



„БДЖ – ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ” ЕООД ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ

ул. „Иван Вазов“ № 3,
гр. София 1080
факс: +359 2 987 79 83

www.bdzcargo.bdz.bg

ОДОБРЯВАМ:

"1, "1, "3

ИНЖ. АНГЕЛ КАЛИНОВ
ДИРЕКТОР ДИРЕКЦИЯ „РЕМОНТ НА ЛОКОМОТИВИ И ТОВАРНИ ВАГОНИ“

СПЕЦИФИКАЦИЯ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:

„Преокомплектоване на колооси, собственост на „БДЖ – Товарни превози” ЕООД и окомплектоване на оси, собственост на „БДЖ – Товарни превози” ЕООД с нови колела Ø920 mm „несиметричен” тип за едногодишен период“

Технически условия и изисквания за технически възможности на участниците:

За изпълнение на поръчката ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ осигурява на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ 80 броя колооси без ресурс на колелата за извършване на услугата по преокомплектоване и 295 оси, произведени преди не повече от 40 години за извършване на услугата по окомплектоване.

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ осигурява нови колела по представени от него конкретни технически условия за производство и доставка, отговарящи като минимум на приложените Общи Технически Условия (ОТУ 2 11/IV) на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. Влаганите нови колела трябва да имат „Допуск до експлоатация“ издаден от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ извършва всички операции по преокомплектоване на колоосите и /или окомплектоване на осите по конкретни технически условия – представени от участника в оригинал, подписани и подпечатани от изпълнителя, отговарящи като минимум на приложените Общи Технически Условия на дружеството за преокомплектоване на колооси (ОТУ 4 15/V).

Техническите и сертификационни изисквания към ИЗПЪЛНИТЕЛЯ са посочени в ОТУ 2 11/IV и ОТУ 4 15/V.

Минимални изисквания към участниците:

1. Участникът да е изпълнил минимум една услуга, идентична или сходна с предмета на обществената поръчка, за последните три години от датата на подаване на заявлението.
Под „сходна с предмета на обществената поръчка“ се разбира ремонт на колооси със смяна на елементи и/или извършване на ремонт на подвижен железопътен състав, включващ ремонт на колооси със смяна на елементи, без значение на обема на ремонта на подвижния железопътен състав.
2. Участникът следва да представи минимум едно доказателство за извършена услуга - заверено от участника копие с подпись, печат и гриф „Вярно с оригинал“.
Под „доказателство за извършената услуга“ се разбира: референция или удостоверение, издадено от получателя на услугата или от компетентен орган, или посочване на публичен регистър, в който е публикувана информация за извършената услуга.
3. Участникът да е сертифициран за ремонт на колооси с подмяна на елементи по условията на VPI или еквивалентно/и.

4. Участникът да разполага с изготвени технически условия за извършването на услугата или договор с подизпълнител/трето лице, който/което да ги притежава и да е сертифициран за ремонт на колооси с подмяна на елементи по условията на VPI или еквивалентно/и.

Участникът следва да представи:

1. Валиден документ, удостоверяващ сертифицирането му за ремонт на колооси с подмяна на елементи по условията на VPI или еквивалентно/и - копие, заверено с гриф „Вярно с оригинал“, подпись на лицето/ата, представляващ/и кандидата, име и фамилия, и мокър печат.
2. Валиден документ, удостоверяващ, че производителят е квалифициран да произвежда вагонни колела в съответствие с EN13262 за европейската жп мрежа съгласно изискванията на TSI от нотифициран орган от страна-член на EU, съобразно приложените към документацията Общи технически условия (ОТУ 2 11/IV) Колела за товарни и пътнически вагони или еквивалентно/и - копие, заверено с гриф „Вярно с оригинал“, подпись на лицето/ата, представляващ/и кандидата, име и фамилия, и мокър печат.
3. Технически условия за производство и доставка на колела за товарни вагони, отговарящи като минимум на приложените Общи Технически Условия (ОТУ 2 11/IV) на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ – в оригинал, подписани и подпечатани от производителя.
4. „Допуск до експлоатация“ на влаганите нови колела, издаден от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.
5. Технически условия за ремонт на колооси чрез преокомплектоване, отговарящи като минимум на приложените Общи Технически Условия на дружеството за преокомплектоване на колооси (ОТУ 4 15/V) – в оригинал, подписани и подпечатани от изпълнителя.

Транспортиране, предаване и приемане:

- Транспортните разходи на територията на Р България за превоза на колоосите и осите за ремонт и връщането на окомплектованите с нови колела колооси и отпадналите поради брак колооси, оси, колела са за сметка на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.
- Транспортните разходи за превоза на колоосите и осите за ремонт и връщането на окомплектованите с нови колела колооси и отпадналите поради брак колооси, оси, колела за територия извън границите на Р България са за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.
- Транспортът на вагонните колооси/оси при изпращането им за преокомплектоване/окомплектоване се организира от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, а при експедиране на преокомплектованите колооси/ окомплектовани оси и отпадналите поради брак колооси, оси, колела, транспортът се организира от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.
- ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ предава на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ колоосите/осите за преокомплектоване/окомплектоване с приемателно-предавателен протокол (приложен образец - 1), подписан от представители на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и ИЗПЪЛНИТЕЛЯ на територията на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.
- ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ предава на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ колоосите/осите след преокомплектоване/окомплектоване, с приемателно-предавателен протокол (приложени образци – 2, 3), подписан от представители на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и ИЗПЪЛНИТЕЛЯ на територията на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.
ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ изпраща писмена покана до ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за приемане на готовите колооси/оси, минимум 5 (пет) работни дни преди датата за приемане.
- ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ предава на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ отпадналите поради брак колооси, оси, колела, с приемателно-предавателен протокол, подписан от представители на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и ИЗПЪЛНИТЕЛЯ на територията на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.
- За преокомплектованите колооси/окомплектовани оси ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ издава сертификат за качество, придружен с протоколи от всички проведени изпитания на оста и колооста (геометрия, ултразвук, магнитно - прахова дефектоскопия, дебаланс,

ел. съпротивление, размерна схема, диаграми на запресоване), сертификат за качество на вложените нови колела по т. „3.1“ или „3.2“ съгласно EN 10204 или еквивалентно/и. Допуска се сертификата за качество на колоосите да бъде издаван както за единична колоос така и за групи колооси, обект на едновременна експедиция до Възложителя.

- ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ изготвя актове за брак на колоосите и осите, които е окачествил като „негодни“ (и неподлежащи на ремонт) за повторна употреба, съобразно „Инструкция за колооси за вагоните“ на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, като се задължава да изготвя Актове за брак с минимално съдържание съобразно приложените образци на Акт за бракуване на вагонна ос и Акт за бракуване на вагонна колоос. За отпадналите/бракувани части от всяка една постъпила за ремонт партида се изготвя констативен протокол, подписан от представители на двете страни. Неразделна част от констативния протокол са всички актове и други съставени документи от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ предава периодично отпадналите/бракувани части на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ след съгласуване за дата, час и място с ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и двустренно подписан приемателно-предавателен протокол, който съдържа конкретния брой и вид бракувани/отпаднали части, както и всички документи (актове за брак), изгответи за бракуването.

Партиди, количества и срок на изпълнение:

Обособена Позиция	Наименование	общо количество	партиди	срок за изпълнение на обособена позиция
		(брой)	(брой)	(календарни дни)
1	„Преокомплектоване на до 80 бр. колооси с нови колела Ø920 mm „несиметричен“ тип“	80	до 4	до 120
2	„Окомплектоване на до 295 бр. оси с нови колела Ø920 mm „несиметричен“ тип“	295	до 8	до 240

Преокомплектоването на колоосите и окоомплектоването на осите се извършва на партиди по съгласуван график между ВЪЗЛОЖИТЕЛ и ИЗПЪЛНИТЕЛ.

Колоосите, подлежащи на преокомплектоване и осите, подлежащи на окоомплектоване се предоставят от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ на партиди, с приемателно - предавателен протокол за колооси/оси, предадени за ремонт (приложени образци).

Преокомплектованите колооси и окоомплектованите с нови колела оси се предоставят от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ на партиди, с приемателно-предавателен протокол за колооси/оси, предадени от ремонт (приложени образци).

Заложените данни в приложените образци са минимални и не ограничават ИЗПЪЛНИТЕЛЯ да добави и други данни.

Срок за изпълнение:

- Обособена позиция №1: „Преокомплектоване на до 80 бр. колооси с нови колела Ø920 mm „несиметричен“ тип“ : до 120 (сто и двадесет) календарни дни от сключване на договора;
- Обособена позиция №2 „Окоомплектоване на до 295 бр. оси с нови колела Ø920 mm „несиметричен“ тип“: до 240 (двеста и четиридесет) календарни дни от сключване на договора.

Качество и гаранции:

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ декларира да изпълни предмета на поръчка в пълния обем и качество, съгласно посочените изисквания в ОТУ 2 11/IV и ОТУ 4 15/V.

Гаранциите са съобразно т. III от ОТУ 2 11/IV и т.VII от ОТУ 4 15/V.

Гаранционен срок:

- Минимум 2 години за пресовите сглобки и за неоткрити дефекти по частите втора употреба, водещи до разрушаване на колооста или съкращаване на нормалния ѝ експлоатационен живот;

- Минимум 5 години за колелата за всеки производствен дефект, неоткрит по време на контролните проверки.

Гаранционният срок тече от датата на монтаж на колелото (колооста) под вагон.

Приложения:

1. Предавателно-приемателен протокол за изпращане на колооси/оси за ремонт;
2. Приемателно-предавателен протокол за окомплектоване на оси с нови части;
3. Приемателно-предавателен протокол за преокомплектоване на колооси с вложени нови части;
4. Акт за бракуване на вагонна колоос;
5. Акт за бракуване на вагонна ос;
6. Общи технически условия 2 11/IV Колела за пътнически и товарни вагони;
7. Общи технически условия 4 15/V Ремонт на колооси чрез преокомплектоване

Съгласувал:

"1, "1 "3 "

.....инж. Светослав Иванов
Ръководител отдел „Ремонт на локомотиви и вагони”

Изготвил:

"1, "1 "3 "

.....инж. Райна Накева
Главен експерт, отдел „Ремонт на товарни вагони”

“БДЖ-Товарни превози” ЕООД	ОБЩИ ТЕХНИЧЕСКИ УСЛОВИЯ ОТУ 2 11/IV		
	КОЛЕЛА ЗА ТОВАРНИ И ПЪТНИЧЕСКИ ВАГОНИ	В сила от: 01.11.2011	с. 1/5

Колелата са предназначени за колооси на товарни вагони на „БДЖ-Товарни превози” ЕООД и за колооси на пътнически вагони на „БДЖ-Пътнически вагони” ЕООД.

Колелата се произвеждат и доставят по Технически условия на производителя - отговарящи на настоящите Общи Технически Условия „ОТУ 2 11/IV”, и одобрени от дружеството-ползвател. В конкретната поръчка-договор се указват: тип предназначение на колелата (товарни/пътнически вагони), максимална допустима скорост, тип на спирачката (калодкова/дискова), допустимо осно натоварване, степен на обработка.

Общите Технически Условия „ОТУ 2 11/IV” са задължителен технически минимум за производителите на колела и са изгответи на база EN13262 (с допълнения към отделни членове на стандарта) и специфични изисквания на дружествата-ползватели, както следва:

I. Въвеждат се следните допълнения и уточнения към EN 13262

Чл. 1 от EN 13262 се допълва и прецизира:

Колелата са категория 2 с прецизиране на определени показатели.

Колелата се произвеждат от стомана ER7 лята и успокоена . Стоманата се подлага на вакуумно дегазиране.

Допустимо съдържание на водород (по анализ от стопилката) $H_2 \leq 2.5$ ppm.

Колелата се произвеждат чрез коване и валцована, и ако е необходимо – с калиброване. Температурата на колелата не трябва да надвишава $1250^{\circ}C$, а валцованието да е завършило при $850-1000^{\circ}C$. След горещото формоване венецът на колелата се подлага на закаляване. Под “закаляване” се разбира термообработка, при която колелата се загряват до температура с около $25^{\circ}C$ над температурата на фазово превръщане на дадената марка стомана и задържане, последващо закаляване на венеца с вода, отвръщане при минимална температура от $500^{\circ}C$ и охлажддане на спокоен въздух. Производителят може да прилага противофлокенна и/или други термообработки с цел повишаване на качествата на колелата, съгласувано с дружеството-ползвател.

В състояние на доставка колелата са от стомана ER7 със закален венец.

Чл. 3.1.1 от EN 13262 се прецизира:

Забележки “a”, “b” и “c” от таблица 1 не се прилагат.

Чл. 3.2.2.1 от EN 13262 се прецизира:

Минималната твърдост в напречното сечение, в измервателните точки на 35 mm под номиналния диаметър, трябва да е ≥ 240 HB.

