

	ТЕХНИЧЕСКИ ПРОТОКОЛ за ПРОИЗВОДСТВО и ДОСТАВКА на окончателно обработени колела	Действие от: 28.09.2017 до: без срок
"КОЛОВАГ" АД гр. Септември	Съгласно изискванията на: EN13262:2004+A2:2011	ТП № 03 10 18
<p>Доставяните за "БДЖ - ПЪТНИЧЕСКИ ПРЕВОЗИ" ЕООД – София колела-моноблок, за преокомплектоване на колооси от пътнически вагони са произведени от „КОЛОВАГ“ АД според изискванията на EN13262:2004+A2:2011 по чертеж КМБ 610.00.01, съгласно EN13262, кат.2b за осево натоварване 20t и скорост на движение ≤ 160 км/ч. (Група дебаланс $E2 \leq 75$ гр.м</p> <p>Механичната обработка се извършва на специализирани стругове за производство на вагонни колела, гарантирайки изискванията, посочени в т.3.7 (EN13262). Контрола на геометричните размери е документиран в контролна карта (КК), която се прилага към документите за експедиция. Повърхностната грапавост е според (EN 13262 3.6)</p> <p>Колелата са проверени за вътрешни дефекти посредством ултразвуков метод EN 13262 (3.4.2). Резултата е записан в КК. Издава се общ сертификат за ултразвуков контрол, който се прилага към документите за експедиция.</p> <p>Колелата са проверени за повърхностни пукнатини посредством магнитнопрахов контрол EN 13262 (3.6.2). Резултата е записан в КК. Издава се общ сертификат за магнитнопрахов контрол, който се прилага към документите за експедиция.</p> <p>Квалификацията на персонала, извършващ безразрушителен контрол е по БДС EN ISO 9712.</p> <p>Колелата са проверени на стенд за контрол на статичен дебаланс (EN 13262 3.8). Резултата е записан в КК.</p> <p>Заготовките за производство на колелата са доставени от „ОАО ИНТЕРПАЙП“ НТЗ, съгласно EN13262:2004+A2:2011 и ТП 2073-211 по чертеж № КР-0062-11 със сертификати за качество 3.1. EN10204.</p> <p>Колелата се предават на "БДЖ - ПЪТНИЧЕСКИ ПРЕВОЗИ" ЕООД със сертификат за качество 3.1 EN10204, издаден от „КОЛОВАГ“ АД, като техен производител.</p> <p>Към сертификата се прилагат всички гореописани документи</p> <p>05.10.2017 Гр. Септември.</p> <p>Изготвил: /инж. Г. Дачев/</p>  		

2/2017

ОДОБРЯВАМ

Приложение к контракту

ЭКСПОРТ - БОЛГАРИЯ

Действителен для поставки в 2012 - 2013 г

ОДОБРЯВАМ

София 25. 11 2011 г.

„БДЖ-ПП“ ЕООД/ОТДЕЛ „ТЕХНИЧЕСКИ ВАГОНИ“

РЪКОВОДИТЕЛ: *[Signature]*



УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер завода

[Signature] Р.Н. Польский

« 2011 г.

ОДОБРЯВАМ

София 01. 08 2011 г.

„БДЖ-ПП“ ЕООД/ОТДЕЛ „ТЕХНИЧЕСКИ ВАГОНИ“

РЪКОВОДИТЕЛ: *[Signature]*

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ
ТП № 2073-2011, экз. № _____

на поставку ОАО ИНТЕРПАЙП НТЗ
предварительно обработанных колес в Болгарию

Данный технический протокол разработан для поставки предварительно обработанных колес производства ОАО «ИНТЕРПАЙП НТЗ» (Украина) для колесных пар транспортных средств подвижного состава.

Колеса производятся и поставляются на основе данного протокола с учетом требований **EN 13262:2004+A2:2011, категория 2.**

Перечень ссылочных стандартов:

№ п/п	Номер документа	Наименование
1	2	3
1.	EN 13262:2004+A2:2011	Железнодорожный транспорт – Колесные пары и тележки – Колеса – Требования к продукции
2.	УИС 812-3, ред. 5 01.01.84 г	Техническая спецификация на поставку цельнокатаных (моноблочных) колес из нелегированной стали для колес подвижного состава и локомотивов.
3.	ISO 4969:1980	Сталь. Макрографическое исследование методом травления сильными неорганическими кислотами.
4.	ISO 643:2003	Сталь. Микрографическое определение размера ферритного или аустенитного зерна.

[Signature]

[Signature]

Дата 01.08.11

1	2	3
5.	ISO 6892-1:2009	Материалы металлические. Испытание на растяжение.
6.	DIN EN 10002 ч.1:2004	Испытание на растяжение. Метод испытаний при температуре окружающей среды.
7.	DIN EN 10045-1:1991	Испытание ударом на изгиб по Шарпи. Методы испытаний.
8.	DIN EN ISO 6506-4:2006	Металлические материалы. Определение твердости по Бринеллю.
9.	ISO 4968:1979	Сталь. Макрографическое исследование с помощью серного отпечатка (метод Баумана)
10.	ISO 4969:1980	Сталь. Макрографическое исследование методом травления сильными неорганическими кислотами.
11.	ASTM E 399-2009 e2	Стандартный метод испытаний на вязкость разрушения для металлических материалов в условиях плоской деформации.
12.	EN ISO 10204:2005	Металлические изделия. Виды свидетельств.

1. Конструкция и размеры


1.1. Конструкция и размеры предварительно обработанных колес должны соответствовать чертежу **КР-0062-11** (приложение 1), **КР-0064-11** (приложение 2), **КР-0073-11** (приложение 3) или другим чертежам согласованным между Изготовителем и Заказчиком, а также требованиям заказа. Размеры, указанные на чертежах без допусков, являются справочными и не контролируются.


1.2. Овальность предварительно обработанных колес по кругу катания должна быть – не более 1 мм.

1.3. Эксцентриситет ступицы относительно внутреннего диаметра с внутренней стороны обода предварительно обработанных колес не должен превышать 3 мм.

1.4. Разность толщины диска в месте перехода от штампованной части к прокатанной не должна превышать 3 мм, но в пределах допуска на этот размер.

1.5. Разность ширины обода в каждом предварительно обработанном колесе должна быть не более 1 мм.


 [Signature]


 [Signature]

1.6. Допускается поставка колес с увеличенной до 5 мм толщиной диска, в сравнении с максимальной, указанной в согласованных чертежах.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Сталь для колес производится дуплекс-процессом с использованием при доводке комплекса «дуговая печь-ковш-вакууматор». Сталь продувается в ковше аргоном при вакуумировании и разливается сифонным способом. Содержание водорода H_2 в жидком металле не должно превышать **2,5 ppm**.

Химический состав готового изделия в соответствии с табл. 1:

Таблица 1 - Химический состав готового изделия.

Марка стали	Массовая доля элементов, % не более										
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Cu	Mo	Ni	V	Cr+ Mo+ Ni
ER7	0,52	0,40	0,80	0,020	0,020	0,30	0,30	0,08	0,30	0,06	0,50

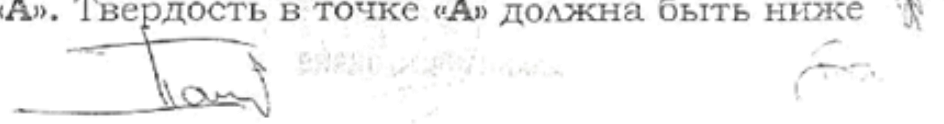
2.2. Колеса поставляются с «улучшенной поверхностью катания» (ободья колес подвергаются упрочняющей термической обработке путем закалки и последующего отпуска). Механические свойства термически обработанных колес должны соответствовать табл. 2:

Таблица 2 - Механические свойства термически обработанных колес.

Марка стали	Обод			Диск	
	Re Н/мм ² не менее	Rm Н/мм ²	A % не менее	Rm уменьше- ние ¹⁾ , Н/мм ² не менее	A % не менее
ER7	520	820-940	14	110	16
1) Уменьшение прочности на растяжение диска по сравнению с фактическими значениями прочности на растяжение обода на том же колесе					
Марка стали	KU (в джоулях) при +20°C		KV(в джоулях) при -20°C		
	Средние значения, не менее	Минимальные значения	Средние значения, не менее	Минимальные значения	
ER7	17	12	10	7	

2.3. Колеса подвергают испытанию твердости по сечению обода в соответствии с нормами EN 13262:2004+A2:2011 на глубине 35 мм от номинального чистового диаметра колеса. Средние расчетные показатели твердости в т.В должны быть не менее 240 НВ, при этом единичные значения в каждой точке «В» – не менее 239 НВ.

Термическое упрочнение не должно оказывать заметного влияния на твердость в точке «А». Твердость в точке «А» должна быть ниже



не менее, чем на **10 НВ** по сравнению с фактическими значениями твердости в т."В".

2.4. Колеса подлежат 100%-ному испытанию твердости по Бринеллю на торцевой поверхности обода с наружной стороны колеса. Колебание предельных значений твердости в одной и той же партии не должно превышать **30НВ**.

2.5. При поставке колес испытание на показатель вязкости разрушения **Kq (K1C)** определяется по чертежам **KP-0062-11, KP-0064-11, KP-0073-11** или другим согласованным с заказчиком в соответствии с п. **3.2.5 EN 13262:2004+A2:2011**.

- среднее значение, полученное из 6-ти испытательных образцов, должно быть не менее **80 Н/мм²√m**;
- индивидуальное значение для каждого из 6 измерений должно быть не менее **70 Н/мм²√m**.

