



**Комплекс ОМСД-03  
буксовых узлов колесных пар  
грузовых и пассажирских вагонов**

## Система вибродиагностики буксовых узлов колесных пар грузовых и пассажирских вагонов

Система вибродиагностики колесных пар на стенде позволяет производить обкатку колесной пары и выявляет дефекты подшипников буксовых узлов. Система имеет узел осевого нагружения, что позволяет диагностировать колёсные пары не только с роликовыми подшипниками, но и с подшипниками кассетного типа. Система выявляет следующие неисправности:

дефекты сборки подшипника; повреждения сепаратора; дефекты тел качения; износ тел качения; дефекты наружного и внутреннего кольца; повреждения поверхностей катания (коррозия, шелушение поверхностей катания).

В системе присутствует модуль корреляционного анализа, который не позволяет проводить диагностику одного и того же объекта под разными номерами. Модуль предварительной обработки сигналов не допускает к анализу сигналы, записанные с нарушением технологии и недопустимые для проведения диагностики. Во всех системах исключено влияние человеческого фактора на процесс диагностики, принятие окончательного диагностического решения и изменение диагностических критериев.



## Преимущества комплекса ОМСД-03 перед аналогами

### Функциональные :



1. **Исключено влияние человеческого фактора.** Организован режим автоизмерения, который позволяет в автоматическом режиме, с учетом проведения обкатки колесной пары, производить весь цикл работ. Данная операция сводит до минимума влияние человека на весь процесс диагностики, исключает проведение измерений с приведенными разгонными роликами, измерения проводятся на заданной постоянной частоте вращения.
2. **Исключена возможность записи одной колесной пары под разными номерами.**
3. **Сенсорный экран,** который позволяет визуально контролировать весь процесс диагностики и более эргономичен, т. к. работа с клавиатурой и мышкой сведена к минимуму.
4. Используются **оптические датчики высокого разрешения,** которые позволяют фокусироваться только на специальном отметчике, установленном на колесе и не реагирующие на меловые и иные надписи, часто имеющим место быть после проведенного ремонта в депо.
5. **Датчики имеют промышленное исполнение и оснащены встроенными усилителями,** что обеспечивает лучшее соотношение сигнал/шум и невосприимчивость системы к производственным помехам (работа кран-балки или сварки вблизи системы, случайными ударными составляющими – прокатывание колесной пары, удары кувалдой и т.д.). Также исключена возможность несанкционированного изменения параметров усиления.
6. В программный комплекс диагностики механизмов (ПКДМ) добавлена возможность измерения температуры буксовых узлов, что позволяет использовать бесконтактные пирометры, результаты которых учитываются в диагностики.
7. Техническое исполнение органов управления и шкафа исключает возможность «разграбления» в условиях депо.

## Преимущества комплекса ОМСД-03 перед аналогами

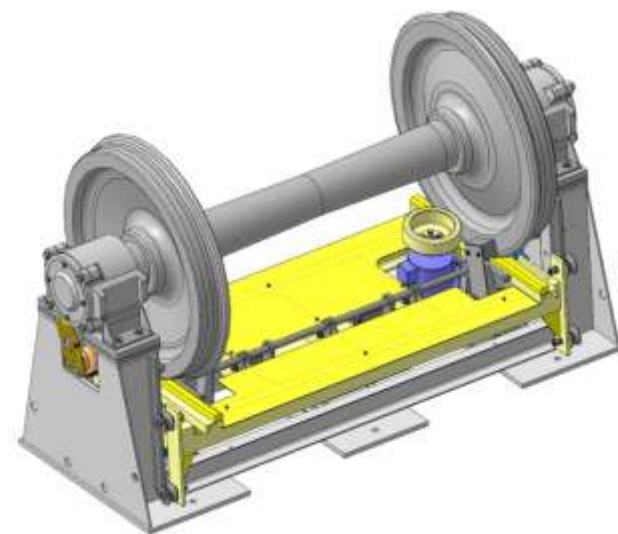
### Конструктивные:

1. В отличие от аналогов имеет **измененную форму приводных роликов**, конструкция которых позволяет контактировать с колесом всей поверхностью, скорость вращения разгонных роликов регулируется частотным преобразователем и зависит от фактической скорости вращения колесной пары, что полностью исключает их проскальзывание, рабочая поверхность роликов выполнена из экстратана, который обладает **большой износостойкостью**, чем полиуретан. Из вышесказанного следует, что износ роликов существенно уменьшен и повышена долговечность работы станда по данному узлу .