Чл. 3.2.5.1 от EN 13262 се прецизира:

Показател k_Q се изпитва на колела с номинални диаметри $\varnothing 1000$ mm и $\varnothing 920$ mm “несиметричен” тип.

Чл. 3.3.1 и 3.3.2 от EN 13262 се прецизират:

Измерванията на твърдост/хомогенност на колелата от една партидата – съгласно F.4.2. Допустимата разлика между екстремните стойности ≤ 30 HB.

Измерванията се извършват върху колела в необработен вид. Не се допуска наличие на отпечатък от измерването по венеца на „окончателно” обработено колело.

Чл.3.4 от EN 13262 се допълва:

Изиска се анализ на микроструктурата. Размерите на зърната трябва да съответстват на бал $\geq VI$ съгласно EN ISO 643. Изпитването се извършва върху образца за изпитване на опън, или от образец – взет на 15 mm под номиналния кръг на търкаляне.

Чл. 3.4.2.1. от EN 13262 се допълва:

Вътрешната цялост се контролира чрез:

- макроскопия и серен отпечатък (Бауман) на радиално сечение на колелото,
- ултразвуков контрол на венеца.

Макроскопията се извършва по методика на производителя.

Серният отпечатък се оценява по албум-приложение на фиш UIC 812-3/5изд.84г.

Чл. 3.4.2.2.1 от EN 13262 се прецизира и допълва:

На ултразвуков контрол се подлага венеца на колелата. Стандартните дефекти са плоскодълни отражатели с различна дълбочина. Ниво на допустимите дефекти:

- с еквивалентна отразяваща площ \varnothing 3мм за скорост $v \leq 160$ км/ч,
- с еквивалентна отразяваща площ \varnothing 2мм за скорост $v \leq 200$ км/ч.

Методиката за ултразвуковия контрол се одобрява от “БДЖ-Товарни превози” ЕООД. Апаратурата за ултразвуков контрол трябва да отговаря на EN 12668-1. Квалификация на персонала – съгласно EN 473.

Чл. 3.5.4 от EN 13262 се прецизира:

Нивото на остатъчните натискови напрежения във венеца се определя чрез разрушителен метод посредством радиален срез – съгласно F.4.3. Норма на редуциране на размера между реперите след срязването ≥ 1 мм.

Чл. 3.6.1 и чл. 3.7 от EN 13262 се допълват:

Степента на механична обработка, размери, допуски и отклонения от геометричната форма се посочват в чертежа на колелото към Техническите условия на производителя. Непосочените в чертежа граници, допуски и отклонения от геометрията трябва да отговарят на тези в табл. 8 и табл. 9.

Чл. 3.6.2 от EN 13262 се допълва:

Начинът на контрол на цялостта на повърхностите на колелата се уговоря между производителя и дружеството-ползвател и се посочва в Техническите условия на производителя.

Допустими поправки на повърхностни дефекти – съгласно F.6.

Чл. 3.8 от EN 13262 се прецизира:

На дебаланс се изпитват само “окончателно” обработени колела.

Остатъчен статичен дебаланс за колела за пътнически вагони - Е2, а за товарни вагони - Е3 (ако няма друго изискване на дружеството-ползвател). Изискваният дебаланс се посочва в чертежа към Техническите условия на производителя.

Мястото на дебаланса в радиална посока се указва със символ „Е2“ или „Е3“, нанесен с боя по вътрешната страна на венеца на колелото.

Чл. 3.9 от EN 13262 се прецизира:

„Окончателно“ обработени колела Ø920 mm „симетричен“ тип се доставят с постоянно експлоатационно покритие грунд с дебелина $30\div40$ μm . Всички останали типоразмери „окончателно“ обработени колела се доставят с временно антикорозионно покритие.

Марката/видът на използваните антикорозионни материали се съгласува между производителя и дружеството-ползвател и се указва в чертежа към Техническите условия.

„Необработени“ и „полуобработени“ колела се доставят без антикорозионна защита.

Чл. 3.10 от EN 13262 се прецизира:

Маркировката на „окончателно“ обработени колела (без дебаланса) се нанася по вътрешната страна на колелото, в прехода главина/мембрана, с височина $10\div12$ mm, с последователност и по начин – указанi в стандарта.



Чл. F.1, Анекс F, от EN 13262 се прецизира и допълва:

Приемането на колелата се извършва чрез контрол на всяка партида на територията на производителя. Всяка партида колела се подлага на изпитания съгласно приложената по-долу Таблица за изпитания (с. 3/5).

Таблица за изпитания

Показатели	Брой на колелата в партидата		Отговорност за изпитанията
	≤ 250	> 250	
Максимален размер на партидата		брой на изпитваните колела	a – под отговорност на изпълнителя b – в присъствието на приемчици на дружеството- ползвател
1. Химически състав	1	1	b
2. Съдържание на водород ^c	-	-	a
3. Якост на опън			
- във венеца	1	2	b
- в диска	1	2	b
4. Твърдост в сечение на венеца	1	2	b
5. Твърдост/хомогенност	100%	100%	a
6. Ударна жилавост	1	2	b
7. Издръжливост на разрушаване k_Q^d	1	1	b
8. Микрографична чистота	1	2	b
9. Микрография (бал)	1	2	b
10. Макроскопия ^e , Макрография ^f	1	2	b
11. Ултразвук - дефекти	100%	100%	a
12. Остатъчни напрежения	1	2	b
13. Цялост на повърхнините ^g	100%	100%	a
14. Външен вид, геометрия и размери	100%	100%	a
15. Статичен дебаланс ^h	100%	100%	a

^c Съдържанието на водород се контролира чрез един анализ на стопилка. Резултатът се вписва към протокола за химически анализ.

^d Показател k_Q се изпитва на едно колело от всяка партида колела Ø 1000 mm и Ø 920 mm “несиметричен” тип.

^e Макроскопията се изпитва по методика на производителя, съгласувана с “БДЖ-Товарни превози” ЕООД.

^f Макрография (Бауман) се изпитва по албум-приложение към фиш UIC 812-3/5 изд.84г.

^g Метод за контрол – съгласно одобрените Технически условия на производителя.

^h Статичен дебаланс се изпитва само върху колела в състояние на доставка “окончателно” обработени.

По правило колелата се приемат на един етап. Ако производителят и ползвателят се договорят предварително, се допуска “окончателно” обработени колела да се приемат на два етапа (на I-ви етап - по хим. и механични свойства върху колелата в необработен вид; на II-ри етап – по останалите изпитания върху колела в обработен вид).