Испытание проводится на каждой плавке.

2.6. Колеса подвергаются контролю макроструктуры методом глубокого травления согласно **ISO 4969**: не допускаются флокены, расслоения, завернувшиеся и утонувшие корочки, неметаллические включения, остатки усадочных раковин и иные нарушения целостности металла.

2.7. Макрографический контроль по методу Баумана осуществляют в соответствии с п.5.2.3.2 и п.7.7.3.5 **UIC 812-3**.

2.8. Колеса контролируют на остаточные напряжения согласно п. 3.5. и п.Ф.4.3. **EN 13262:2004+A2:2011**. Величина уменьшения расстояния между метками должна быть не менее **1 мм**.

2.9. Колеса подвергаются контролю микроструктуры в соответствии с **ISO 643**. Величина зерна должна быть не крупнее **6 - го балла**.

2.10. Неметаллические включения в металле ободьев колес должны соответствовать требованиям, приведенным в табл. 3:

Таблица 3 – Неметаллические включения в металле ободьев колес.

Тип включений	Толстая серия (максимум)	Тонкая серия (максимум)
A (сульфиды)	1,5	2
B (алюминаты)	1,5	2
C (силикаты)	1,5	2
D (глобулярные оксиды)	1,5	2
B+C+D	3	4

Лавр

В. В. В.

2.11. Требования к качеству поверхности предварительно обработанных колес:

Предварительная обработка колес осуществляется на основе согласованного между производителем и заказчиком чертежа. Допускается поставка колес с поверхностными дефектами (запрессовка окалины, забоины, плены, неровности от инструмента и отделившейся окалины, складки и др.) на всех поверхностях, при условии залегания этих дефектов на глубину до 3 мм, на торцевой поверхности обода с внутренней стороны до 1 мм. При этом на торцевой поверхности обода с внутренней стороны, для обеспечения опоры на станке, дефект не может быть больше, чем 20x20 мм.

Для определения глубины залегания поверхностных дефектов допускается на заводе-изготовителе производить зачистку наждаком без возникновения прижогов или резких переходов к необработанным участкам.

2.12. 100% ободьев колес подвергают неразрушающему контролю ультразвуковым методом в осевом и радиальном направлениях по методике завода-изготовителя с настройкой дефектоскопа на искусственный дефект 3 мм (класс погрешности «В»).

2.13. В связи с невозможностью полного выявления скрытых дефектов металла до механической обработки окончательная оценка качества колес и неразрушающий контроль производится после механической обработки на заводе-потребителе.

3. ПРАВИЛА КОНТРОЛЯ

3.1. Для проверки соответствия колес требованиям настоящего технического протокола завод - изготовитель должен проводить приемо - сдаточные испытания в соответствии с прилагаемой табл.4:

Таблица 4 – Приемо - сдаточные испытания

№ п/п	Контроль и вид испытаний	Количество колес для испытаний из одной плавки		Вид инспекции
		≤250 шт.	> 250 шт.	
1	2	3	4	5
1	Химический анализ колес	1	1	b
2	Временное сопротивление разрыву обода цельнокатаного колеса	1	2	a,b
3	Временное сопротивление разрыву диска цельнокатаного колеса	1	2	a,b

1	2	3	4	5
4	Твердость сечения обода колеса	1	2	a,b
5	Твердость ободьев колес (равномерность)	100%	100%	a
6	Работа разрушения (U-обр. и V-обр. надрез)	1	2	a,b
7	Вязкость разрушения [показатель K _{1C} (Kq)]	1	1	a,b, c
8	Микрографическая чистота (неметаллические включения)	1	2	a,b
9	Микрография	1	2	b
10	Макроскопия методом глубокого травления	1	2	a,b
11	Макрография по методу Баумана	1	1	a,b
12	Ультразвуковой контроль обода	100%	100%	a
13	Контроль остаточных напряжений	1	2	a,b
14	Внешний вид, размеры, маркировка	100%	100%	a

Примечание:

a - ОТК завода-производителя

b - ОТК в присутствии приемщиков компании потребителя «БДЖ – грузовые перевозки» ЕООД или «БДЖ – пассажирские перевозки» ЕООД, в случае если колеса предназначены для одного из них.

c - Изготовитель начинает испытания по показателю Kq до приезда инспектора следующим образом: пять образцов каждого колеса до приезда инспектора, а шестой образец испытывается в его присутствии. После приемки изготовитель предъявляет инспекторам результаты испытаний на показатель K_{1C} (Kq) каждой плавки.

2. Колеса предъявляют к приемке партиями. Партия должна состоять из колес, изготовленных из стали одной плавки, термически обработанных по одному режиму.

3.3. От каждой партии колес отбирают одно колесо, а если в партии более 250 штук, то 2 колеса - для контроля уровня остаточных напряжений, химического состава в готовом изделии, механических свойств обода и диска на растяжение, твердости в поперечном сечении (на глубине 35 мм от номинального диаметра после механической обработки), работы разрушения, проверки макроструктуры методом глубокого травления и микроструктуры. Испытание на вязкость разрушения K_{1C} (Kq) проводится на одном колесе от каждой плавки (по чертежам КР-0062-11, КР-0064-11, КР-0073-11 или другим согласованным с заказчиком).

3.4. При неудовлетворительных результатах одного из видов испытаний проводят повторные испытания (по всем видам, за исключением химического состава и макроструктуры) на двух вновь отобранных

- 4.3. Остаточные напряжения колес определяют следующим образом. На торцевой поверхности обода с наружной стороны заготовки колеса наносят (на половину номинальной толщины обода) два керна на расстоянии 100 мм друг от друга, а затем колесо разрезают любым способом по радиусу в направлении от гребня к отверстию ступицы. Ширина реза должна быть **не менее 2,0 мм**. Плоскость разреза должна находиться посередине между кернами. Расстояние между кернами после разрезки должно быть меньше первоначального расстояния на величину **не менее, чем 1,0 мм**.
- 4.4. Проверку химического состава в готовом изделии определяют на металле разрывного образца или части поперечного темплета обода по установленным на заводе-изготовителе методикам.
- 4.5. Испытание на растяжение проводят по **ISO 6892** и **DIN EN 10002-1** на образцах диаметром **10 мм** и расчетной длиной **50 мм**, место отбора проб в соответствии с **EN 13262:2004+A2:2011**.
- 4.6. Работу разрушения определяют: при температуре **+20°C** на образцах с **U**-образным надрезом и при температуре **-20°C** на образцах с **V**-образным надрезом согласно **EN 10 045-1** и **п. 2.2.** настоящего протокола. Место отбора проб в соответствии с **рис.1 EN 13262:2004+A2:2011**.
- 4.7. Твердость по сечению ободьев колес **на глубине 35 мм** от номинального чистового диаметра следует проверять по **EN ISO 6506-1** шариком **5 мм** на поперечном темпете в соответствии с **рис.2 EN 13262:2004+A2:2011** и **п. 2.3** настоящего протокола.
- 4.8. Твердость на поверхности определяется в одной точке согласно **п. F.4.2. EN 13262:2004+A2:2011**. Место контроля в соответствии с **рис.F1 EN 13262:2004+A2:2011**.
- 4.9. Макроструктура колес проверяется на поперечных темпетах, травленных **30-50 %-ным** водным раствором соляной кислоты при температуре **60-70°C** в течение **30-40 мин**. Контроль и оценка макроструктуры колес производится в соответствии с методикой завода-изготовителя. Образец для исследования должен быть подготовлен согласно требованиям последней редакции **ISO 4969**.
- 4.10. Контроль микроструктуры осуществляется по **ISO 643** на шлифах, подготовленных из образцов, испытанных на растяжение, отобранных из обода.

Исполнитель

АИС

- 4.11. Макрографический контроль с помощью серного отпечатка (метод Баумана) осуществляется по **ISO 4968**.
- 4.12. Контроль неметаллических включений осуществляется в соответствии с **ISO 4967 метод А**. Схема отбора образцов в соответствии с **рис.4 EN 13262:2004+A2:2011**.
- 4.13. Показатель вязкости разрушения **K1C (Kq)** определяется на образцах, изготовленных по **ASTM E 399.90:1997**.
- 4.14. Ультразвуковой неразрушающий контроль производится по методикам завода-изготовителя.
- 4.15. В процессе испытаний в рамках пунктов **4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.10, 4.12 и 4.13** отбор проб производится, исходя из номинальных размеров окончательно обработанных колес, т.е. номинальный диаметр/ширина обода/толщина обода:
- чертеж КР-0062-11 - Ø920/135/50;
 - чертеж КР-0064-11 - Ø920/135/65;
 - чертеж КР-0073-11 - Ø1000/135/50.

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА и ТРАНСПОРТИРОВКА

5.1. Маркировка

Маркировка выполняется на торцевой поверхности обода с наружной стороны колеса. Цифры должны быть выбиты в горячем состоянии высотой **10 +2 мм**, глубиной до **2 мм** и быть четкими и легко читаемыми.

Примечание:

- При контрольном ремонте или срезании маркировки допускается ее восстановление в холодном состоянии. Холодная маркировка должна быть четкой и легко читаемой.
- После конечной обработки у заказчика маркировка не должна быть видна.

Порядок маркировки следующий:

1. Условное наименование завода (**KLW**)
2. Номер плавки (**пять цифр**)
3. Марка стали **ER7**
4. Месяц изготовления (**римскими цифрами**)
5. Две последние цифры года изготовления
6. Место под клеймо приемщика или **ОТК** завода-изготовителя
7. Порядковый номер колеса в плавке (**три цифры**).

