

ДЕПАРТАМЕНТ ВАГОННОГО ХОЗЯЙСТВА МПС РФ

Нижегородское отделение  
Всероссийского научно-исследовательского  
института железнодорожного транспорта

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель департамента  
Вагонного хозяйства МПС  
Российской Федерации



С.С.Барбарич

2002г.

ИНСТРУКТИВНЫЕ УКАЗАНИЯ  
ПО ПРИМЕНЕНИЮ **«ТРИБОПЛАСТ»**  
АНАЭРОБНЫХ КЛЕЕВ-ГЕРМЕТИКОВ ~~СТОПОР~~  
ПРИ РЕМОНТЕ ВАГОННЫХ БУКС  
С РОЛИКОВЫМИ ПОДШИПНИКАМИ

(Приложение к РТМЗ – ЦВРК)



Верно по телеграмме № ЦВТР-5/11 от 21.07.03

Верно. Директор НО ОАО ВНИИЖТ

Е.С. Ерилин

г.Нижний Новгород, 2002г.

## I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**1.1.** Инструктивные указания по применению анаэробных клеев-герметиков «Трибопласт-6А» и «Трибопласт-9А» (далее герметики) при ремонте вагонных букс с роликовыми подшипниками обязаны выполнять все работники, связанные с монтажом букс при новом формировании колесных пар типов РУ1-950 и РУ1Ш-950 в комплекте с буксовыми узлами на заводах в соответствии с требованиями ТУ 24.05.816-82 «Колесные пары с буксовыми узлами на роликовых подшипниках» и при деповском и заводском ремонте букс в соответствии с «Инструктивными указаниями по эксплуатации и ремонту вагонных букс с роликовыми подшипниками 3-ЦВРК» издания 1985г.

**1.2.** Настоящие Инструктивные указания распространяются на вагонные буксы с роликовыми подшипниками и определяют:

- а) виды, сроки и правила применения герметиков для стопорения и герметизации резьбовых соединений вагонных букс, а также для повышения прочности этих соединений и продления срока службы их деталей;
- б) требования безопасности;
- в) требования к маркировке, упаковке, транспортировке и хранению герметиков;
- г) порядок монтажа и демонтажа клеерезьбовых соединений букс;
- д) порядок маркировки клеерезьбовых соединений букс.

**1.3.** Надежность клеерезьбовых соединений вагонных букс в процессе эксплуатации зависит от правильности их монтажа в соответствии с настоящими Инструктивными указаниями.

## II. АНАЭРОБНЫЕ КЛЕИ-ГЕРМЕТИКИ «ТРИБОПЛАСТ-6А» И «ТРИБОПЛАСТ-9А»

### 2.1. Основные характеристики

**2.1.1.** Анаэробные клеи-герметики «Трибопласт» изготавливаются в соответствии с ТУ 2257-003-25669359-98 («Трибопласт-6А») и с ТУ 2257-004-25669359-98 («Трибопласт-9А») и используются в промышленных условиях для стопорения и герметизации новых и изношенных резьбовых соединений.

**2.1.2.** Герметики «Трибопласт-6А» и «Трибопласт-9А» - это вязкие тиксотропные жидкости многокомпонентного состава, устойчивые при хранении на воздухе и быстро отверждающиеся при нарушении контакта с воздухом (например, в узком зазоре между металлическими поверхностями) с образованием прочного полимерного слоя.

#### 2.1.3. Герметики «Трибопласт»

- не подвержены влиянию воды, масел, кислот, щелочей, органических растворителей и предохраняют элементы резьбовых соединений от коррозии, тем самым, увеличивая срок их службы до ремонта по износам;
- устойчивы по отношению к вибрации;
- термостойки в диапазоне температур от минус 60°С до плюс 150°С;

- не влияют на качественный состав и свойства буксовой смазки ЛЗЦНИИ.

**2.1.4.** Отверждение герметиков начинается через 15-20 минут после сборки клеерезьбового соединения, после чего отвинчивание гайки (или болта) вручную уже невозможно.

**2.1.5.** После демонтажа клеерезьбового соединения отвержденная смола легко удаляется с резьбы обтирочным материалом.

## **2.2. Виды, сроки и правила применения герметиков «Трибопласт»**

**2.2.1.** Герметики «Трибопласт» применяются при производстве полного и обыкновенного освидетельствования колесных пар в сроки, установленные ТУ 24.05.016-82 «Колесные пары с буксовыми узлами на роликовых подшипниках» и «Инструктивными указаниями по эксплуатации и ремонту вагонных букс с роликовыми подшипниками 3-ЦВРК» издания 1985г.

**2.2.2.** Герметик «Трибопласт-6А» применяется для стопорения и герметизации нового и изношенного резьбового соединения корончатой гайки торцового крепления подшипников на оси РУ1 грузового вагона.