Производителят уведомява писмено 14 дни предварително ползвателя („БДЖ-Товарни превози” ЕООД или „БДЖ-Пътнически превози” ЕООД) за датата на приемане, тип и количество колела, номера на плавките. Ползвателят потвърждава изпращане на приемчици или възлага отговорността за приемането на колелата на заводските органи за контрол на качеството.

При приемането производителят предоставя на приемчиците резултатите от контролните изпитания - проведени под негова отговорност (Таблица за изпитания с.3/5, символ „а“). Приемчиците избират по метода на “случайния избор” колела и в тяхно присъствие се провеждат изпитанията №№ 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10 и 12 (символ “б“). Ако някой от резултатите от изпитанията не отговаря на предписаните норми, се провеждат повторни изпитания по всички показатели символ „б“ върху два пъти по-голям брой колела от предписаните в таблицата. При задоволителни резултати по всички показатели партидата се приема. В противен случай партидата се отказва.

Приемчиците имат правото да извършват контролни проверки на изпитанията символ “а“. Всеки резултат, несъответстващ на съответните норми и показатели, води до отказване на съответното колело. При наличие на масови недопустими дефекти или флокени, се отказва цялата партида.

Производителят предоставя на приемчиците на дружеството-ползвател оригинални от протоколите на всички проведени изпитания. В случай на отсъствие на приемчици производителят изпраща протоколите на дружеството-ползвател.

Останалите неупоменати членове на EN 13262 остават без изменение.

II. Сертификат за качество

Производителят издава сертификат съгласно EN10204, т.4, „специфичен контрол“ от вид „3.2“ в случай на присъствие на приемчици на дружеството-ползвател или от вид „3.1“ при отсъствие на приемчици. Сертификатът съдържа:

- конкретни резултати от изпитанията на плавката на хим.състав и H₂;
- конкретни резултати от изпитанията на единични колела или образци от тях (символ „б“);
- обща оценка (OK) за всяко едно 100% изпитване на колелата от една плавка

III. Гаранции

Производителят дава 5-годишна гаранция на колелата за всеки производствен дефект, неоткрит по време на контролните проверки. Гаранционният период тече от датата на монтаж на колелото (колооста) под вагон.

Колела, които покажат дефекти, които ги правят негодни за експлоатация или намаляват нормалния им експлоатационен живот, се отказват. Преди окончателното отказване на дефектните колела, те могат да бъдат изпитани в присъствие на производителя и дружеството-ползвател. Ако двете страни постигнат съгласие, че дефектите имат производствен характер, дефектните колела се отказват окончателно. В противен случай - при липса на споразумение за вината, за разрешаването на спора се назначава експертна комисия – призната и от двете страни. Определената от комисията “виновна” страна поема и разносите на експертната комисия.

Ако две колела от една плавка се разрушат в експлоатация или ако повече от 5% от колелата от една плавка покажат дефекти – водещи до отказ, ползвателят има правото да откаже всички колела от тази плавка.

При доставка на “необработени” или “полуобработени” колела производителят гарантира, че при окончателната механична обработка ще се постигнат номиналните чертожни размери.

Останалите условия относно ред и начин на предявяване на реклами, връщане, заплащане или компенсация, се ureждат в договора за доставка.

IV. Квалификация на продукта и производителя.

Настоящите технически условия могат да се изпълняват само от производител, квалифициран да произвежда вагонни колела в съответствие с EN 13262 за европейската жп мрежа съгласно изискванията на TSI от нотифициран орган от страна - член на EU.

В случай, че в производството на колелата са заети няколко кооперирани производители, то всеки един от тях трябва да бъде квалифициран за операциите, за които е отговорен.

V. Изисквания към конкретен производител или упълномощен от него доставчик.

Съгласно утвърдената нормативна процедура всеки производител или упълномощен от него доставчик, който кандидатства за доставки на колела за вагони на “БДЖ-Товарни превози” ЕООД или “БДЖ-Пътнически превози” ЕООД, трябва да представи конкретни Технически условия за производство и доставка (в 2 бр. оригинали). Те трябва да съобразени с изискванията на настоящите Общи Технически условия (ОТУ-2-11/IV) и да са подписани и подпечатани от производителя.

При наличие на изискваното съответствие Техническите условия на избрания производител подлежат на одобряване от управителите на дружеството - ползвател.

Забележка:

1. Недатирани стандарти в настоящия документ са актуалните им издания, валидни към момента на подписване на поръчката-договор.

Настоящите „Общи Технически Условия” ОТУ 2 11/IV се прилагат без изменения или допълнения до влизане в сила на следващо издание.

„БДЖ-Товарни превози” ЕООД

инж. Ивайло Чанов
Управител

Пламен Чукров
Управител

инж. Ангел Стоянов
Р-л отдел „Товарни вагони”

инж. Борислав Найденов
експерт “Колооси”

Съгласували:

“1, “1 “3”

Изготвили:

“1, “1 “3”

„БДЖ-Пътнически превози” ЕООД

инж. Г. Иванов
Управител

Методи Христов
Управител

инж. Пламен Стоянов
Р-л отдел „Пътнически вагони”

