***Обязательные требования к прохождению процедуры сертификации:***

1. *Ознакомиться с требованиями памятки о добровольной сертификации предприятий на основание работ с подшипниками кассетного типа колесных пар грузовых и пассажирских вагонов. (*[*https://disk.yandex.ru/i/xqbIGEX-JH7zlA*](https://disk.yandex.ru/i/xqbIGEX-JH7zlA)*).*
2. *Ознакомиться с учебным видеоматериалом по монтажу-демонтажу подшипников кассетного типа. (*[*https://disk.yandex.ru/i/ods5LjITWmxtBA*](https://disk.yandex.ru/i/ods5LjITWmxtBA)*), (*[*https://disk.yandex.ru/i/-hpC8HLvp4k2Kg*](https://disk.yandex.ru/i/-hpC8HLvp4k2Kg)*).*
3. *Перед началом работ сотрудники Вашего предприятия должны:*

* *быть обучены безопасным методам и приемам выполнения работ;*
* *в полной мере знать требования нормативно-технической документации по диагностированию и производству монтажно-демонтажных работ.*

***Примечания к оформлению карточки готовности:***

* *Соответствие требованиям карточки обозначается знаком «+» в графе «наличие»;*
* *Каждая позиция карточки предварительной подготовки должна сопровождаться фотоматериалами;*
* *Заполненную карточку, фото и видео материалы направлять на эл. адрес:****e-mail: ep\_service@epk-brenco.ru***

***По всем интересующим вас вопросам обращаться:***

***тел. 8 (8452) 39-48-75, +7 (987) 360-02-40***

**Карточка**

**оценки готовности вагоноремонтного предприятия к** **диагностированию и производству монтажно-демонтажных работ с кассетными подшипниками для колёсных пар грузовых вагонов   
РУ1Ш, РВ2Ш**

Наименование ВРП/ВРЗ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата: «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Требования** | **Инвентарный номер, № свид-ва и дата проведения калибровки** | **Наличие** |
| 1 | **Пресс для запрессовки подшипников.** | Усилие запрессовки – не менее 40 тс, скорость запрессовки -  2,5-4 мм/с.  Рекомендуемое оборудование: Стационарный пресс по типу ГД-206 или ГД-503, или пресс передвижной совмещенный (для запрессовки и распрессовки). |  |  |
| 1.1 | **Дополнительно для пресса ГД-206 или ГД-503** | Наличие сменных частей для работы с подшипниками внутренним диаметром 130 мм и 150 мм. |  |  |
| 1.2 | **Дополнительно для пресса ГД-206 или ГД-503** | Обеспечение соосности плунжера пресса и оси колёсных пар РУ1Ш, РВ2Ш. |  |  |
| 1.3 | **Дополнительно для пресса ГД-206 или ГД-503** | Наличие доработанного толкателя гидроцилиндра либо адаптера переходника для работы с кассетными подшипниками ЕПК-Бренко и обеспечивающие работу с подшипниками Timken, SKF. |  |  |
| 1.4 | **Дополнительно для пресса ГД-206 или ГД-503** | Наличие регулятора переключения рабочего давления (вентиль/переключатель/прочее) для ограничения давления 30 тс при запрессовке подшипников 130 мм и 40 тс для подшипников 150 мм. |  |  |
| 1.5 | **Дополнительно для пресса ГД-206 или ГД-503** | Наличие таблицы пересчёта усилия запрессовки из кс/с в тс. | |  |
| 2 | **Манометр измерения давления плунжера пресса для запрессовки подшипников** | Манометр с диапазоном измерения от 0 до 100 тс с выделенными секторами рабочего давления напрессовки диапазоне 25-30 тс, 35-40 тс. |  |  |
| 3 | **Установка для распрессовки подшипников кассетного типа.** | Минимальное усилие 50 тс. Установка должна быть оборудована сменными частями для работы с подшипниками внутренним диаметром 130 мм и 150 мм, исключающими падение подшипника при распрессовке. |  |  |
| 4 | **Скоба рычажная для контроля диаметра шейки оси Ø130 мм и Ø150 мм** | Цена деления не более 0,002 мм. Обязательное наличие упора для установки диаметра шейки оси. |  |  |
| 5 | **Микрометр рычажный (150-175) для контроля диаметра предподступичной части оси Ø165 мм (для колёсных пар РУ-1Ш)** | Цена деления не более 0,01 мм. |  |  |
| 6 | **Микрометр рычажный (175-200) для контроля диаметра предподступичной части оси Ø185 мм** | Цена деления не более 0,01 мм. |  |  |
| 7 | **Индикатор часового типа для измерения осевого зазора подшипника** | Цена деления индикатора 0,01 мм.  Крепление (кронштейн, штатив, магнитная стойка и т.д.). |  |  |
| 8 | **Ключ динамометрический (для контроля усилия затяжки болтов М20 и М24 торцового крепления подшипника)** | Ключ должен обеспечить контроль усилия затяжки болтов М20 (23-25 кгс·м (225,6-245,3 Нм)) и М24 (32-36 кгс·м (313,9…353,2 Нм). |  |  |
| 9 | **Головки ключей 30 мм и 36 мм для ключа динамометрического (торцевые)** | | |  |
| 10 | **Стенд вибродиагностики подшипников** | Рекомендуемые: «Эксперт Д», модернизированный ОМСД-02, или ОМСД-03  Не рекомендуется применение:  УДП-85, СКБУ. |  |  |
| 11 | **Адаптеры или полубуксы для установки колёсных пар на стенд вибродиагностики** | | |  |
| 12 | **Приспособление для измерения биения шейки оси** | Штатив с двумя индикаторами часового типа с ценой деления 0,01 мм. |  |  |
| 13 | **Клещи для загиба лепестков стопорной шайбы** | |  |  |
| 14 | **Щуп для контроля качества загиба лепестков стопорной шайбы** | Толщина щупа 0,2 мм. |  |  |
| 15 | **Термометр** | Рекомендуемый: цифровой контактный/бесконтактный. |  |  |
| 16 | **Шаблон для нанесения метки конечного положения упорного кольца подшипника при запрессовке** | Шаблон для нанесения метки от торца предподступичной части оси РВ2Ш: -15мм. |  |  |
| 17 | **Наличие колёсной пары РВ-2Ш для проведения работ** | | |  |
| 18 | **Наличие конического подшипника кассетного типа для проведения работ** | | |  |
| 19 | **Фотоматериал, подтверждающий условия хранения колесных пар, нуждающихся в ремонте.** | Хранение колесных пар осуществляется на приспособленных площадках, которые должны обеспечивать сохранность колесных пар и их элементов от повреждений. | |  |
| 20 | **Фотоматериал, подтверждающий условия хранения кассетных подшипников, (новых и нуждающихся в ремонте).** | Подшипники хранят в сухом и хорошо проветриваемом месте, не подверженном вибрации. | |  |
| 21 | **Видеоматериал проведения пробного монтажа/демонтажа кассетного подшипника** | Допускается размещение видеоматериала <https://disk.yandex.ru>  <https://cloud.mail.ru> | |  |

Согласовано:

**Уполномоченный руководитель предприятия:**

*Должность ФИО Подпись*

**Исполнитель:**

*Должность ФИО Подпись*

*Контактные данные Исполнителя*