5.2. Каждая партия колес, ограниченная объемом транспортного средства, должна сопровождаться сертификатом качества, выданным ОТК завода-изготовителя, в содержание которого входит:

номер технического протокола – ТП 2073-2011, а также стандарт EN 13262:2004+A2:2011, категория 2.

- номер контракта;
- свидетельство приемки 3.1 или 3.2 по EN ISO 10204 от октября 2004г.
- марка стали;
- номер плавки, порядковые номера колес в плавке;
- химический состав в готовом изделии по нормируемым элементам (включая водород, определяемый в жидком металле) - протокол прилагается;
- результаты испытаний обода и диска при растяжении – протокол прилагается;
- результаты контроля работы разрушения при температурах +20°C и -20°C – протокол прилагается;
- результаты контроля показателя вязкости разрушения K1C (KQ) – протокол прилагается;
- результаты оценки макроструктуры методом глубокого травления – уд;
- результаты макрографического контроля (по методу Баумана) – фото прилагается;
- результаты оценки твердости в поперечном сечении обода и равномерности твердости в партии - прилагается;
- результаты контроля микроструктуры (величина зерна) – фото прилагается;
- результаты контроля неметаллических включений – протокол прилагается;
- результаты контроля уровня остаточных напряжений – протокол прилагается;
- результаты геометрических размеров – протокол контроля геометрии прилагается;
- результаты ультразвукового контроля обода – протокол прилагается;

5.3. Упаковка и консервирование

Предварительно обработанные колеса транспортируются автотранспортом без упаковки и консервационного покрытия. Колеса ставятся по углом 10° – 15° относительно вертикали и фиксируются так, чтобы колеса не двигались во время движения транспорта.

←

 →

Рис


№. 06

Handwritten initials

6. Гарантия

Завод-изготовитель дает 5-летнюю гарантию качества с момента начала эксплуатации колес.

От Покупателя:

**От Изготовителя
ОАО ИНТЕРПАЙП НТЗ**



Handwritten signature

Handwritten initials

Handwritten initials

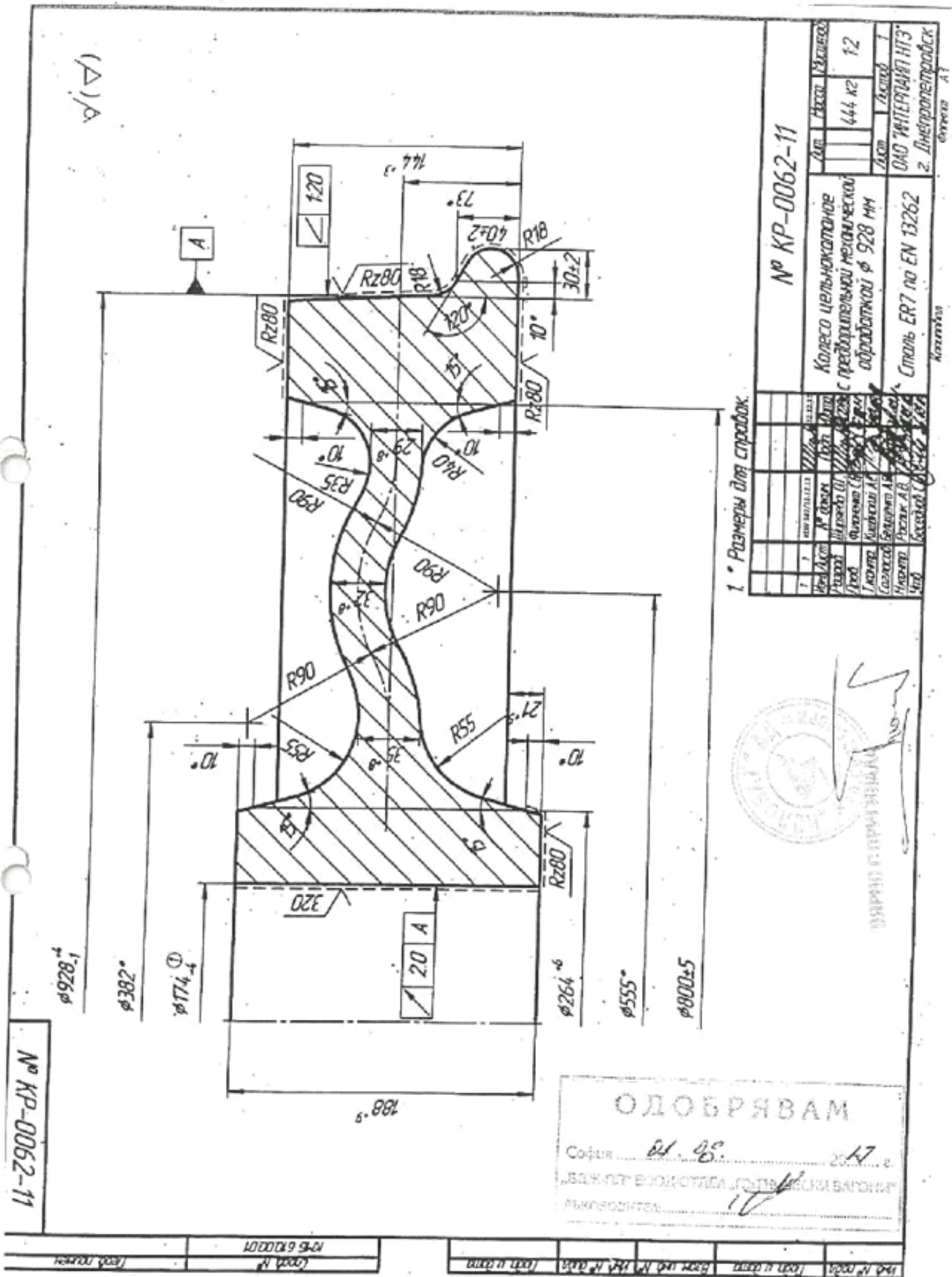
п. 5.2 В разделе «МАРКИРОВКА, УПАКОВКА и ТРАНСПОРТИРОВКА» содержание сертификата качества дополнить:

- Способ производства стали, т.е. мартеновский или электро-сталеплавильный.

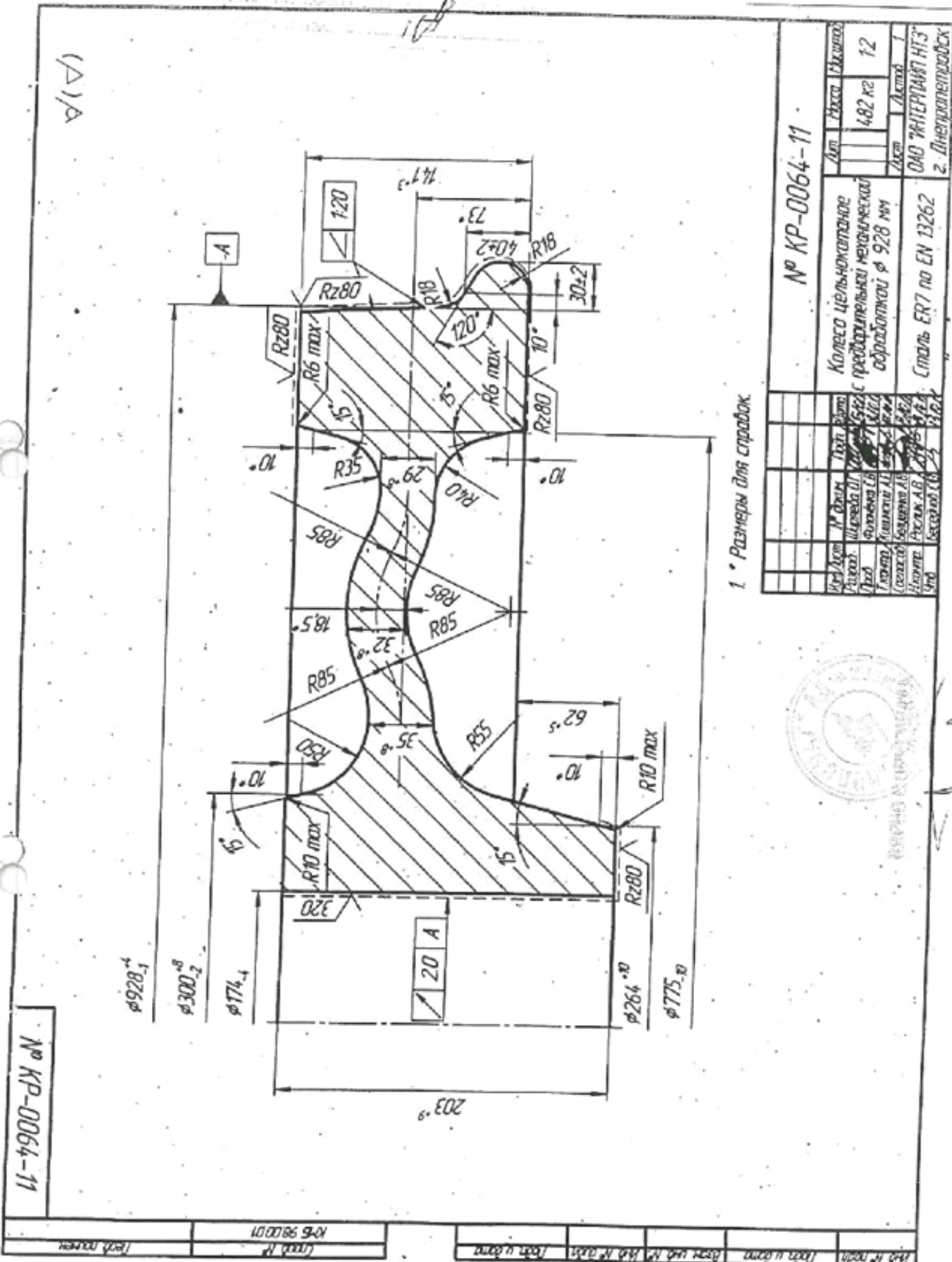
Остальные требования ТП 2073-2011 остаются без изменений.