инж. Красимир Стоянов
експерт

ВАЖИ САМО ОРИГИНАЛ ИЛИ ЗАВЕРЕНО КОПИЕ

„БДЖ-Товарни превози“ ЕООД „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД	ОБЩИ ТЕХНИЧЕСКИ УСЛОВИЯ ОТУ 4 15/V РЕМОНТ НА КОЛООСИ ЧРЕЗ ПРЕОКОМПЛЕКТОВАНЕ	Валидност: от 01.11.2015	c.1/6
<p>Настоящите Технически Условия се явяват задължителен технически минимум към технологията и изпълнителя на ремонт на вагонни колооси чрез преокомплектоване с нови колела, триещи пръстени или сп. дискове. Колоосите са предназначени за товарни вагони на „БДЖ-Товарни превози“ ЕООД и за пътнически вагони на „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД (за краткост по-нататък в текста – „пользователи“).</p>			
<p>I. ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ В ДОГОВОРА ЗА РЕМОНТ</p>			
<p>На преокомплектоване подлежат колооси с годни оси и негодни:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> - колела, и/или - спирачни главини комплект с триещи пръстени, и/или - триещи пръстени. 			
<p>Колоосите се подават за ремонт с напълно демонтирани буксови възли (в т.ч. с демонтирани вътрешни лагерни и лабиринтни гривни), освен ако не е договорено друго в поръчката-договор.</p>			
<p>1. В поръчката/договора за ремонт задължително се указват:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> - техническите параметри на подлежащите на ремонт колооси – предназначение (товарни/пътнически); тип (калодкови/дискови); товароносимост; максимална експлоатационна скорост; тип и номинален диаметър на колела, сп. дискове, главините и триещите пръстени; други параметри; - тип/модел на подлежащите на подмяна части (колела; триещи пръстени; сп. дискове комплект и др.). 			
<p>2. При преокомплектоването се подменят указаните в договора части. Ако е предвидено в договора, се подменят и други елементи – окачествени като „негодни“ при ремонта и правещи невъзможно връщането на колооста в експлоатация.</p>			
<p>3. В случай, че договорът предвижда и пълна ревизия/монтаж на буксовите възли, тези операции се извършват съгласно изискванията на „Инструкция за вагонни лагери“ (за краткост по-нататък в текста - ИВЛ) на ползвателите.</p>			
<p>II. ОСНОВНИ РЕМОНТНИ ОПЕРАЦИИ</p>			
<p>Преокомплектоването обхваща следните основни технологични процеси:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> - разпресоване/демонтаж на негодните елементи; - окачествяване и ремонт (ако е необходимо) на годните повторно използвани елементи; - запресоване на нови колела и спирачни главини; - монтаж на триещи пръстени или сп. дискове комплект; - технологични проверки на ремонтирани колооси по предписаните показатели; - маркировки/щемпеловки за извършения ремонт; - нанасяне на експлоатационно антикорозионно покритие и защита на осни шийки; - документиране на ремонта (сертификат, протоколи). 			
<p>III. РАЗКОМПЛЕКТОВАНЕ НА НЕГОДНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ ОТ КОЛООСИТЕ</p>			
<p>1. Колела</p>			
<p>Колелата се разкомплектоват чрез “студено” разпресоване при следните условия:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> - разпресоването се извършва на специализирана хидравлична преса, със задължителен манометричен контрол на усилието на разпресоване. Не се допуска прилагане на усилие, предизвикващо изкривяване на осите или пластични деформации по челата им; - допуска се използване на помощни методи към “студеното” разпресоване само при условие, че същите не оказват вредно въздействие върху осите и останалите елементи и са добре усвоени от изпълнителя; - колела с маслени отвори задължително се разпресоват с използване на масло под високо налягане. 			
<p>2. Триещи пръстени за сп. дискове</p>			
<p>Негодни триещи пръстени се разкомплектоват чрез разрушаване с хидравлични или пневматични специализирани клепци и демонтаж на скрепителните елементи.</p>			

3. Спирачни главини

Спирачните главини се разпресоват “на студено” на специализирана хидравлична преса при прилагане на всички мерки за недопускане на прекомерно надирдане на подглавината (в т.ч. и с използване на масло под високо налягане, ако главините са с маслени отвори).

IV. ОКАЧЕСТВЯВАНЕ НА ЕЛЕМЕНТИ ВТОРА УПОТРЕБА

1. Оси

Окачествяването на осите се извършва при следните условия:

1.1. За повторна употреба се допускат само годни оси от стомана марка A1N (EA1N) - произведени преди по-малко от 40 г., считано от датата на постъпване за ремонт.

1.2. Почистване на осите от лаково-бояджийски и антикорозионни покрития до метал се извършва по метод на изпълнителя, одобрен от ползвателите. Не се допуска прилагане на методи, водещи до прикриване на повърхностни дефекти.

1.3. Контрол на геометрията и на състоянието на повърхнините:

- геометричен контрол на:

- лагерни шийки – допускат се шийки Ø120r6 или Ø120n6/Ø130r6;
- предподглавинни части - с диаметър Ø146u9/Ø160t7;
- допустим минимален диаметър на средната част на оста - $d_{min} = d_{nom} - 2\text{мм}$;
- радиално биене на средната част на оста спрямо база шийки $\leq 1\text{мм}$;
- местни побитости или кръгови врязвания по средната част на оста се отстраняват с плавни преходи с радиус мин R75 към съседните повърхнини в границите на d_{min} ;
- допускат се резби, разхлабени до M20-8H/M90-8g (включително); проверката се извършва с калибри.
- минимален диаметър подглавина колела:
 - ($D_{nom} - 5\text{мм}$) за оси с преход подглавина/средна част с два радиуса, без ос за колоос КМБ 93.10.00.00;
 - ($D_{nom} - 3\text{мм}$) за оси с преход с един радиус и за ос за колоос КМБ 93.10.00.00;
- останалите функционални размери – съгласно одобрените чертежи;
- проверка с шаблон на канала (олкер) за освобождаване на лагерите.

- проверка и оценка на състоянието на повърхнините (ниво и вид на допустими/недопустими дефекти – съгласно ИВЛ на ползвателите.

Обем на изпитваните оси – 100%.

1.4. Ремонт на резби, отстраняване на корозия и повърхностни дефекти, ниво на допустими дефекти – съгласно ИВЛ на ползвателите и одобрената ремонтна технология на изпълнителя.

Не се допускат ремонтни операции чрез наваряване и метализиране.

1.5. Ултразвукова дефектоскопия на осите – извършва се съгласно чл. 3.4.2 и чл. 3.5 от EN 13261 със следните допълнения и уточнения:

Изпитването за дефекти се извършва в диаметрално направление съгласно ISO 5948, метод D, стандартни дефекти – плоскодълни отражатели с различна дълбочина.

Ниво на допустимите дефекти – с еквивалентна отразяваща площ $\leq \varnothing 3\text{ mm}$ (ако няма друго по-високо изискване на ползвателите за определени конструкции оси).

Методиката за ултразвуков контрол се предлага от производителя и се одобрява от отговорния експерт по безразрушителен контрол на ползвателите.

Апаратурата за ултразвуков контрол да отговаря на EN 12668-1.

Квалификация на персонала – съгласно EN ISO 9712 или еквивалентен.

Обем на изпитваните оси – 100%.

1.6. Магнитно-прахово изпитване на осите – извършва се съгласно чл. 3.7.2 от EN 13261 със следните допълнения и уточнения:

Остатъчната напрегнатост на магнитното поле не трябва да надвишава 0.7 kA/m.

Методиката за магнитно-прахов контрол се предлага от производителя и се одобрява от отговорния експерт по безразрушителен контрол на ползвателите.

Квалификация на персонала – съгласно EN ISO 9712 или еквивалентен.

Обем на изпитваните оси – 100%.

1.7. Негодни оси се бракуват съгласно утвърдения ред на ползвателя.

