксаторов (пружина и тарелка).

Номер вагона	Пробег, км	Заводской номер тележки	Номер боковой рамы	Номер наружной пружины	Результаты замеров, мм	Номер внутренней пружины	Результаты замеров, мм	Высота пружин по чертежу, мм	
								Наружная	Внутренняя
				1	1	1		$257_{-2}^{+7}$	$227_{-1,5}^{+5,5}$
				2	2	2			
				3	3	3			
				4	4	4			
				5	5	5			
			1к		1к			$257_{-2}^{+7}$	$227_{-1,5}^{+5,5}$
			2к		2к				
				1	1	1			
				2	2	2			
				3	3	3			
				4	4	4			
				5	5	5			
			1к		1к			$257_{-2}^{+7}$	$227_{-1,5}^{+5,5}$
			2к		2к				

1711.00.000-01 ПМ8

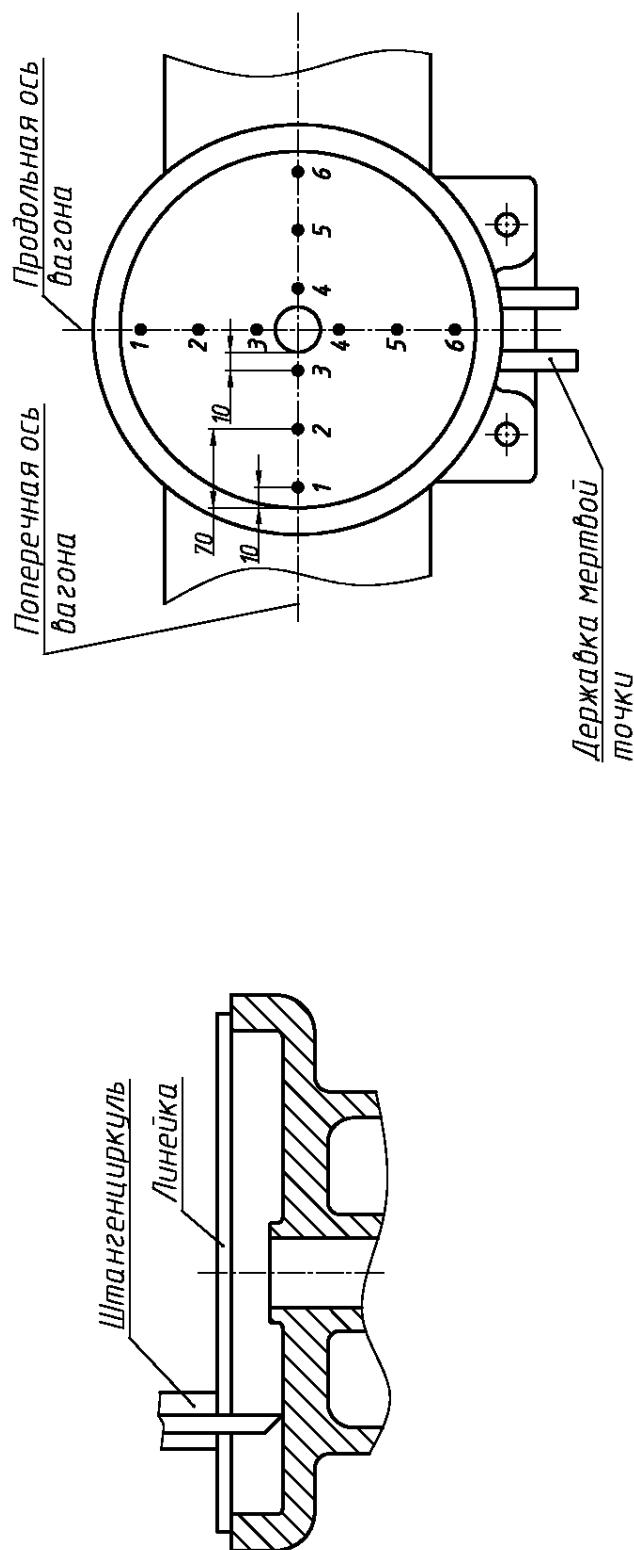
## Карта № 3а. Замеры диаметра под пятника