От Покупателя:

**От Изготовителя
ОАО ИНТЕРПАЙП НТЗ:**



Приложение 1. Чертеж колеса с предварительной механической обработкой.



1. Размеры для справок

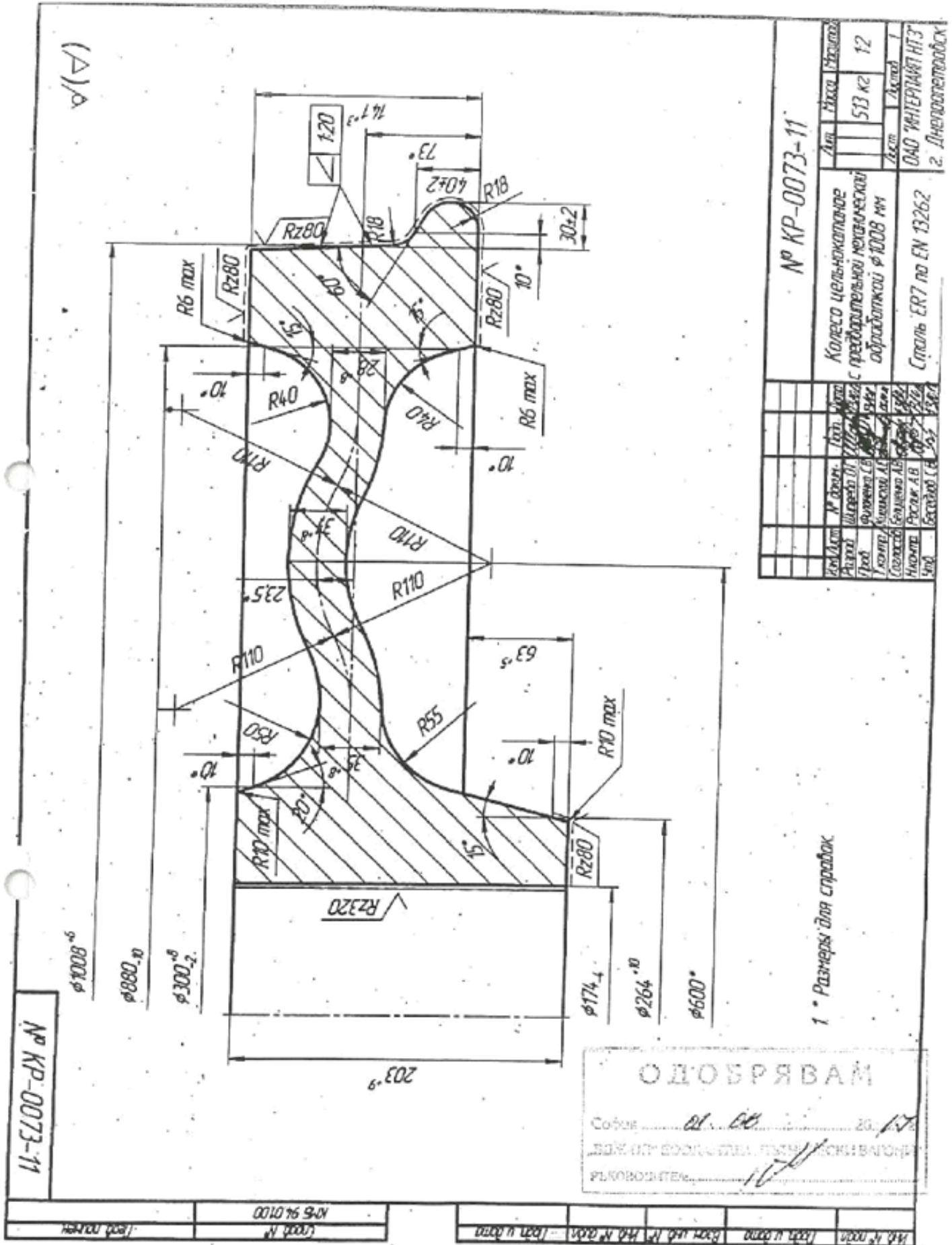
№ КР-0064-11		Колесо цельнокатаное с предварительной механической обработкой φ 928 мм		Диаметр	928
		Сталь E7 по EN 12262		Материал	Сталь E7
		2. Днепропетровск		Длина	482 мм
				Ширина	12
				Высота	1
				Вес	
				Срок службы	
				Срок хранения	
				Срок изготовления	
				Срок поставки	
				Срок монтажа	
				Срок демонтажа	
				Срок утилизации	
				Срок ремонта	
				Срок эксплуатации	



Handwritten signature or initials.

№ КР-0064-11

Приложение 2. Чертеж колеса с предварительной механической обработкой.



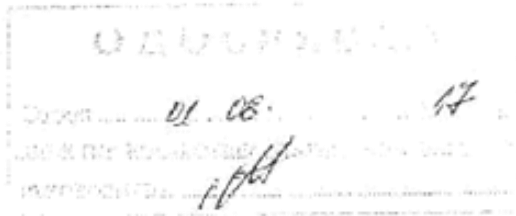
1 * Размеры для справок

ОДОБРЯЮМ
 Собые 01.08.11 20.11
 ДИРЕКТОР ВОЗДУШНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ
 РАКОВОДИТЕЛЬ [Signature]

№ КР-0073-11

Приложение 3. Чертеж колеса с предварительной механической обработкой.

ВЕРИФИКАЦИЯ
 [Signature]



Утверждаю:
 Директор по качеству
 и технологии
 ПАО «ИНТЕРПАЙП НТЗ»
 Д.А.Богдан
 «___» _____ 2015

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ
 ТП № 2073-2011, экз. № _____**

**на поставку ПАО ИНТЕРПАЙП НТЗ
 предварительно обработанных колес в Болгарию**

ИЗМЕНЕНИЕ 3

Продлить срок действия ТП 2073-2011 на период 2016-2017 г.г.

Внести в текст фразу «Действителен для поставок в 2016-2017 г.г.» (исключив «Действителен для поставки в 2014 – 2015 г.»).

Остальные требования ТП 2073-2011 остаются без изменений.

От Покупателя:




От Изготовителя
 ПАО «ИНТЕРПАЙП НТЗ»:



Начальник Управления
 колесобандажных технологий
 А.В. Рослик

Документ подписан
 в электронной системе.

[Handwritten mark]

	ТЕХНИЧЕСКИ ПРОТОКОЛ за ПРОИЗВОДСТВО и ДОСТАВКА на окончателно обработени колела	Действие от: 28.09.2017 до: без срок
„КОЛОВАГ“ АД гр. Септември	Съгласно изискванията на: EN13262:2004+A2:2011	ТП № 03 10 17
<p>Доставяните за "БДЖ - ПЪТНИЧЕСКИ ПРЕВОЗИ" ЕООД – София колела-моноблок, за преокомплектоване на колооси от пътнически вагони са произведени от „КОЛОВАГ“ АД според изискванията на EN13262:2004+A2:2011 по чертеж КМБ 98.00.01, съгласно EN13262, кат.2b за осево натоварване 20t и скорост на движение ≤160 км/ч. (Група дебаланс E2≤75 гр.м</p> <p>Механичната обработка се извършва на специализирани стругове за производство на вагонни колела, гарантирайки изискванията, посочени в т.3.7 (EN13262). Контрола на геометричните размери е документиран в контролна карта (КК), която се прилага към документите за експедиция. Повърхностната граповост е според (EN 13262 3.6)</p> <p>Колелата са проверени за вътрешни дефекти посредством ултразвуков метод EN 13262 (3.4.2). Резултата е записан в КК. Издава се общ сертификат за ултразвуков контрол, който се прилага към документите за експедиция.</p> <p>Колелата са проверени за повърхностни пукнатини посредством магнитнопрахов контрол EN 13262 (3.6.2). Резултата е записан в КК. Издава се общ сертификат за магнитнопрахов контрол, който се прилага към документите за експедиция.</p> <p>Квалификацията на персонала, извършващ безразрушителен контрол е по БДС EN ISO 9712.</p> <p>Колелата са проверени на стенд за контрол на статичен дебаланс (EN 13262 3.8). Резултата е записан в КК.</p> <p>Заготовките за производство на колелата са доставени от „ЕВРАЗ“ НТМК, съгласно EN13262:2004+A2:2011 и ТУ 0943-19-00186269-2015 по чертеж № 00186269-166 със сертификати за качество 3.1. EN10204.</p> <p>Колелата се предават на "БДЖ - ПЪТНИЧЕСКИ ПРЕВОЗИ" ЕООД със сертификат за качество 3.1 EN10204, издаден от „КОЛОВАГ“ АД, като техен производител.</p> <p>Към сертификата се прилагат всички гореописани документи</p> <p>28.09.2017 Гр. Септември.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div> <p>Изготвил: /инж. Г. Дачев/</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;">  </div>		


Handwritten signature

ОКП 09 4300

ОКС 45.060

СОГЛАСОВАНО
Технический директор ВРЗ-99 АД

УТВЕРЖДАЮ
Технический директор ЕВРАЗ
НТМК


За печатью от 09.12.2015 Г. Дачев  Н.В. Мухранов




**ЗАГОТОВКА КОЛЕСА ДЛЯ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 0943-019-00186269-2015
(Взамен ТУ 0943-019-00186269-2014)**

Держатель подлинника - ОАО «ЕВРАЗ НТМК»

Срок действия с 24.12.2015
до 01.10.2020

ОДОБРЯВАМ
София 02.10. 2017 г.
«БДЖ-ПТ» ЕООД/ОТДЕЛ ЗА ТЕХНИЧЕСКИ ВАГОНИ
РЪКОВОДИТЕЛ: 

*Техническите условия са
валидни само с приложения
«Технически протокол за
производство и востановка
на окончателно обработени
колела» - ТП № 031017
ча „Коловат“ АД - гр. Септември!*

РАЗРАБОТАНО
Начальник технического
управления 

16.11.2015г.