2. Спирачни главини и триещи пръстени

2.1. Главината се проверява за изправност на пресовата сглобка главина/ос, наличие на пукнатини, изправност на скрепителните съединения главина/триещ пръстен.

2.2. Триещите пръстени се окачествяват за степен на износване и повреди и подлежат на ремонт съгласно технология на изпълнителя, одобрена от възложителя.

3. Колела

3.1. Колелата се подлагат на проверки по условията на “пълно освидетелстване на колоос” съгласно инструкциите за колооси и безразрушителен контрол на потребителите или одобрени инструкции на производителя. (Прилага се само в случай на ремонт с подмяна на триещи пръстени, без запресоване на други части по колооста).

V. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ НОВИТЕ ЕЛЕМЕНТИ, КОИТО СЕ ВЛАГАТ ПРИ РЕМОНТА

1. Колела

1.1. Колелата трябва да са произведени от производител – квалифициран от нотифициран орган на EU по условията на TSI.

1.2. До монтаж се допускат само нови колела с “допуск до експлоатация”, издаден от потребителите (произведени по Технически условия - одобрени от потребителите и отговарящи на изискванията на общите технически изисквания към колела ОТУ 2 11/IV на потребителите).

1.3. Венецът на колелата задължително се проверява за наличие на дефекти в повърхностния слой с УЗ - съгласно инструкция на потребителите или по методика на производителя – одобрена от потребителя.

2. Спирачни дискове

Спирачни дискове комплект (главина, триещ пръстен и свързващи елементи), триещи пръстени и скрепителни елементи се доставят съгласно технически спецификации на „БДЖ-ПП“ ЕООД.

VI. ЗАПРЕСОВАНЕ. ИЗПИТАНИЯ. МАРКИРОВКА.

ЕКСПЛОАТАЦИОННО ПОКРИТИЕ. ТРАНСПОРТНА ЗАЩИТА.

Условията за запресоване, изпитания, експлоатационно покритие, антикорозионна/антиударна защита на шийки и маркировка - съгласно EN 13260 със следните уточнения и допълнения:

Чл. 3.1.1 и 3.1.2 се прецизират:

Запресоването на колелата и спирачните главини на оста се извършва „на студено“.

Вид на използвана смазка за запресоване - MoS₂ (“Molicote”). Смазката се указва в чертежа на колооста.

Стегнатостта на пресовата сглобка колело/ос трябва да е в интервала $0.0010\text{dm} \leq j \leq 0.0015\text{dm} + 0.06$. Препоръчителен тип на сглобката H/u или H/v.

Сглобката спирачна главина/ос трябва да гарантира минимална/максимална сила на запресоване 220 kN/420 kN.

Сглобките колело/ос и сп. главина/ос и съответните граници на стегнатост се указват в чертеж на изпълнителя, одобрен от потребителя.

При запресоването статичният дебаланс на двете колела трябва да лежи в една равнина и от една и съща страна спрямо оста, а дебалансът на спирачните главини – в същата равнина, но от противната страна.

Чл. 3.1.3.1, 3.1.3.2 и 3.2.1.1 се прецизират:

Крайната сила на запресоване на колелата F_f трябва да е ограничена в интервала $0.85F < F_f < 1.45F$, kN; (F е сила на проверка на разпресоване и се определя като $F = 4.10^3D$, kN).

Крайната сила на запресоване на спирачни главини F_{fl} трябва да е ограничена в интервала $220 \text{ kN} \leq F_{fl} \leq 420 \text{ kN}$.

(Горепосочените стойности на силите F , F_f и F_{fl} се прилагат, ако не е посочено друго от конструктора на колооста).

Минималната и максимална сила на запресоване се указват в чертежа на колооста.

Мащабът на диаграмата на запресоването трябва да е по ход поне 1:2, а по сила – на едно деление да отговаря сила максимум 25kN.

Анекс А се прецизира:

Диаграмата на запресоване трябва да отговаря на следните изисквания:

1. Усилието на запресоване трябва да започва да нараства преди колелото да достигне действително преместване от 30 mm спрямо началото.

2. Усилието на запресоване трябва да нараства плавно и равномерно със следните изключения:

- допуска се малък скок на усилието в началото на диаграмата, предизвикано от центрирането на главината на колелото спрямо подглавинната част;
- допуска се местен спад при преминаване над масления канал, като максималната сила достигната преди масления канал трябва бъде отново постигната в границите на последващото преместване от максимум 25 mm действителен ход;
- допускат се участъци, в които усилието е постоянно по големина, ако общата им дължина е $\leq 10\%$ от общата дължина на диаграмата;
- в последните 25 mm действителен ход се допуска спад на усилието с $\leq 50 \text{ kN}$.

3. В цялата диаграма усилието трябва да е ограничено във фигура A.1.

4. Крайното усилие на запресоване трябва да е: на колелата F_f да е $085.F \leq F_f \leq 1.45.F$; на сп. главини F_{fl} да е $220 \leq F_{fl} \leq 420 \text{ kN}$.

Чл.3.2.1, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.5 и Приложение F се прецизират:

Всяка партида колооси се подлага на изпитания съгласно “Таблица за изпитания” - стр. 5 от настоящите ОТУ 4. В таблицата са указаны: брой изпитани колооси от партида, отговорност за изпитанията, особености.

Колоосите се представят за приемане без нанесена антикорозионна и противоударна защита. При приемането изпълнителят предоставя на приемчика на ползвателя резултатите от всички изпитания - извършени под отговорността на заводските органи (символ „a”). Останалите изпитания (символ „b”) се извършват в присъствие на приемчика върху колооси, избрани на принципа на „случайния” избор.

Ползвателят може да възложи на изпълнителя да приеме колоосите под отговорността на собствените му заводските органи за контрол на качеството (OTK), без присъствие на приемчици на ползвателя.

Чл. 3.2.7 се прецизира:**Експлоатационно антикорозионно покритие**

Ако ползвателят няма изрично изискване към експлоатационното покритие:

- колооси за пътнически вагони с калодкова спирачка получават по външната страна на мембрани на колелата покритие от термосигнална боя SEB 9305 – Wilckens, а по останалите части - алкидно покритие с дебелина минимум $100\mu\text{m}$ RAL 9005;
- всички останали колооси (без посочените по-горе) получават експлоатационно антикорозионно покритие на алкидна основа с дебелина минимум $100\mu\text{m}$ RAL 9005.

Алкидното покритие се съгласува с ползвателя.

Ако ползвателят изиска друг тип на покритието или цвета, различни от горните, изискванията се указват изрично в договора.