## Карта № 3б. Замеры диаметра отверстия под шкворень

Номер вагона	Пробег, км	Заводской номер тележки	Номер надрессорной балки	Фактический диаметр под шкворень, мм		Диаметр отверстия под шкворень, мм
				Вдоль оси вагона	Поперек оси вагона	
					54±2	Не более 60

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

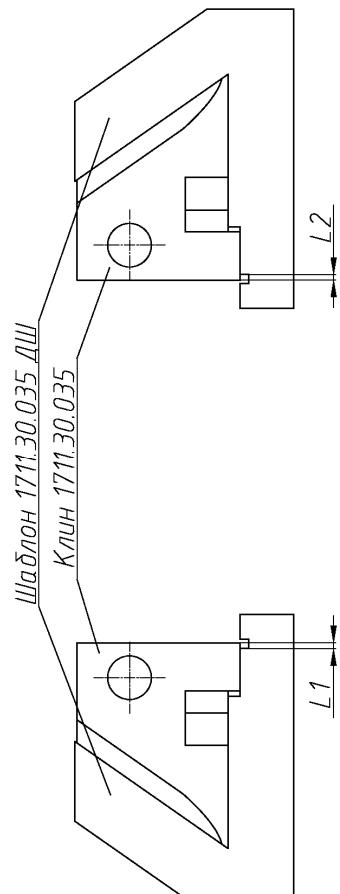
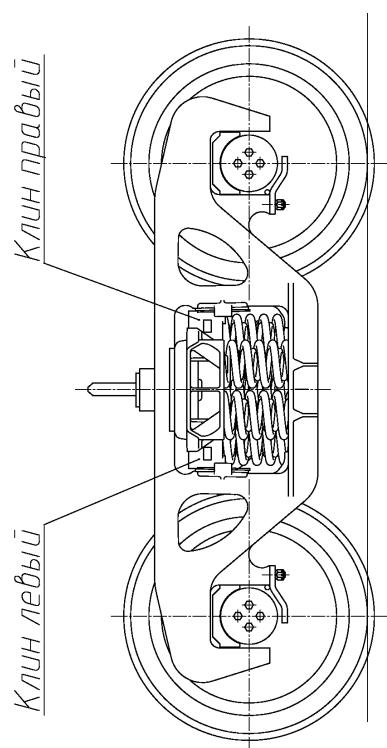
**Карта № 4. Замеры износа опорной поверхности под пятника после снятия износостойкой прокладки.**



Номер вагона	Пробег, км	Заводской номер тележки	Номер надпрессорного балки	Фактическая глубина под пятника, мм						Глубина под пятника, мм По чертежу	Допускаемая в эксплуатации	
				Вдоль оси вагона		Поперек оси вагона						
1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
												40±1
												Не более 44,5

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

**Карта № 5. Контроль износа клиньев относительно метки шаблона 1711.30.035 ДШ.**

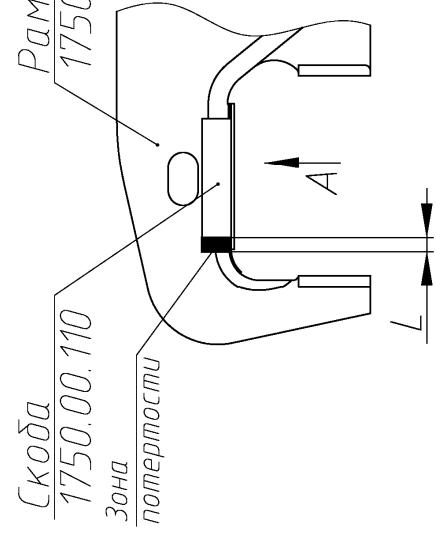


Номер вагона	Пробег, км	Заводской номер тележки	Номер боковой рамы	Положение клина	Расстояние от метки шаблона до вертикальной стенки клина, мм
					L1      L2
				Левое	
				Правое	
				Левое	
				Правое	
				Левое	
				Правое	
				Левое	
				Правое	