ВАРНО С ОРИГИНАЛА

Всего страниц 9

Настоящие технические условия распространяются на заготовки колес (далее - заготовка), изготовленные из непрерывно-литой заготовки из конвертерной вакуумированной стали марки ER7 по EN 13262+A2, предназначенные для использования на грузовых вагонах железнодорожного подвижного состава европейских железных дорог.

Технические требования к заготовкам установлены на базе требований EN 13262+A2 для категории 2 с учётом требований Решений европейского парламента 2006/861/ЕС от 28.07.2006(TSI), 2009/107/ЕС от 23.01.2009*.

Качество заготовок обеспечивается сертифицированной системой менеджмента качества, соответствующей требованиям ISO 9001.

Пример условного обозначения заготовки колеса диаметром по кругу катания 934 мм, диаметром чернового отверстия в ступице 186 мм, изготовленной из стали марки ER7 по EN 13262+A2 с техническими требованиями по ТУ 0943-019-00186269-2015:

Заготовка колеса 934 186 ТУ 0943-019-00186269-2015
ER7 EN 13262+A2

Перечень ссылочных документов приведён в приложении А.

1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

1.1 Конструкция, размеры и предельные отклонения размеров заготовок - в соответствии с чертежами 00186269-166, 00186269-167, 00186269-176, согласованными с потребителем.

1.2 Контроль размеров и формы заготовок проводят по методикам изготовителя.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1 Химический состав

2.1.1 Заготовки изготавливают из стали марки ER7 по EN 13262+A2.

2.1.2 Химический состав стали заготовок - в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Марка стали	Массовая доля элементов, %										
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Cu	Mo	Ni	V	Cr+Mo+Ni
ER7	0,52	0,40	0,80	0,020	0,015	0,30	0,30	0,08	0,30	0,06	0,50

*Требование ВРЗ-99 Ад. С 01.01.2014 действует Решение комиссии ЕС 321/2013 от 13.03.2013.

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

2.1.3 Массовая доля водорода в жидкой стали не должна превышать 2 ppm. Контроль осуществляется с помощью прибора «Hydgris» через определение равновесного с расплавом парциального давления водорода путём продувки через жидкую сталь несущего газа (азота).

2.2 Механические свойства

2.2.1 Место отбора испытательных образцов определяется по отношению к номинальным чертежным размерам готового механически обработанного колеса.

2.2.2 Механические свойства при растяжении - в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Марка стали	Обод			Диск	
	Временное сопротивление, R_m , Н/мм ²	Предел текучести, R_{el} , Н/мм ²	Относительное удлинение, %	Уменьшение временного сопротивления R_m , Н/мм ² *	Относительное удлинение, %
ER7	820-940	≥520	≥14	≥110	≥16

*Уменьшение временного сопротивления в диске по сравнению с временным сопротивлением в ободе той же заготовки.

Испытание на растяжение проводят по ISO 6892-1.

2.2.3 Работа удара при испытании на ударный изгиб - в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3

Марка стали	Работа удара KU при +20 °С, Дж		Работа удара KV при -20 °С, Дж	
	Среднее значение	Минимальное значение	Среднее значение	Минимальное значение
ER7	≥17	≥12	≥10	≥7

Испытание на ударный изгиб проводят по ISO 148-1.

2.2.4 Твёрдость обода на глубине 35 мм от поверхности катания должна быть не менее 240 HB.

Твёрдость в точке А (в точке сопряжения обод-диск) должна быть меньше твёрдости на глубине 35 мм не менее чем на 10 HB.

Твёрдость измеряют в соответствии с ISO 6506-1. Диаметр шарика - 5 мм.

2.2.5 Вязкость разрушения обода по среднему значению результатов испытаний шести образцов должна быть не менее 80 Н/мм²√м, при этом отдельное значение должно быть не менее 70 Н/мм²√м.

Контроль вязкости разрушения проводят в соответствии с ASTM E 399 и EN 13262+A2 (пункт 3.2.5).

ВЕРНО С ОРИГИНАЛА

2.3 Однородность заготовок в партии по твёрдости

2.3.1 Однородность заготовок по твёрдости в партии проверяют путём измерения твёрдости в одной точке на боковой поверхности обода с наружной стороны каждой заготовки в соответствии с EN 13262+A2 (пункт F.4.2, рисунок F.1) на расстоянии 25 мм от поверхности катания.

2.3.2 Отпечатки от контроля твёрдости по Бринелю остаются на боковой поверхности.

2.3.3 Предельная разность значений твёрдости заготовок в одной партии не должна превышать 30 НВ.

2.3.4 Твёрдость измеряют в соответствии с ISO 6506-1.

2.3.5 Перед измерением твёрдости допускается предварительная обработка наружной боковой поверхности обода с учётом припуска на механическую обработку у потребителя. При этом горячая маркировка должна полностью удаляться.

2.4 Неметаллические включения

Содержание неметаллических включений в ободке заготовки не должно превышать норм, приведенных в таблице 4.

Таблица 4

Тип включений	Условное обозначение включений	Индекс содержания неметаллических включений	
		Толстая серия	Тонкая серия
Сульфиды	A	1,5	2
Алюминаты	B	1,5	2
Силикаты	C	1,5	2
Оксиды глобулярные	D	1,5	2
Суммарное содержание	B+C+D	3	4

Контроль неметаллических включений проводят по методу A в соответствии с ISO 4967.

2.5 Внутренние дефекты

Ультразвуковой контроль заготовок не производится.

2.6 Макроструктура

Контроль макроструктуры проводят по серному отпечатку (метод Баумана) в соответствии с ISO 4968.

Место расположения, размеры и характер допустимых и недопустимых дефектов макроструктуры - согласно ВН 918 277 (приложение G).

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

2.7 Микроструктура

Размер зерна должен соответствовать баллу ≥ 6 в соответствии с DIN EN ISO 643. Испытание проводится на образце для испытания на растяжение из обода.

2.8 Остаточные напряжения

Остаточные напряжения в ободе заготовки должны быть сжимающими.

Контроль остаточных напряжений проводят в соответствии с EN 13262+A2 (пункт F.4.3) разрушающим методом.

2.9 Характеристики поверхности

2.9.1 Шероховатость поверхности заготовок не контролируется.

2.9.2 Контроль сплошности поверхности заготовок не проводится.

2.10 Остаточный дисбаланс

Остаточный дисбаланс заготовок не контролируется.

2.11 Антикоррозионная обработка

На заготовки антикоррозионное покрытие не наносится.

2.12 Маркировка

2.12.1 После предварительной механической обработки наружной боковой поверхности обода на обработанную поверхность несмываемым маркером по металлу или краской наносится маркировка в следующем составе и порядке:

- номер плавки - 5 знаков;
- месяц и две последние цифры года изготовления;
- марка стали - ER7;
- номер заготовки по системе нумерации изготовителя.

3 ПРАВИЛА ПРИЁМКИ

3.1 Для проверки соответствия заготовок требованиям настоящих технических условий изготовитель проводит приёмо-сдаточные испытания и контроль в соответствии с таблицей 5.

Отбор проб, заготовок и образцов для испытаний и контроля в соответствии с РД 102-801-142-172.

3.2 Заготовки предъявляют к приёмке партиями. Партия состоит из заготовок одной плавки, термически обработанных по одному режиму.

3.3 Приёмка осуществляется службой технического контроля изготовителя.

Изготовитель при необходимости предоставляет представителю потребителя протоколы испытаний по определению содержания водорода, контролю твердости/равномерности твердости, контролю гео-

ВЕРНО С ОРИГИНАЛА

5

Рис

метрических размеров.

Таблица 5

Контролируемая характеристика	Количество испытываемых заготовок, шт., для партии объёмом, шт.	
	<250	> 250
Химический состав	Каждая плавка	
Содержание водорода	Каждая плавка	
Предел прочности при растяжении:		
обод колеса	1	2
диск колеса	1	2
Диапазон твёрдости в ободке колеса	1	2
Твёрдость по ободу (равномерность по партии)	100 %	100 %
Работа удара	1	2
Вязкость разрушения*	1	1
Микрографический контроль содержания неметаллических включений	1	2
Макроструктура	1	1
Микроструктура	1	2
Определение остаточных напряжений	1	2
Форма и размеры	100 %	100 %

*Если часть поставляемой плавки уже была поставлена другому потребителю и были проведены испытания, то достаточно предоставить Болгарским Железным Дорогам оригинал испытательного протокола.

3.4 Принятая партия заготовок, предназначенная для поставки, сопровождается сертификатом качества, оформленным службой технического контроля изготовителя с указанием результатов контроля.

Сертификат качества должен соответствовать EN 10204 (пункт 4, тип 3.1).