2. Торможение осуществляется по внутренней ровной поверхности диска колеса стандартными тормозными вагонными колодками, а не по поверхности катания как в аналогичных системах. За счет данной особенности, во-первых, **исключена возможность повреждения поверхности катания колеса**, во-вторых, **простота замены** и всегда наличие данного элемента **в условиях депо**. При износе тормозных колодок на аналогичных системах происходит их выработка, которая приводит к значительным усилиям, требующимся для выкатки колесной пары со станда, а при увеличении давления в тормозной системе вращающаяся колесная пара может быть выброшена со станда.

3. **Возможна диагностика колесных пар типа РВ2Ш-957-Г.**

4. **Оснащен выталкивателем колесной пары.**



## Технические характеристики комплекса ОМСД-03

**Протокол диагностики объекта**  
С 17.09.2010 00:00:00 по 07.09.2011 23:59:59

Дело : СЖД Вагонное депо Тестовое депо (Вологда)  
Стенд : Стенд диагностики колесной пары СДКП-01 №111

Тип объекта: Грузовая КП  
Объект: РУ1ПШ-950 входной контроль  
№ объекта: 10

Объект	Диагноз
РУ1ПШ-950 входной контроль № 10	✓ Годен

Расшифровка диагноза по точкам измерений:

Точка	Дата измерения	Диагноз	Фар.(об/мин)	Оператор
БП_Л	14.04.2011 16:43:17	✓ Годен	274	Администратор
БП_П	27.04.2011 14:10:08	✓ Годен	274	Администратор

Дата и время формирования протокола: 07.09.2011 16:03:34  
 Оператор: \_\_\_\_\_ / Администратор /  
 Мастер: \_\_\_\_\_ / Петр Петрович /

### Состав комплекса.

- Система вибродиагностики подшипников буксовых узлов в составе стенда и размещенного в нем программно-аппаратного модуля;
- Система вибродиагностики буксовых узлов колесных пар в составе стенда и программно-аппаратного модуля, размещаемого в шкафу управления.

### Стенд вращения колёсной пары обеспечивает:

- разгон колёсной пары до частоты не менее 280 об/мин;
- торможение и остановка в заданном режиме;
- измерение частоты вращения с помощью оптического датчика.

### Программное комплекс (ПКДМ) осуществляет:

- сбор и хранение диагностической информации;
- выдачу результатов диагностики в формате ГОДЕН/БРАК;
- получение сводных отчетов за установленный период и развернутых по выбранному объекту;
- передачу информации о проведенных замерах по СПД ОАО «РЖД» или через Интернет.





## Технические характеристики комплекса ОМСД-03

Наименование параметра	Значение
Тип контролируемой колёсной пары вагона	РУ 1-950 ; РУ1Ш-957 ; РВ2Ш-957
Тип контролируемого подшипника колёсной пары	Подшипники роликовые цилиндрические, двойные кассетного типа
Номинальная частота вращения, об/мин не менее	280
Диапазон регулирования частоты вращения, об/мин	0...350
Время разгона и остановки колёсной пары, мин	1...1,5
Рабочая осевая нагрузка (растяжение/сжатие), кг	250-300
Максимальная осевая нагрузка, кг	600
Потребляемая мощность, кВт	5
Производительность стенда, к.п./час (без учета времени обкатки)	12
Габариты стенда ДхВхШ,мм	2420x870x750
Габариты шкафа управления, ДхВхШ,мм	700x700x1850 возможно изготовление по размерам заказчика
Масса, кг	900
Срок службы, лет	10
Вибропреобразователи, кол	2
Датчики температуры, кол	2



## Техническая поддержка комплекса ОМСД-03



Весь цикл пуско-наладочных работ, включая шеф-монтаж, специалисты нашей компании проводят своими силами и средствами. Это не только освобождает работников депо, но и гарантирует соблюдение технологии монтажа и, как следствие, отсутствие посторонних вибраций станда вращения колесной пары. Стенд сдается в эксплуатацию с установленными начальными браковочными параметрами.



## Сертификация комплекса ОМСД-03

Комплекс имеет сертификаты, необходимые для использования на предприятиях ОАО «РЖД»:



Патент на полезную модель

Свидетельство о регистрации в реестре ОАО «РЖД»

Сертификат соответствия

**BDM**

**ООО «ВагонДорМаш»**

244034 Радовое, п. Ростки-на-Дону,  
ул. Горьковский, 164 «Г», помещение Ф 3  
ИНН/КПП 6197088998/618301001  
ОГРН 1066187223362, ОКПО 97738886  
Ю/О 40732810026140000552 в Ф-е "Ростовский" АД "Анкара-Банк"  
г. РОСТОВ-НА-ДОНУ  
БИК 0446115207, к/с 30110101000000000007  
Грузово-учетный ООО «ВагонДорМаш» 348901 Ростовская область,  
г. Новочалгинск, ул. Трубинная, 39  
Тел. (86369) 2 64 51, 2 86 50

Иск. №110 от 17.03.2016


Генеральному директору  
ЗАО «СПЕКТР КСК»  
В.И. Макаровскому


**ОТЗЫВ**  
по работе комплекса ОМСД-03

С целью улучшения качества оказания услуг по ремонту и освидетельствованию колесных пар на нашем предприятии, в мае 2014 года руководством было принято решение по приобретению комплекса вибродиагностики буксовых узлов колесных пар подвижного состава. Среди прочих моделей был выбран комплекс типа ОМСД-03, производства компании ЗАО «СПЕКТР КСК». Впоследствии, при возникновении необходимости, в декабре 2014 года был приобретен второй комплект.