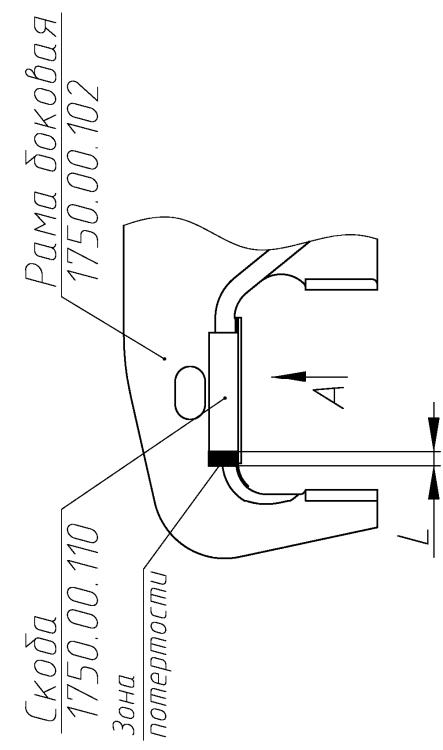
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

## Карта № 6. Контроль смещения скобы относительно бокового проема рамы боковой.

Контроль продольного смещения скобы

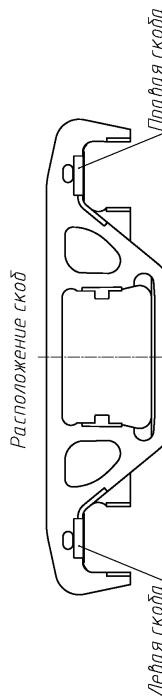
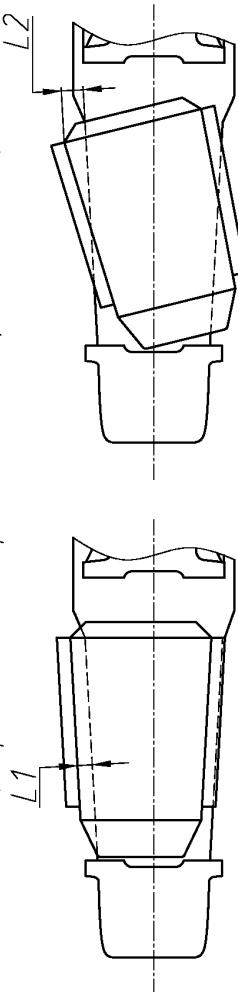


Контроль поперечного смещения скобы  
вертикальной стенки рамы боковой до скобы



Рама боковая  
1750.00.102

А (варианты поперечного смещения скобы)