4 УПАКОВКА И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Способы упаковки и транспортирования согласуются при заказе.

5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1 Изготовитель гарантирует соответствие заготовок требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа на период до достижения максимально допустимого износа готового колеса.

5.2 Изготовитель не несёт ответственности за дефекты эксплуатационного происхождения типа ползунов, наваров и кольцевых выработок на поверхности катания готовых колёс.

5.3 На готовые колёса, подвергнутые сварке, наплавке, лазерной обработке, металлизации, нагреву газовой горелкой, плазмой или

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Приложение А
(справочное)
Перечень ссылочных документов

Обозначение документа	Наименование документа	Обозначение пункта технических условий
ASTM E 399-12e3	Стандартный метод испытаний по определению вязкости разрушения K_{Ic} металлических материалов в линейно-упругом плоско-деформированном состоянии	2.2.5
BN 918 277-2008	Технические условия поставки цельнокатаных колёс для тягового состава и вагонов	2.6
EN 10204-2004 (DIN EN 10204-2005)	Металлические изделия. Виды документов о приёмке	3.4
EN 13262-2004+A2-2011 (DIN EN 13262-2011)	Железнодорожный транспорт. Колёсные пары и тележки. Колеса. Требования к продукции	Вводная часть, 2.1.1, 2.2.5, 2.3.1, 2.8
DIN EN ISO 643-2013	Сталь. Микрофотографическое исследование видимых размеров зёрен	2.7
ISO 148-1-2009	Материалы металлические. Испытание на удар по Шарпи на маятниковом копре. Часть 1. Метод испытания	2.2.3
ISO 4967-2013	Steel. Determination of content of non-metallic inclusions. Micrographic method using standard diagrams	2.4
ISO 4968-79	Сталь. Макрографический контроль методом сернистых отпечатков (метод Баумана)	2.6
ISO 6506-1-2014	Металлические материалы. Испытание твердости по Бринеллю. Часть 1. Метод испытания	2.2.4, 2.3.4
ISO 6892-1-2009	Металлы. Испытания на растяжение. Часть 1. Метод испытания при комнатной температуре	2.2.1
ISO 9001-2008	Системы менеджмента качества. Требования	Вводная часть
РД 102-801-142-172-2014	Колеса цельнокатаные для европейских железных дорог. Отбор проб, заготовок и образцов для испытаний и контроля	3.1

Примечание - Пользователям настоящих технических условий целесообразно проверить действие ссылочных документов. Если ссылочный документ заменён (изменён), то при использовании настоящими техническими условиями следует руководствоваться заменённым (изменённым) документом. Если ссылочный документ отменён без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

ВЕРНО С ОРИГИНАЛА

Лист регистрации изменений

Номер изм.	Дата введения изменения	Обозначение раздела, пункта, приложения	Подпись, расшифровка подписи, дата

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

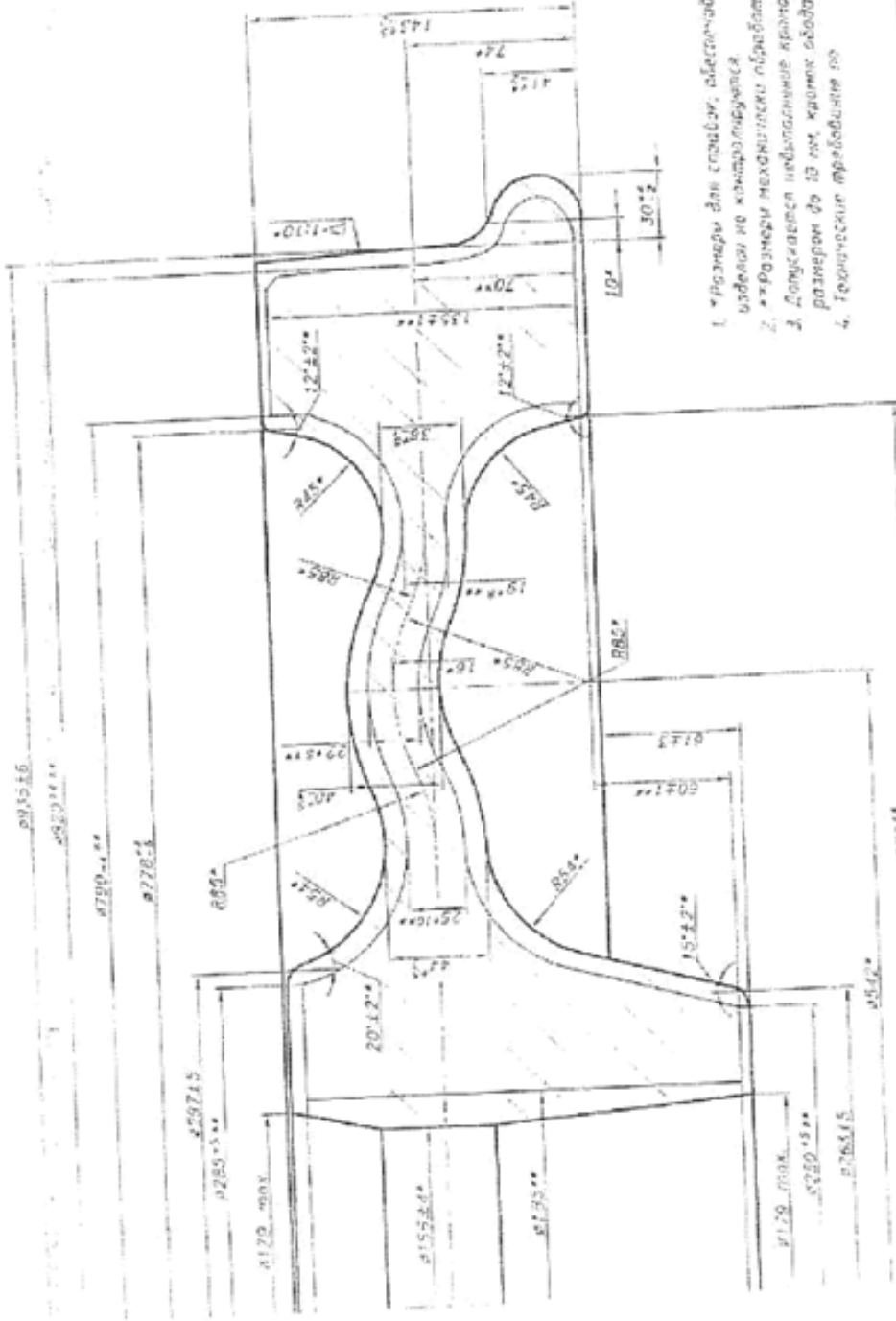
00186269-166

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

ОАО "ЕВРАЗ НТМК"

С.В. Филатов



1. Размеры даны для станда, обеспечиваются инструментом и на заводском изделии не контролируются
2. Размеры механически обработанного колеса (серия КМБ 912.01)
3. Допускается увеличивать краевые ступицы в виде ободка (вместе) размером до 10 мм, крайки обода - до 5 мм
4. Технические требования по

СОГЛАСОВАНО		Подпись	Дата
Организация	Александров	Филимов	24.12
Ф.И.О.	Александров А.В.	Филимов А.В.	
Подпись			
Дата			
Подпись			
Дата			
Подпись			
Дата			

00186269-166

Заготовка колеса

Ф 920 мм

Серия КМБ

ЭН 1262.004.А2-201

ОАО "ЕВРАЗ НТМК"

494

1:2

ВАРНО С ОПРИГАНАДА

Вис

Перв. прим.

Справ. №

Подп. и дата

Изм. № жужу

Взам. ин. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

СОГЛАСОВАНО

Технический директор ВРЗ-99 АД
Г. Дачев

«09» 07 2015

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор ЕВРАЗ НТМК
Н.В. Мухранов



2015

ЗАГОТОВКА КОЛЕСА Ø 920 мм

ЧЕРТЕЖ

00186269-166

ИЗВЕЩЕНИЕ ОБ ИЗМЕНЕНИИ ИИ ПЖДП.

РАЗРАБОТАНО

Начальник технического
управления

Фомичев

Зарегистрировано ОАО «ЕВРАЗ НТМК»
Начальник бюро
стандартизации

С.П. Хандрамайлова

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Handwritten signature

ОАО «ЕВРАЗ НТМК»	Извещение		Обозначение		Причина		Код	Лист	Листов
	ИИ ПЖДП.		Чертеж 00186269-166		Уточнение требований		—	2	3
Техническое управление	Дата выпуска		Срок изм.		Обозначение ПИ (ДПИ, ПР)		Срок действия ПИ		
Указание о заделе	Не отражается						Указание о внедрении		
Изм. 1	Содержание изменения								

Изменения произвести закрашиванием белым цветом, введением новых данных

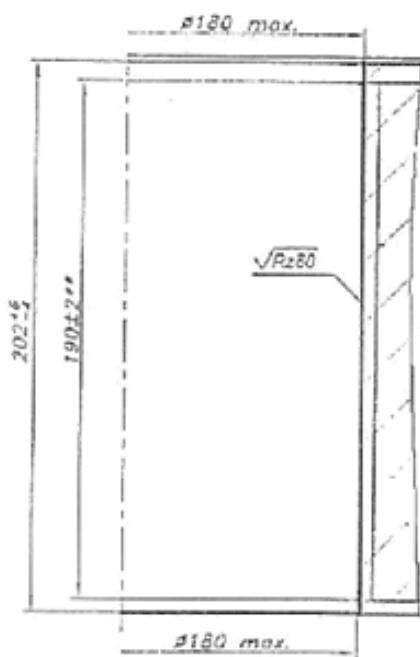
Заменить значение размера:

$\varnothing 179 \text{ max.}$ на $\varnothing 180 \text{ max.}$

Исключить размер: $\varnothing 156 \pm 4^*$

Элемент ступица

Дополнить линией черновой расточки у изготовителя



Применяемость
ТУ 0943-019-00186269-2014, Тех указания 142-11-2014, КТИ 142-П.СП-95-2015

Разослать
КБЦ, УТК, ЦЛК, УСМ,
Дирекция по сбыту,
ОГМ, ПРУ, ДИТ

Приложение
чертеж 00186269-166 с
изм. 1, 2

ЗАРНО С ОРИГИНАЛА

17.06.2015	
Фирстов П.А.	
Гл. метролог	

Составил	Проверил	Т. контроль	Н. контроль	Утв.	Пре. заказ.
Ильиных	Телляков	Беспамятных	Васильев		
Изменения внес Ильиных			Контрольную копию исправил	Ильиных	

Ильиных

Класс докум.