Данное оборудование полностью соответствует нашим техническим и инструктивным требованиям. Работы по исполнению своих обязательств были выполнены Постановлениями своевременно и в полном объеме.

В процессе работы комплекса ОМСД-03 серьезных сбоев не наблюдалось; возникавшие вопросы по эксплуатации решались сотрудниками компании-разработчика четко и оперативно. Хотелось бы отметить компетентные технические сопровождение специалистов ЗАО «СПЕКТР КСК».

Генеральный директор  А.Б. Узаров



**РЖД**

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ФЕДЕРАЛЬНАЯ ПАССАЖИРСКАЯ  
КОМПАНИЯ»**

**СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФИЛИАЛ  
ПАССАЖИРСКОЕ ВАГОННОЕ ДЕПО  
НОВОРОССИЙСК**

Генеральному директору  
ЗАО «СПЕКТР КСК»  
В.И. Макаровскому

Поч. 6, г. Новороссийск, 353906  
Тел./факс: (8617) 643611,  
м.а. тел. 38-193, факс: 38-133  
E-mail: info@pmd.ru

«19» августа 2014г. № 2256 СК-ЛРЧД-14

**ОТЗЫВ**  
по работе комплекса ОМСД-03

Комплекс вибродиагностики буксовых узлов колесных пар подвижного состава типа ОМСД-03, производства ЗАО «СПЕКТР КСК», находится в эксплуатации депо с ноября 2013 г. и используется для проведения вибродиагностического контроля подшипников и буксовых узлов смонтированных колесных пар пассажирских вагонов.

Данное оборудование в полном объеме удовлетворяло наши потребности и полностью соответствует заявленным характеристикам. Особое внимание хочется уделить на высокое качество изготовления и сборки комплекса ОМСД-03. Применение данного оборудования значительно снизило трудозатраты на выполнение операций по диагностике колесных пар ОМСД-03 без дополнительных затрат вошло в технологический процесс нашего предприятия.

За период эксплуатации комплекса с ноября 2013 г. по август 2014 г. было продиагностировано 458 колесных пар, из них 4 колесные пары забракованы.

С уважением,  
Начальник депо  В.Х. Ющенко

Иск. Колесник С.А., ЛРЧД-14  
Тел. 38-2-23

**LDZ RITOSA SASTAVA SERVISIS**

**Vagonu remonta centrs**

Valdnieks ieb 49, Daugavpils, LV-5404, Latvija, Tēl. +3717221 6460 (407112), e-pasts: vc\_sai@ldz.lv  
Māc. tīkls LV6618100010100101, AIZ "TĀM TĀROD BUDV", UPRF KĀRĪSTĀK

Daugavpils

№ 01.2014. № 2256 Р.С.Д./ЛРЧД-14

**ЗАО «СПЕКТР КСК»**  
Генеральному директору  
В.И. Макаровскому

ул. Трубиня, д.29, стр. 1,  
г. Москва, Россия

**Отзыв в работе стэнда  
вибродиагностики колесных пар ОМСД-03**

В марте 2014 года, на основании заключенного договора, предприятие ЗАО «СПЕКТР КСК» поставило нашему предприятию ООО «LDZ сервис подвижного состава» Центр ремонта вагонов, вибродиагностический стэнд ОМСД-03 для контроля колесных пар грузовых вагонов с буксовыми узлами магистральной колес 1520мм. Данный комплекс отвечает всем требованиям № 741-2011 ПСБЦ ЦВ и разработчик в соответствии с требованиями РД 32 ЦВ 109-2011. Комплекс оборудован современными комплектующими и программным обеспечением, которые качественно и точно считывают и хранят информацию о проверяемом объекте и результате контроля.

В процессе работы данного комплекса на нашем предприятии серьезных повреждений и сбоев в работе стэнда не наблюдалось, а небольшие неполадки в настройках стэнда устранялись незамедлительно по средству удаленного доступа и программному обеспечению комплекса, в рамках гарантийных обязательств.

В настоящий момент стэнд ОМСД-03 работает в штатном режиме и обеспечивает качественный контроль контролируемых объектов, что благоприятно влияет на качество выпускаемой продукции.

 А.Григорьев