**2.2.3.** Герметик «Трибопласт-9А» применяется для стопорения и герметизации новых и изношенных резьбовых соединений

- болтов М20 торцового крепления подшипников на оси РУ1Ш грузового вагона шайбой тарельчатой;
- болтов М12 крепления стопорной планки на торце оси РУ I;
- болтов М20 крепления буксовой крышки к корпусу буксы на осях РУ1 и РУ 1Ш для предотвращения хищения крышек.

**2.2.4.** При применении герметиков разрешается разливать продукт из фабричного флакона в чистую полиэтиленовую тару меньшего размера. По мере расходования герметика его доливают из того же флакона или нового флакона той же партии. Обратный слив герметиков в тару изготовителя запрещается.

**2.2.5.** Детали резьбовых соединений перед сборкой протереть сухим обтирочным материалом и обезжирить бензином марки Б-70 (ГОСТ 1012-72) или марки БР-1 «Калоша» (ГОСТ 443-76). После обезжиривания детали протереть сухим обтирочным материалом или дать высохнуть в течение 3-5 минут.

**2.2.6.** Перед употреблением флакон с герметиком несколько раз встряхнуть до получения однородной массы.

**2.2.7.** Герметики наносят через капельницу на флаконе на 3-4 первых витка резьбовой части шейки оси (или болта), полностью заполняя канавки резьбы, после чего возвратно-поступательным движением навинчивают гайку на ось (или ввинчивают болт).

## **2.3. Требования безопасности**

**2.3.1.** Герметики «Трибопласт» относятся к веществам 4 класса малоопасных веществ по ГОСТ 12.1.007-79.

**2.3.2.** При работе с герметиком «Трибопласт» для предохранения кожных покровов и слизистых оболочек глаз рекомендуется использовать защитные

халаты (ГОСТ 12.4.131-83, ГОСТ 12.4.132-83), очки марки Г-1, резиновые перчатки (ГОСТ 20010-74). Для защиты органов дыхания - местную или общеобменную вытяжную вентиляцию, оборудованную согласно СНиП Ш-33-75.

### **2.3.3. Оказание первой помощи:**

- при попадании герметика на кожу - тщательно промыть пораженный участок обильной струей воды в течение 15-20 минут;
- при попадании герметика на одежду - снять ее и принять душ;
- при попадании герметика в глаза - промыть их большим количеством воды и обратиться к врачу.

**2.3.4.** Герметики «Трибопласт» относятся к группе горючих веществ с температурой воспламенения не менее 380°C («Трибопласт-6А») и 403°C («Трибопласт-9А»).

**2.3.5.** Вблизи места работы с герметиками не допускается наличие открытого огня. При возгорании герметиков тушить очаг любыми средствами: водой, воздушно-механической смесью, пеной и т.п.

**2.3.6.** Не допускать разлива герметиков. В случае разлива - засыпать разлитый продукт песком и собрать в специальный ящик совком из не искрящего материала. Произвести влажную уборку.

## **2.4. Маркировка, упаковка, транспортировка и хранение**

**2.4.1.** Герметики «Трибопласт» поставляются расфасованными во флаконы с коэффициентом заполнения не более 0,6 и точностью дозировки  $\pm 7$ г.

**2.4.2.** На каждом флаконе имеется этикетка с указанием:

- наименования предприятия-изготовителя;
- наименования герметика;
- массы нетто продукта;
- номера партии;
- даты изготовления;
- обозначения ТУ.

**2.4.3.** Транспортная маркировка тары (ГОСТ 14192-97) содержит манипуляционные знаки «Боится сырости», «Боится нагрева», «Верх», «Не кантовать», «Боится излучения» и знак опасности, соответствующий подклассу 9.1 класса 9 (ГОСТ 19433-88).

**2.4.4.** Герметики упаковывают в ящики из гофрированного картона (ГОСТ 13841-79) весом не более 30 кг.

**2.4.5.** Транспортировка герметиков производится в соответствии с Общими правилами перевозок грузов, обеспечивающих сохранность тары и продукции.

**2.4.6.** Герметики должны храниться в крытых складских помещениях без доступа солнечного света при температуре от плюс 10°C до плюс 25°C.

**2.4.7.** Не допускается контакт герметиков с металлом и попадания металлических примесей во флакон с герметиком.

**2.4.8.** Соответствие герметиков «Трибопласт» требованием ТУ гарантируется при соблюдении потребителем условий транспортировки и хранения, а также

правил по применению.

Гарантийный срок хранения герметиков «Трибопласт» - 12 месяцев со дня изготовления. По истечении гарантийного срока герметик необходимо проверить на соответствие требованиям ТУ и использовать в течение месяца.