СОГЛАСОВАНО
Технический директор ВРЗ-99 АД

УТВЕРЖДАЮ
Технический директор ЕВРАЗ НТМК
Н.В. Мухранов

« 19.11 » 2015

« _____ » 2015

Справ. №

ЗАГОТОВКА КОЛЕСА Ø 920 мм
ЧЕРТЕЖ
00186269-166
ИЗВЕЩЕНИЕ ОБ ИЗМЕНЕНИИ ИИ ТУ.

РАЗРАБОТАНО
Начальник технического
управления
М.С. Фомичев

Зарегистрировано ОАО «ЕВРАЗ НТМК»
Начальник бюро
стандартизации

С.П. Хандрамайлова

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Подп. и дата

Мна. № дубл.

Взам. ин. №

Годп. и дата

Ини. № подл.

Handwritten mark

ОАО «ЕВРАЗ НТМК»	Извещение	Обозначение	Причина	Код	Лист	Листов
	ИИ ТУ.	Чертеж 00186269-166	Уточнение требований	—	2	2

Техническое управление	Дата выпуска		Срок изм.		Обозначение ПИ (ДПИ, ПР)	Срок действия ПИ
---------------------------	-----------------	--	--------------	--	-----------------------------	------------------------

Указание о заделе	Не отражается					Указание о внедрении
						—

Изм.	Содержание изменения				
------	----------------------	--	--	--	--

3						Применяемость
---	--	--	--	--	--	---------------

Изменения произвести окрашиванием белым цветом, введением новых данных

Заменить значение диаметра отверстия ступицы:
 $\varnothing 180 \text{ max}$ на $\varnothing 174 \text{ max}$

ТУ 0943-019-00186269-2014, Тех указания 142-11-2014

Разослать
 КБЦ, УТК, ЦЛК, УСМ,
 Дирекция по сбыту,
 ОГМ, ПРУ, ДИТ

Приложение

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Фирстов П.А.
Гл. метролог

Составил	Проверил	Т. контроль	Н. контроль	Утв.	Пре. заказ.
Ильиных	Теляшов	Бесламятных	Васильев		
Изменения внес	Ильиных	Контрольную копию исправил		Ильиных	

Вас

Приложение № 5 към Договор № 231 / 26.10.2017г.

ПРИЕМО - ПРЕДАВАТЕЛЕН ПРОТОКОЛ
за колооси предадени за ремонт

№...../.....

На основание договор №...../.....

Доставени по тел. №.../ от дата	Номер на колооса	Вид колоос	
		дискосва	калодкова
№ /	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		
	6.		
	7.		
	8.		
	9.		
	10.		
	11.		
	12.		
	13.		
	14.		
	15.		
	16.		
	17.		
	18.		
	19.		
	20.		

Забележка: В графите на таблицата със знак "X" се отбелязват действителните за дадената колоос вид спирачки, диаметър на колелата и диаметър на спирачните дискове.

Предал:
за БДЖ-ПП"ЕООД

Приел:
за Изпълнителя

Приложение № 6 към Договор № *231/26.10.2017*

ПРИЕМО-ПРЕДАВАТЕЛЕН ПРОТОКОЛ №...../.....

за преокомплектовани колооси с вложени нови части
 Колоосите са собственост на „БДЖ-ПП“ ЕООД и са по договор №...../..... и телеграма №...../.....
 Експедирани са за ВД.....с вагон №.....(камион №.....)

№ по ред	Колоос №	Вид колоос			Колело А				Колело В			
		д	к	D1	Заводски №	Плавка №	№ заг.	D2	Заводски №	Плавка №	№ заг.	
												д
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												

Забелеска:

1. В колона „вид колоос“ се маркира със знак „X“ действителния вид на колооста – дискова (Д) или калодкова (К)
2. В колона „№ заг.“ се вписва номера на заготовката/черното колело/банлажа.

Изготвил: _____ Приел _____
 за „Изпълнителя“: _____ за „БДЖ-ПП“ ЕООД: _____
 подпис/печат _____ подпис/печат _____



**“БЪЛГАРСКИ ДЪРЖАВНИ ЖЕЛЕЗНИЦИ” ЕАД
ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ**

ул. “Иван Вазов” № 3, София 1000
тел.: (+359 2) 981 11 10; (+359 2) 932 43 10
факс: (+359 2) 987 71 51
телекс: (067) 22 423

www.bdz.bg
bdz@bdz.bg

ЗАПОВЕД

№ 98 / 09 03, 2009 г.

Във връзка с привеждане на “Инструкция за колооси на вагоните” на “БДЖ” ЕАД в съответствие с настъпилите структурни промени:

ЗАПОВЯДАМ

Да се въведат следните изменения и допълнения към “Инструкция за колооси на вагоните” на “БДЖ” ЕАД:

1. Приложение 26 (образец на акт за брак на колоос) отпада и се заменя с нови приложения:

- Приложение 26а (образец на акт за брак на колоос) и
- Приложение 26б (образец на акт за брак на ос).

2. С настоящата заповед да бъдат запознати срещу подпис заинтересованите служби и лица, които работят с “Инструкция за колоосите на вагоните”.

Приложение – съгласно текста.

виж. Христо Мошор
Изпълнителен директор на



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

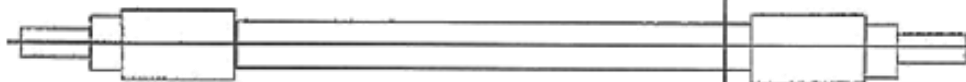
Днес,200.....год., комисия в състав:

1. – Представител на ВРЗ/н-к цех колооси
собствено, бащино, фамилно!
2. – Специалист по освидетелстване на колооси
собствено, бащино, фамилно!
3. – ИКППП на "БДЖ" ЕАД
собствено, бащино, фамилно!
4. – Представител на ПТП/ПТП
собствено, бащино, фамилно!

След като провери техническото състояние на вагонна ос № от вагон №, на който е извършен ремонт в ВРЗ /ПТП/ПТП или е доставена в ВРЗ..... от ПТП/ПТП/ВРЗ на200.....година, констатира:

Шийка, мм				Диаметър на оста, мм.				Тип на оста	
Дължина		Диаметър		Предглавина		Подглавина			Средна част
лява	дясна	лява	дясна	лява	дясна	лява	дясна		
								Обикновена / Дискава	

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



Причини за бракуването:

.....

Комисията предлага вагонната ос да се бракува.

КОМИСИЯ:

1.
собствено!
2.
собствено!
3.
собствено!
4.
собствено!

ОДОБРЯВАМ:

Съгласувано с:

Р-л отдел "ВАГОНИ" в "БДЖ" ЕАД

Р-л отдел "Пътнически/Товарни вагони"

София,200.....година

в "БДЖ-Пътнически/Товарни превози" ЕООД

АКТ №/200.. г.

за бракуване на вагонна колоос

Днес,200.....год., комисия в състав:

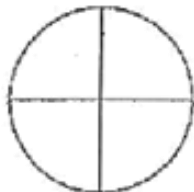
1. - Представител на ВРЗ/к-к цех колооси
(работно, бачно, фамилия)
2. - Специалист по освидетелстване на колооси
(работно, бачно, фамилия)
3. - ИКПП на "БДЖ" ЕАД
(работно, бачно, фамилия)
4. - Представител на ПТП/ППП
(работно, бачно, фамилия)

След като провери техническото състояние на вагонна колоос № от вагон № , на който е извършен ремонт в ВРЗ /ЛТП/ППП или е доставена в ВРЗ от ПТП/ППП/ВРЗ на200.....година, констатира:

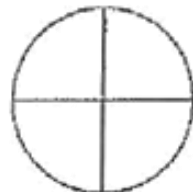
Шийка, мм				Диаметър на оста, мм.				Тип на оста	
Дължина		Диаметър		Предглавина		Подглавина			Средна част
лява	дясна	лява	дясна	лява	дясна	лява	дясна		
								Обикновена / Дискава	

Знаци по челата на шийките

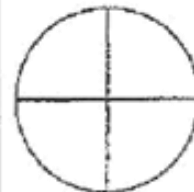
При скъсана оста се укаже старата или новата лухнатина и в коя част на оста е счупването



Първо чело



Второ чело



Причини за бракуването:

Годни елементи, които могат да се използват повторно.

Комисията предлага вагонната колоос да се бракува.