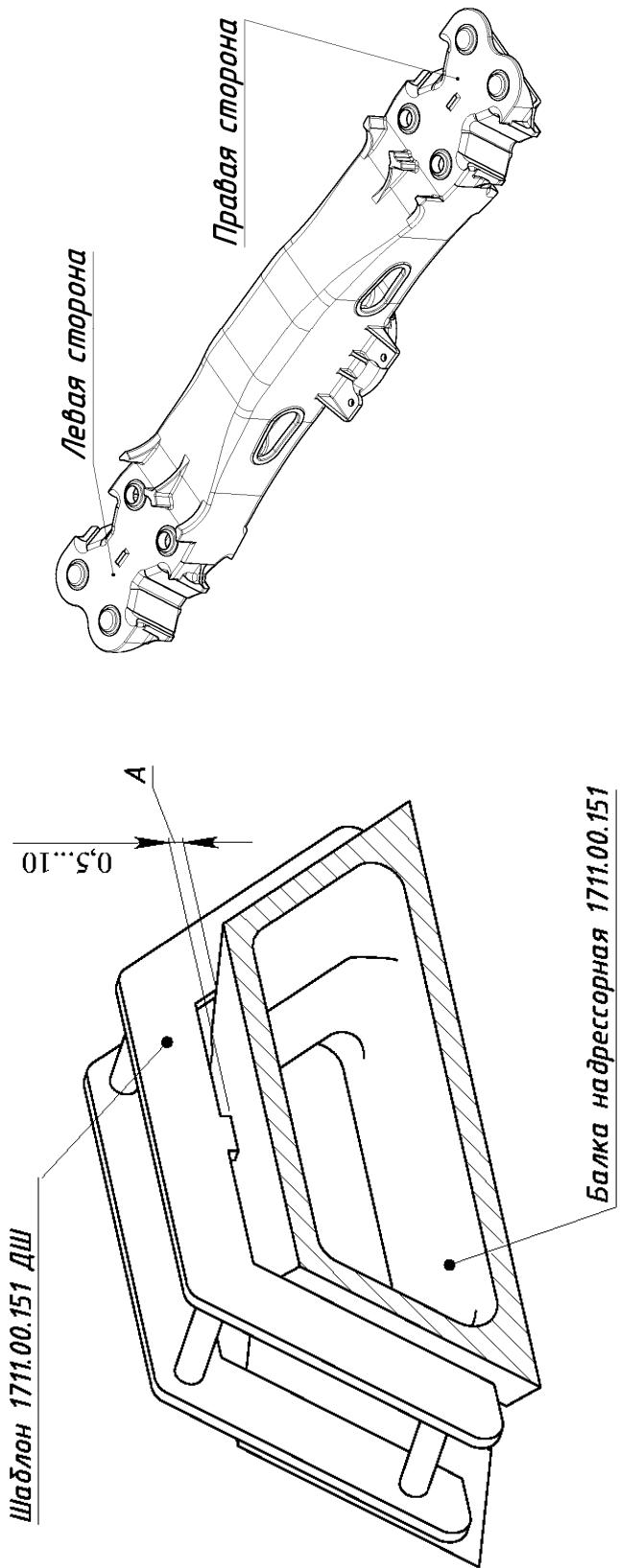


Номер вагона	Пробег, км	Заводской номер тележки	Номер боковой рамы	Положение скобы	Смещение скобы относительно рамы боковой	
					Л	Л1
				Левая		L2
				Правая		
				Левая		
				Правая		
				Левая		
				Правая		
				Левая		
				Правая		

1711.00.000-01 ПМ8

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

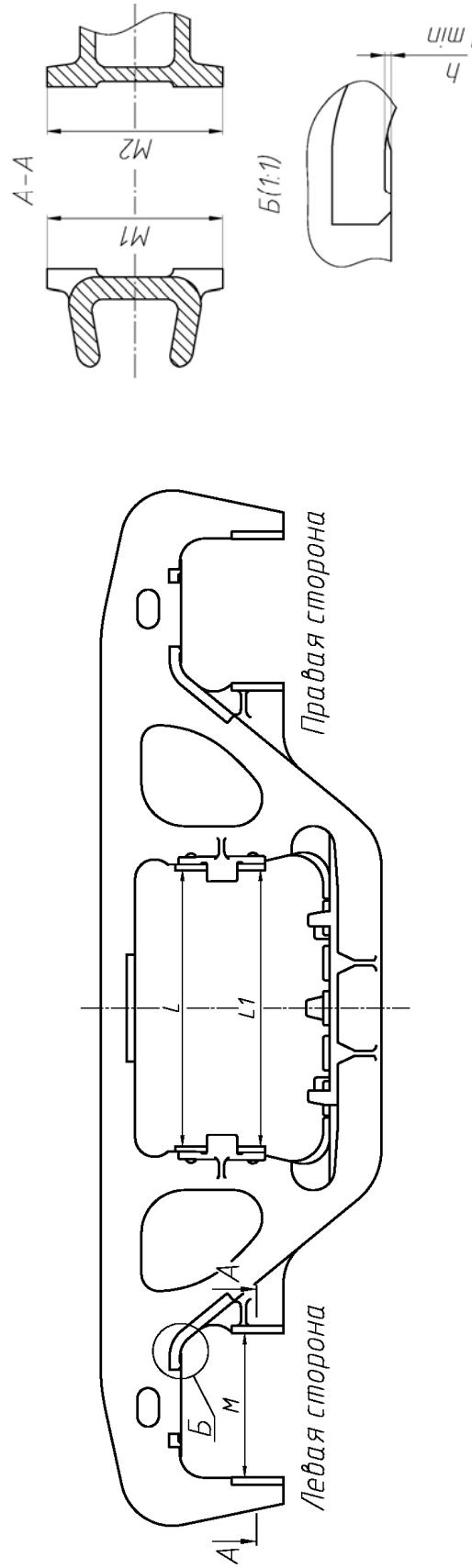
**Карта № 7. Контроль износа наклонных поверхностей надпрессорной балки.**