Маркировка против превъртане

Колоосите получават маркировка против превъртане на сглобката колело/ос – съгласно инструкцията за колооси на ползвателите, т.71.2.6.

Антиударна и антикорозионна защита на осните шийки

Ремонтирани колооси, които се експедират до ползвателя без букси, получават антикорозионна и противоударна защита на шийките и предподглавинните части - одобрена от ползвателя.

Чл.3.2.8 се прецизира:

Нови колела, използвани при преокомплектоването, носят маркировка по вътрешната наклонена повърхност на главината съгласно одобрените чертежи и в последователност – № плавка, инициали производител, № колело в плавката, марка стомана.

Маркировка за запресоването се нанася на:

- колелата съгласно одобрените чертежи (след щемпеловки за данни за колелото - изпълнител на преокомплектоването, дата).

- идентификационната лента с маркировка съгласно утвърдения чертеж. Всяка преокомплектованата колоос се оборудва с нова идентификационна лента

Таблица за изпитания

Проверка на	Тип на изпитанията	Отговорност за изпитанията		Брой изпитвани колооси
		а	б	
Нови части - колела, спир. главини, др.	1.Съгласно Техническите условия, одобрени от ползвателите.			
Запресоване колела, спирачни главини	2.Контрол стегнатост сглобка колело/ос, сп. главина/ос 3.Контрол пресови диаграми ^c	а	^{b^d}	100%
Качества колооси	4.Проверка на разпресоване		^{b^e}	
	5.Контрол ел. съпротивление	а		100%
	6.Контрол динамичен дебаланс	а	^{10%^f}	100%
	7.Контрол външен вид, размери ^g		б	100%
	8.УЗ на венеца на колелата за повърхностни дефекти	а		100%
	9.УЗ на пресовата сглобка колело/ос	а		100%

“а”- Изпитанията се извършват под отговорността на органите за контрол на качеството на изпълнителя (ОТК).

“б” - Изпитанията се извършват от компетентните органи на производителя в присъствие на приемчик на ползвателя, ако така е уговорено в договора.

^c Пресовите диаграми трябва да отговарят на изискванията в настоящите ОТУ, стр. 4.

^d Минимум 25% от всяка партида се запресоват в присъствие на приемчик на ползвателя.

^e На изпитване на разпресоване се подлагат колооси с диаграми, предизвикващи съмнение и посочени от органите ОТК или от приемчика на ползвателя. Изпитването се извършва с усилие на разпресоване $F_{разпр.} = 4 \cdot 10^3 \cdot D \text{ kN}$ и снемане на диаграма. Изпитването се извършва минимум 48 часа след запресоването, освен ако изпълнителят не приеме по-кратки срокове. Изпълнителят може по свое усмотрение да изпитва на разпресоване определен процент преокомплектовани колооси (освен посочените по-горе) с цел гарантиране на качеството.

^f На изпитване на динамичен дебаланс се подлага цялата партида, като минимум 10% от нея (но не по-малко 2 броя) се изпитват в присъствие на приемчик на ползвателя.

Недопустим дебаланс се отстранява чрез ексцентрично отнемане на материал от колелото с дълбочина до 4 mm по вътрешния диаметър на венеца, откъм страната на средната част на оста.

^g На геометричен контрол подлежат размери, допуски и отклонения съгласно одобрени чертежи на колоосите. Аксиално и радиално биене на колелата и радиално биене на средната част на оста се измерват на стенд с базиране на колооста по осните шийки. Ходовият профил на колелата (EN13715-S1002/h28/e32.5/6.7%) се контролира с контролен шаблон. Допустимият просвет трябва да е $\leq 0.5 \text{ mm}$.

Анекс D се прецизира:

Изпълнителят предоставя на ползвателя за всяка преокомплектована колоос:

- диаграмите на запресоване;
- протоколи за всички проведени изпитания (съгласно таблица за изпитване, стр.5);
- плавките на нови колела, запресовани на колооста;
- сертификат за качество от вид „3.1“ или „3.2“ съгласно EN 10204.

Забележка: Допуска се сертификатите за качество и за плавките да бъдат издавани и за група колооси, обект на едновременна експедиция до потребителя.

VII. ГАРАНЦИИ

- минимум 2 години за пресовите сглобки и за неоткрити дефекти по частите втора употреба, водещи до разрушаване на колооста или съкращаване на нормалния й експлоатационен живот;

- минимум 5 години за нови колела;
- за други вложени нови части – съгласно Техническите спецификации за доставка.

Начинът за предявяване на рекламиации се ureжда в договора за ремонт.

VIII. КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО НА РЕМОНТА

1. Ползвателят има право да участва при приемане на партиди колооси съгласно „Таблица за изпитанията”, стр. 5 от настоящите ОТУ.

2. Ползвателят си запазва правото да проверява по свое усмотрение и по всяко време всички технологични етапи на преокомплектоването.

3. Изпълнителят е длъжен да спазва одобрената технология на преокомплектоване в пълния обем и качество.

IX. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

1. Изпълнителят на преокомплектоване на колооси за пътнически вагони трябва да е сертифициран:

- за ремонт на колооси с подмяна на елементи по условията на VPI;
- за производство на колооси съгласно изискванията на TSI.

2. Изпълнителят на преокомплектоване на колооси за товарни вагони трябва да е сертифициран за ремонт на колооси с подмяна на елементи по условията на VPI.

3. Избраният изпълнител на преокомплектоването трябва да предостави в оригинал, подписана и подпечатана “Технология/Технически условия за преокомплектоване на колооси”, отговаряща като минимум на изискванията на настоящите ОТУ 4 15/V, т.т.I+VIII. Технологията трябва да е комплектована с чертежи, образци на протоколи и съответните инструкции за безразрушителен контрол (ако производителят не ползва оригиналните инструкции на „ХБДЖ“ ЕАД).

Горецитирани документи подлежат на одобряване от ползвателите при наличие на съответствие с изискванията на настоящите ОТУ.

4. Ако изпълнителят доставя нови части за преокомплектовката, частите трябва да отговарят на настоящите ОТУ, т. V.

* * *

Настоящите Общи Технически Условия ОТУ 4 15/V се явяват неразделна част от всеки договор за преокомплектоване на колооси на дружествата.

ОТУ 4 15/V не могат да бъдат изменяни, допълвани или отменяни по какъвто и да е друг начин, освен чрез съставяне на ново издание от техническите органи на дружествата, подписано от управителите на „БДЖ-Товарни превози“ ЕООД и „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД.