КОМИСИЯ:

1.
(работно)
2.
(работно)
3.
(работно)
4.
(работно)

ДО
"БДЖ- ПЪТНИЧЕСКИ ПРЕВОЗИ" ЕООД
УЛ."ИВАН ВАЗОВ" № 3
1080 ГР. СОФИЯ

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

От „КОЛОВАГ“ АД, с ЕИК 112131492, регистрирано в Търговския регистър при Агенцията по вписванията, регистрация по ДДС: BG 112131492, със седалище и адрес на управление Гр.Септември 4490, обл.Пазарджик, ул."Любен Каравелов" № 2В, адрес за кореспонденция: Гр.Септември 4490, обл.Пазарджик, ул."Любен Каравелов" № 2В, телефон за контакт 03561/2500, факс 03561/2500, представлявано от инж.Емил Стоянов Йончев в качеството на Изпълнителен директор и Председател на Съвета на директорите

УВАЖАЕМИ ГОСПОДИН УПРАВИТЕЛ,

Представяме нашето техническо предложение за участие в процедура на пряко договаряне по реда на ЗОП с предмет: „Преокомплектоване при външен изпълнител на 176 броя обикновени колооси с нови колела Ø 920 мм., тип „несиметричен“ и 40 броя дискови колооси с нови колела Ø 920 мм., тип „симетричен“ с включени операции по окачествяване и ремонт на спирачни дискове, за нуждите на „БДЖ - Пътнически превози“ ЕООД“, както следва:

1. Декларираме, че сме запознати с поканата за участие и с условията на обявената от Вас процедура, изискванията на Закона за обществените поръчки и Правилника за прилагането му.

2. Предлагаме:

2.1. Да извършим всички технологични операции по преокомплектоването в пълния им обем и качество съгласно одобрената от „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД фирмена „Технология/Технически условия за преокомплектоване на колооси“ в съответствие с „Общи технически условия ОТУ 4 15/V - Ремонт на колооси чрез преокомплектоване“, комплектована с чертежи, образци на протоколи и съответните инструкции за безразрушителен контрол и „Технология/Технически условия за производство на колела за вагони“ в съответствие с „Общи технически условия ОТУ 2 11/IV - производство на колела за товарни и пътнически вагони“, комплектована с чертежи и протоколи от изпитвания.

3. Декларираме, че:

3.1. За всяка преокомплектована вагонна колоос или група колооси ще представим 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 части по т. „3.1“ или „3.2“ съгласно EN 10204.

3.2. Всички нови колела, които ще бъдат влагани при преокомплектовка на вагонни колооси ще разполагат с „Допуск за експлоатация“ издаден от „БДЖ - Пътнически превози“ ЕООД.

3.3. Новите колела Ø 920 мм., тип „несиметричен“ и Ø 920 мм., тип „симетричен“ ще бъдат налични в наши складове, преди подаването на колооси за преокомплектоване от страна на Възложителя, като за целия срок на престояване Възложителя не дължи наем.

3.4. Квалификацията на персонала е съгласно EN ISO 9712 или еквивалент.

4. Партиди и срок за преокомплектоване на една партида колооси

4.1. Преокомплектоването на вагонните колооси ще се извършва чрез писмена заявка от Възложителя, в която се посочва броя колооси подлежащи на преокомплектоване. /Това не отменя условието, че ако в хода на ремонта бъдат установени недопустими повреди по други, непосочени елементи, съгласувано с Възложителя да ги подмени с оглед връщането на напълно годна за експлоатация колоос/.





4.2. Срок за преокомплектоване на една партида колооси – до 10 дни от подписване на присмо-предавателен протокол за колооси предадени за ремонт по образец, Приложение № 5 към проекта на договор. Максималното количество колооси в една партида е 20 броя.

5. Място на ремонт на вагонни колооси чрез преокомплектоване - ремонта на вагонните колооси чрез преокомплектоване ще се извършва на наша територия Гр.Септември 4490, обл.Пазарджик, ул."Любен Каравелов" № 2В.

6. Гаранционният срок на преокомплектованите вагонни колооси и новите части е, както следва:

- 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;

- 5 години за нови колела, за всеки производствен дефект, неоткрит по време на контролните проверки. Гаранционния срок тече от датата на монтаж на колелото „колооста“ под вагона;

7. Приемаме транспортните разходи на територията на Р. България, при предаване и приемане на вагонните колооси за и след преокомплектовка на наша територия да са за сметка на Възложителя.

8. Декларираме, че приемаме клаузите в проекта на договор, приложен към документацията за участие.

9. Декларираме, че срокът на валидността на нашата оферта е 90 дни, от датата която е посочена за дата на получаване на офертата в поканата за участие за обществената поръчка.

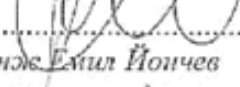
10. В случай, че бъдем избрани за изпълнител на обществената поръчка се задължаваме да представим при сключване на договора гаранция за изпълнението му съгласно условията на документацията, както и документите съгласно изискванията на чл. 112, ал. 1 ЗОП.

Прилагаме:

1. Оригинал на подписана и подпечатана „Технология/Технически условия за преокомплектоване на колооси“, отговаряща като минимум на изискванията на ОТУ 4 15/V, окомплектована с чертежи, образци на протоколи и съответните инструкции за безразрушителен контрол.

2. Оригинал на подписана и подпечатана от производителя „Технология/Технически условия за производство на колела за вагони“ отговаряща на изискванията на ОТУ 2 1/ЛУ, окомплектована с чертежи.

Дата 12 /10/2017 г.

Подпис: 
инж.Емил Йончев
Изпълнителен директор



Упълномощен да подпише предложението от името на:

.....
/изписва се името на участника/

.....
/изписва се името на упълномощеното лице и длъжността

MZ

[Handwritten marks]

[Handwritten marks]

ДО
 „БДЖ - ПЪТНИЧЕСКИ ПРЕВОЗИ“ ЕООД
 ГР. СОФИЯ 1080
 УЛ. "ИВАН ВАЗОВ" № 3

ПЪРВОНАЧАЛНО ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

УВАЖАЕМИ ГОСПОДИН УПРАВИТЕЛ,

Представяме нашето първоначално ценово предложение за участие в обявената от Вас, процедура на пряко договаряне по реда на ЗОП за възлагане на обществена поръчка с предмет: „Преокомплектоване при външен изпълнител на 176 броя обикновени колооси с нови колела ø 920 мм., тип „несиметричен“ и 40 броя дискови колооси с нови колела ø 920 мм., тип „симетричен“ с включени операции по окачествяване и ремонт на спирачни дискове, за нуждите на „БДЖ - Пътнически превози“ ЕООД“

«КОЛОВАГ» АД, ЕИК 112131492, гр. Септември 4490, обл. Пазарджик, ул. «Любен Каравелов» № 2В, представявяно от инж. Емил Стоянов Йончев, в качеството си на Изпълнителен директор и Председател на Съвета на директорите като предлагаме да стойност за изпълнение на поръчката, при следните цени:

Тип	Брой колооси	Ед. цена / лв без ДДС/	Обща стойност / лв без ДДС
Преокомплектоване на обикновени колооси с нови колела ø 920 мм., тип „несиметричен“	176	3 100.00	545 600.00
Преокомплектоване на дискови колооси с нови колела ø 920 мм., тип „симетричен“ с включени операции по окачествяване и ремонт на спирачни дискове	40	3 660.00	146 400.00
Обща стойност в лв без ДДС			692 000.00

Общата стойност за изпълнение на услугата е в размер на 692 000.00 лева без ДДС (шестстотин деветдесет и две хиляди лв. без ДДС).

Забелжка: Предложените цени следва да са в български лева без ДДС, с точност до втория знак след десетичната запетая.

В случай, че ценовото предложение не е оформено съгласно изискванията на Възложителя, участникът ще бъде отстранен от процедурата.

6. Плащането ще се извърши в лева, по банков път, в срок до 30 (тридесет) календарни дни, след представяне на:

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

6.1. Оригинална фактура, издадена на името на "БДЖ – Пътнически превози" ЕООД – с адрес - гр. София, 1080, ул. "Иван Вазов" № 3, с МОЛ: Пламен Пешаров, съдържаща № и предмет на договора, както и всички задължителни реквизити по чл. 114 от ЗДАС;

6.2. Констативен протокол за отпаднали части;

6.3. Подписан/и от упълномощени представители на Възложителя и на Изпълнителя приемо-предавателен/и протокол/и за подаване на колооси за прекомплектоване и за приемане на готовите прекомплектовани колооси;

6.4. Сертификат за качество на колоосите;

6.5. Сертификат на вложените нови части по т. 3.1. или т. 3.2. съгласно EN 10204;

6.6. протоколи и диаграми от отделните изпитания на оста и колооста (геометрия, ултразвук, магнитно-прахова дефектоскопия, дсбаланс, ел. съпротивление, размерна схема, диаграми за запресоване) и сертификат за качество на спирачните дискове.

7. В случай, че ни бъде възложено изпълнението на обществената поръчка, плащанията следва да бъдат извършвани по банкова сметка, а именно:

Разплащателна сметка:

Банка: „ОББ“ АД, кл.Централен, гр.София

BIC: UBBSBGSF

IBAN: BG20UBB80021023585220

8. Запознати сме и приемаме, че транспортът на вагонните колооси при изпращането им за прекомплектоване се организира и е за сметка на Възложителя, а при експедиране на прекомплектованите колооси, транспортът се организира от наша страна и е за сметка на Възложителя.

Дата 12 /10/2017 г.

Подпис:
инж. Елза Попчев
Изпълнителен директор



Упълномощен да подпише предложението от името на:

..... /изписва се
името на участника/

.....
/изписва се името на упълномощеното лице и длъжността/

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