Номер вагона	Пробег, км	Заводской номер тележки	Номер балки надпрессорной	Контролируемая сторона балки	Результат измерения размера А, мм
				Левая	
				Правая	
				Левая	
				Правая	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

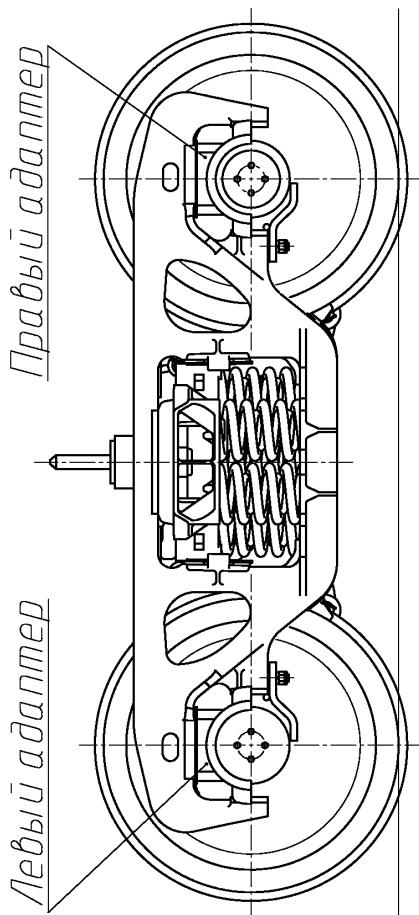
**Карта № 8. Замеры боковой рамы.**



Номер вагона	Пробег, км	Заводской номер тележки	Номер боковой рамы	Контролируемая сторона рамы	Результаты измерения, мм				
					L	L1	M	M1	M2
				Левая					
				Правая					
				Левая					
				Правая					
				Левая					
				Правая					

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

## Карта № 9. Осмотр колесных пар и адаптеров.



1711.00.000-01 ПМ8

Лист  
37

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	

**Карта № 10. Замеры геометрических параметров и дефектов поверхности качения колес.**

Номер вагона	Пробег, км	Заводской номер тележки	Номер колесной пары	Равномерный прокат	Неравномерный прокат	Круговой наплыв металла на фаску	Кольцевые выработки	Тонкий гребень	Вертикальный подрез гребня	Острый накат гребня

**Карта № 10. Замеры геометрических параметров и дефектов поверхности качения колес (продолжение).**

Тонкий обод	Ширина обода или толщина диска меньше допустимых величин	Ползун выше допустимой глубины	Смещение металла на поверхности колеса сверх нормы	Выщерблины	Раздавливание обода	Поверхностный откол	Откол кругового наплыва

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

**Карта № 11. Учет поступления колесных пар в ремонт.**

Номер вагона	Дата отцепки вагона	Заводской номер тележки	Пробег вагона на момент отцепки, км	Номер колесной пары (номер оси)	Причина поступления колесной пары в ремонт (если по причине неисправности подшипника, то он не демонтируется до приезда комиссии)	Номер подшипника и его состояние	Состояние адаптера

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

## Карта № 12. Учет обточки колесных пар.

1711.00.000-01 ПМ8

Лист  
40

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