за „БДЖ-Товарни превози“ ЕООД

"1, "1 "3"

инж. Любомир Илиев
Управител на „БДЖ-ТП“ ЕООД

за „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД

"1, "1 "3"

Димитър Костадинов
Управител „БДЖ-ПП“ ЕООД

Съгласували:
инж. Бойко Стоилов
Директор д-я „Ремонт локомотиви и тов. вагони“

"1, "1 "3"

инж. Христо Нанков
Директор д-я „ПЖПС“

"1, "1 "3"

инж. Райна Накева
Р-л отдел „Ремонт на товарни вагони“

"1, "1 "3"

инж. Николай Ангел
Р-л отдел „Ремонт на пътнически вагони“

"1, "1 "3"

Изготвили:

инж. Светозар Кирилов
Р-л сектор „Лагери и колоси“
инж. Борислав Найденов
Ст. експерт „Лагери и колоси“

"1, "1 "3"

05.11.2011 г.
и.в.

"1, "1 "3"

ПРЕДАВАТЕЛЕНО-ПРИЕМАТЕЛЕН ПРОТОКОЛ №..... /.....

за изпращане на колооси за преокомплектоване/оси за окомплектоване

№ по ред	Колоос/Ос №	Вид	
		колоос	ос
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Забележка:

1 . В колона „Вид" се отбелязва с знак „X" вида на изпратеното към Изпълнителя

Предал:

за „БДЖ-Товарни превози" ЕООД;
(подпись, имя /дата)

Приел:

за Изпълнителя:
(подпись, имя/дата)

ПРИЕМАТЕЛНО-ПРЕДАВАТЕЛЕН ПРОТОКОЛ №.....

за окомплектоване на оси с нови части
за „БДЖ-Товарни превози“ ЕООД и са по договор №..... и телеграма №.....

Експедирани са за с вагон №..... (Камикон №.....)

№ по ред	Ос №	Колело А			Колело В			Нова ос
		D1	Заподеки №	Плавка №	D2	Заводски №	Плавка №	№ 39Г.
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

Забележка:

1. В графа „№ 39Г.“ се въписва номера на заподеката чирчоно колело.

2. В графа „Нова ос“ се маркира със знак „X“ само ако е използвана нова ос.

Изготвил:

Предад:

Приел:

Лодпис/печат

за „Изтърителя“
подпис/печат

за „БДЖ-Товарни превози“ ЕООД:
подпис

ПРИЕМАТЕЛНО-ПРЕДАВАТЕЛЕН ПРОТОКОЛ №...../.....

Колоосите са собственост на „БДЖ-Товарни превози“ ЕООД и са по договор №...../..... и телеграма №.....
Експедирани са за с вагон №....., (камин №.....)

№ по ред	Колоос/Ос	Колело А			Колело В			Нова ос
		D1	Заводски №	Плавка № зат.	D2	Заводски №	Плавка №	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

Задължка

1. В графа „№ зат.“ се вписва номера на заготовката/членното колело.
2. В графа „нова ос“ се маркира със знак „X“ само ако е използвана нова ос.

Изготви:

Предат:

Присл:

пог.ЛПС. печат

за „Изпълнителя“;
подпис/печат

за „БДЖ-Товарни превози“ ЕООД;
подпис

ОДОБРЯВАМ:

Р-л отдел "ВАГОНИ" в „БДЖ“ ЕАД

София, 200.... година

Съгласувано с:

Р-л отдел "Пътнически/Товарни вагони"

в „БДЖ-Пътнически/Товарни превози“ ЕООД

АКТ №/200.. г.

за бракуване на вагонна колоос

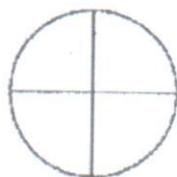
Днес, 200.... год., комисия в състав:

1. – Представител на ВРЗ/н-к цех колооси
(подписът е изоставен)
2. – Специалист по освидетелстване на колооси
(подписът е изоставен)
3. – ИКПЛП на "БДЖ" ЕАД
(подписът е изоставен)
4. – Представител на ППГИЛПП
(подписът е изоставен)

След като провери техническото състояние на вагонна колоос № от вагон № на 200.... година, констатира:

Шийка, мм				Диаметър на оста, мм.				Тип на оста
Дължина		Диаметър		Предглавина		Подглавина		
лява	дясна	лява	дясна	лява	дясна	лява	дясна	часть
								Обикновена / Дискова

Знаци по челата на шийките

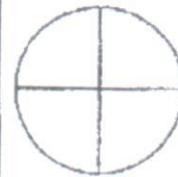


Първо чело



Второ чело

При скъсана ос да се укаже стара или нова
лукнатина и в коя част на оста е счупването



Причини за бракуването:

Годни елементи, които могат да се използват повторно.

Комисията предлага вагонната колоос да се бракува.

КОМИСИЯ:

1.
(подпись)
2.
(подпись)
3.
(подпись)
4.
(подпись)

ОДОБРЯВАМ:

Р-л отдел "ВАГОНИ" в „БДЖ“ ЕАД

София, 200.... година

Съгласувано с:

Р-л отдел "Пътнически/Товарни вагони"

в „БДЖ-Пътнически/Товарни превози“ ЕООД

АКТ № / 200.. г.

за бракуване на вагонна ос

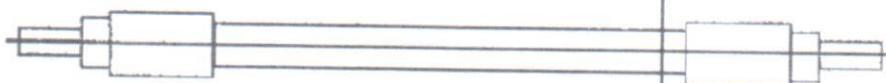
Днес, 200.... год., комисия в състав:

1. *(собствено име и фамилия)* - Представител на ВРЗ/н-к цех колооси
2. *(собствено име и фамилия)* - Специалист по освидетелстване на колооси
3. *(собствено име и фамилия)* - ИКПП на "БДЖ" ЕАД
4. *(собствено име и фамилия)* - Представител на ППП/ЛТП

След като провери техническото състояние на вагонна ос № от
 вагон №, на който е извършен ремонт в ВРЗ/ЛТП/ППП от
 ППП/ЛТП/ВРЗ на 200.... година, констатира:

Шийка, мм				Диаметър на оста, мм.				Тип на оста	
Дължина		Диаметър		Предглавина		Подглавина			
лява	дясна	лява	дясна	лява	дясна	лява	дясна		
								Обикновена / Дискова	

При скъсана/спускана ос да се укаже стара или нова пукнадина и в коя част на оста се
 намира счупването/скъсването на оста.



Причини за бракуването:

Комисията предлага вагонната ос да се бракува.

КОМИСИЯ:

1. *(подпись)*
2. *(подпись)*
3. *(подпись)*
4. *(подпись)*