

**Техническая спецификация №97 – 68 - 2011, экз.№\_\_\_\_**  
**механически обработанные колеса Ø 920 мм для Марокко**

Описание		механически обработанные колеса Ø 920 мм								
Стандарт		DIN EN 13262:2011-06, категория 2.								
Чертеж		№ КР-0063-10 (ссыл. ONCF 60 003) (необходимость комплектации колес пробками указывается в заказе)								
Марка стали и вид т.о.		ER7								
Способ производства стали		мартеновский с вакуумированием								
Содержание водорода		не более 2 ppm								
Химический состав стали в готовом изделии, в %										
C	Si	Mn	P	S	Cr	Cu	Ni	Mo	V	Cr+Ni+Mo
не более										
0,52	0,40	0,80	0,020	0,015	0,30		0,080		0,06	0,50
Механические свойства			По стандарту							
Обод					Диск					
Re, Н/мм²	Rm, Н/мм²		A, %		Rm уменьшение <sup>1)</sup> , Н/мм²			A, %		
≥520	820-940		≥13		≥110			≥16		
1) Уменьшение прочности на растяжение диска по сравнению с фактическими значениями прочности на растяжение обода на том же колесе										
KU (в джоулях) при +20°C					KV(в джоулях) при -20°C					
Средние значения, не менее		Минимальные значения			Средние значения, не менее			Минимальные значения		
17		12			10			7		
Контроль твердости			100 % колес согласно п. F.4.2. DIN EN 13262:2011-06.							
Распределение твердости на поверхности			30 HB в партии							
Твердость по сечению обода			т. «В» - не менее 235 HB на глубине 35 мм от номинального диаметра колеса Ø920 мм. Термическое упрочнение не должно оказывать заметного влияния на твердость в точке «А». Твердость в точке «А» должна быть ниже не менее, чем на 10 HB по сравнению с фактическими значениями твердости в т. «В».							
Остаточные напряжения			Согласно п. F.4.3. DIN EN 13262:2011-06. Величина уменьшения расстояния между метками должна быть не менее 1 мм.							
УЗК			100 % колес в осевом и радиальном направлениях, дефект 3 мм – по методике завода-изготовителя.							
МПД			Согласно п.3.6.2. DIN EN 13262:2011-06.							
Макроструктура			Метод глубокого травления по ISO 4969: не допускаются флокены, расслоения, завернувшиеся и утонувшие корочки, неметаллические включения, остатки усадочных раковин и иные нарушения целостности металла.							
Макрография			Согласно п. 7.7.3.5 UIC 812 - 3							
Микроструктура			Согласно ISO 643. Величина зерна должна быть не крупнее 6-го балла.							
Неметаллич. включения			Согласно п.3.4.1. DIN EN 13262:2011-06. Балл неметаллических включений согласно ISO 4967, метод А							
Тип включений		Толаст./тонк. серии (максимум)		Тип включений		Толаст./тонк. серии (максимум)				
А (сульфиды)		1,5/2		D (глобулярные оксиды)		1,5/2				
В (алюминаты)		1,5/2		В+С+D		3/4				
С (силикаты)		1,5/2								
Повторная термообработка			Не более одной дополнительной термообработки и двух дополнительных отпусков.							

**Техническая спецификация №97 – 68 - 2011, экз.№ \_\_\_\_\_**  
**механически обработанные колеса Ø 920 мм для Марокко**

<b>Качество поверхности</b>	Дефекты согласно п.3.6 DIN EN 13262:2011-06 на элементах колеса не допускаются.
<b>Испытание на вязкость разрушения – K<sub>1C</sub></b>	Испытание на вязкость разрушения, показатель K <sub>1C</sub> определяется - на одном колесе от каждой плавки в соответствии с п. 3.2.5 DIN EN 13262:2011-06. - среднее значение, полученное из 6-ти испытательных образцов, должно быть не менее 80 Н/мм <sup>2</sup> √м; - индивидуальное значение для каждого из 6 измерений должно быть не менее 70 Н/мм <sup>2</sup> √м.
<b>Остаточный дисбаланс</b>	не более 75 гм
<b>Внешний вид и размеры</b>	Контроль геометрических параметров 100% колес проводится в соответствии с № КР-0063-10.
<b>Маркировка</b>	Маркировка наносится на торцевую поверхность ступицы с внутренней стороны в холодном состоянии на расстоянии 12 ± 2 мм от наружного диаметра ступицы до знаков маркировки, знаками высотой 10±2 мм, глубиной не менее 0,2 мм. Не допускается применение штампов с острыми краями. Маркировка должна читаться от центра колеса.
<b>Порядок маркировки</b>	1. Условное наименование завода – изготовителя: K <sup>W</sup> L 2. Номер плавки: 5 знаков 3. Порядковый номер колеса в плавке: 3 знака 4. Дата изготовления: месяц и две последние цифры года изготовления 5. Марка стали: E7 6. Место для клейма инспектора
<b>Дополнительная маркировка</b>	Позиция остаточного дисбаланса маркируется с внутренней стороны обода радиальной полосой краской (около 15 мм в ширину). Значения дисбаланса E2 должно быть указано ниже конца полосы.
<b>Покрытие и упаковка</b>	Колеса поставляются в металлических кассетах с антикоррозионным покрытием - олифа натуральная на основе льняного масла. Покрытие наносится на все элементы колеса за исключением отверстия ступицы.
<b>Гарантия</b>	Изготовитель гарантирует соответствие колес требованиям настоящей технической спецификации при соблюдении условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа. Срок гарантии качества – 60 месяцев с даты ввода в эксплуатацию транспортных средств, в которых эксплуатируется товар, но не более 72 месяцев с даты поставки.

/Начальник КПЦ

Начальник УКБТ

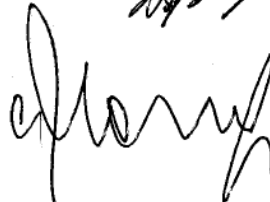
Начальник ЦЗА



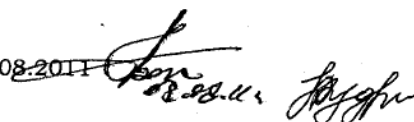
В.А.Новохатний



А.В.Рослик

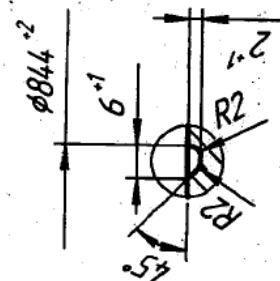


С.К. Монченко



Экз. №	Лист 10 из 10
--------	---------------

5\*07270



KP-0063-10

Колесо механически обработанное		Дет.	Масса	Изготовит.
Φ 920 мм			34,2	1-2
Сталь ER7 по EN 13262		Дет.	Масса	1
		ОАО "ИНТЕРПАЙП НТЗ"		
		г. Днепродзержинск		