### **III. ДЕМОНТАЖ КЛЕЕРЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ БУКС**

**3.1.** Демонтаж резьбовых соединений букс, собранных с применением анаэробных герметиков «Трибопласт», на механизированной или полуавтоматической поточных линиях и ручным способом производить в соответствии с технологическим процессом демонтажа вагонных букс на роликовых подшипниках, разработанным применительно к этим линиям.

**3.2.** При откручивании болтов и гаек могут возникнуть затруднения из-за прочности резьбовых соединений с герметиком «Трибопласт», тогда необходимо после начала откручивания (поворот на  $270^\circ$  -  $360^\circ$ ) переложить ключ на другую сторону и повернуть его на угол  $120^\circ$  -  $180^\circ$ , закручивая болт или гайку, а затем продолжить откручивание. При необходимости эту операцию повторить.

**3.3.** При невозможности стронуть корончатую гайку М110 торцового крепления подшипников ключом использовать в начале накидной ключ и молоток весом 3-5 кг, а затем следовать процедуре, описанной в п.3.2 настоящих инструктивных указаний.

### **IV. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ ДЕТАЛЕЙ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ БУКС С ПРИМЕНЕНИЕМ ГЕРМЕТИКОВ «ТРИБОПЛАСТ»**

**4.1.** Осмотр и освидетельствование деталей резьбовых соединений букс производятся установленным порядком согласно пп.6.8 и 6.10 «Инструктивных указаний по эксплуатации и ремонту вагонных букс с роликовыми подшипниками 3-ЦВРК».

**4.2.** Резьбовую часть оси, торцовую гайку М110, болты М12 и М20 и отверстия под них обезжирить бензином марки Б-70 или БР-1 и насухо протереть обтирочным материалом.

### **V. МОНТАЖ КЛЕЕРЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ БУКС С ПРИМЕНЕНИЕМ ГЕРМЕТИКОВ «ТРИБОПЛАСТ»**

#### **5.1. Монтаж клеерезьбовых соединений букс с применением герметиков «Трибопласт»**

**5.1.1.** После установки корпуса буксы и плоского упорного кольца переднего подшипника на ось РУ1 по резьбе шейки оси подбирают гайку М110 для обеспечения наименьшего зазора в резьбовом соединении.

На резьбовую часть шейки оси нанести герметик «Трибопласт-6А» в количестве 5-6г. Для этого через капельницу на флаконе заполнить герметиком канавки 3-4 витков резьбы со стороны торца в верхней части на угол  $120^\circ$ .

**5.1.2.** Навернуть гайку М110 на 3-4 витка и сделать возвратно-качательные движения, разворачивая-заворачивая гайку на угол 180°-270°. Дальнейший монтаж гайки осуществляется по существующей технологии.

**5.1.3.** При торцовом креплении подшипников шайбой тарельчатой на оси РУ1Ш болтами М20 (3 или 4 болта) на резьбовую часть болта нанести герметик «Трибопласт-9А» в количестве 1-1,5 г. Для этого через капельницу на флаконе заполнить канавки первых 3-4 витков резьбы болта в верхней части на угол 120°. Ввернуть болт М20 на 3-4 витка и сделать возвратно-качательные движения, вворачивая-отворачивая болт на угол 180° - 270°. Дальнейший монтаж осуществляется по существующей технологии.

## **5.2. Монтаж крепительной планки болтами М12 и крепительной крышки буксы болтами М20**

**5.2.1.** Обезжиренные болты М12 (4 болта) и отверстия под них смазкой не смазывать.

**5.2.2.** Под болты установить пружинные шайбы и на резьбовую часть болта нанести герметик «Трибопласт-9А» в количестве 0,5 г на болт М12 и 1-1,5 г на болт М20. Для этого через капельницу на флаконе заполнить канавки первых 3-4 витков резьбы болта в верхней части на угол 120°. Ввернуть болт на 3-4 витка и сделать возвратно-качательные движения, вворачивая-отворачивая болт на угол 180°-270°. Дальнейший монтаж осуществляется по существующей технологии.

## **VI. ПОРЯДОК МАРКИРОВКИ КЛЕЕОБРАЗНЫХ СОЕДИНЕНИЙ БУКС**

При применении анаэробных герметиков «Трибопласт» при монтаже резьбовых соединений букс в торцовом креплении букс под болты крепительной крышки правой шейки оси с правой стороны устанавливаются дополнительную бирку с маркировкой букв АНГ.



Е. С. Ерилин

Научный руководитель работы  
начальник отдела ГУП НО ВНИИЖТ

Н. Ф. Михельсон



КОПИЯ ВЕРНА

Директор НО ОАО ВНИИЖТ

Е.С.Ерилин