

Практическое занятие №7

Колесные пары тепловозов

Конструкция

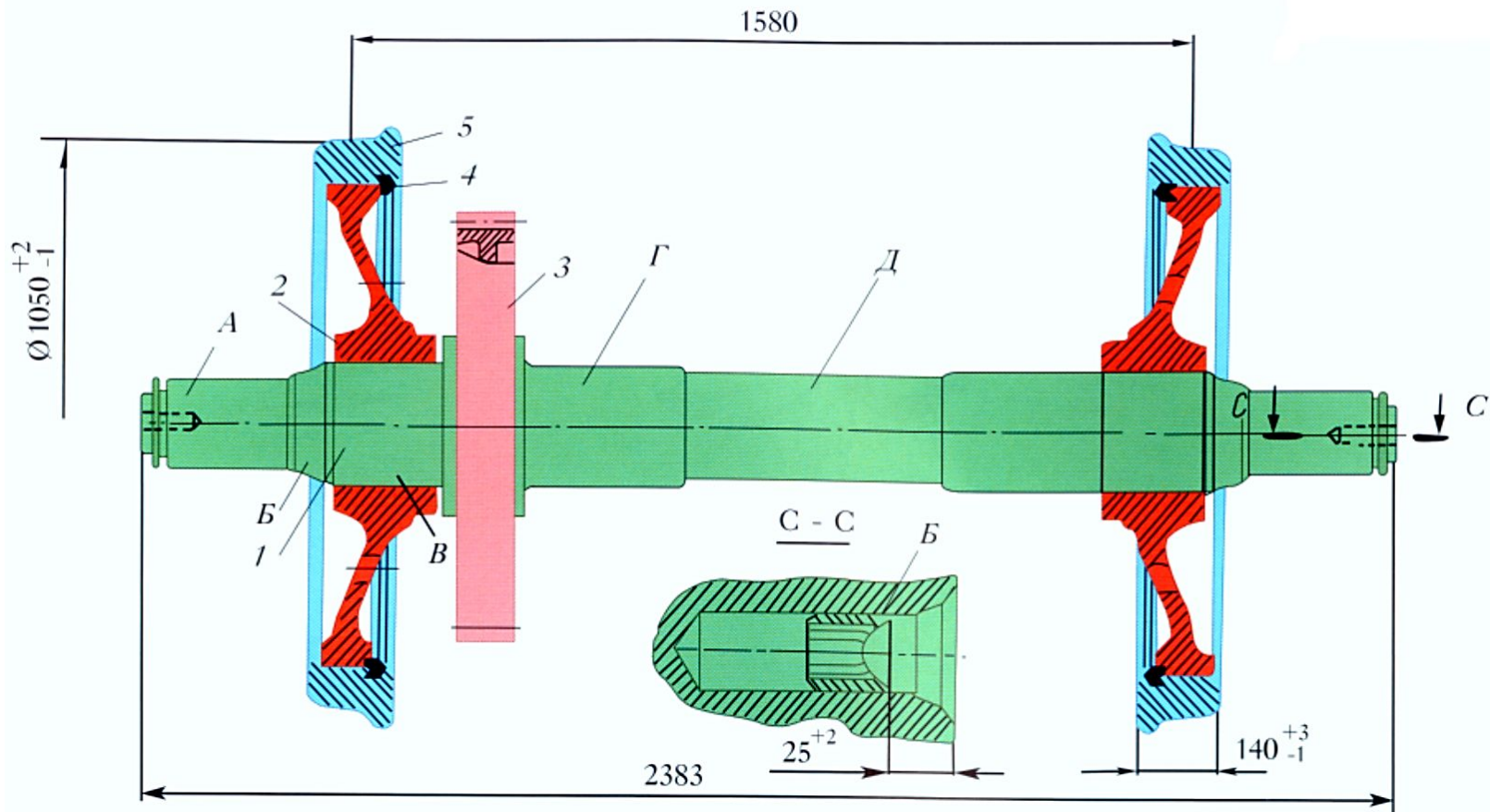
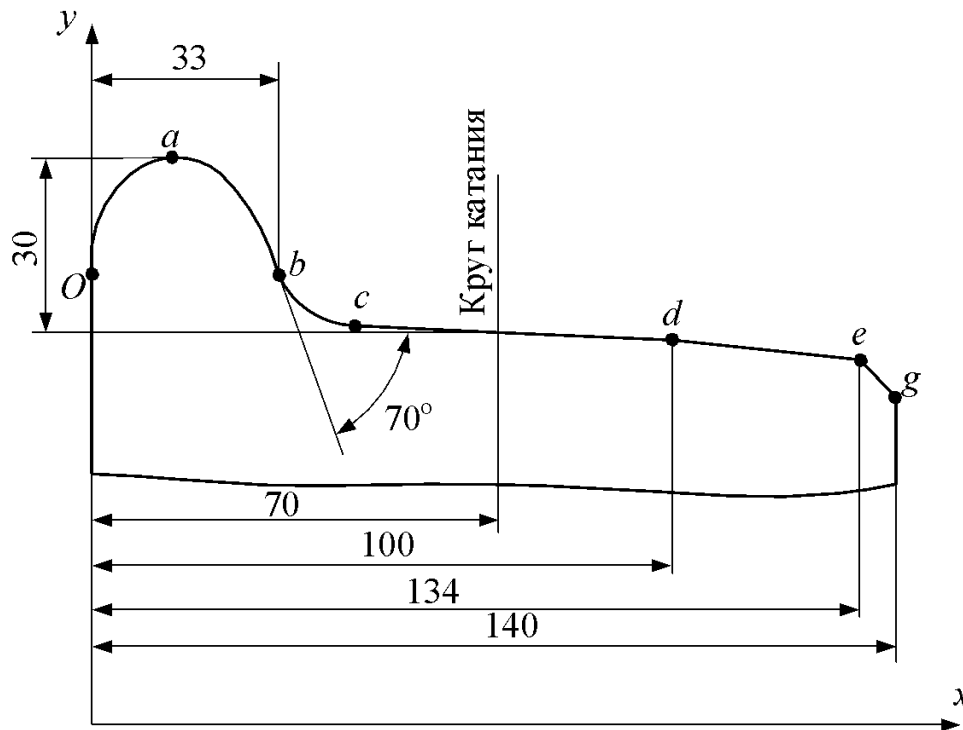


Рисунок 1 – Колесная пара тепловоза

- 1 – ось; 2 – колесные центры; 3 – зубчатое колесо; 4 – пружинное кольцо; 5 – бандаж; 6 – втулка; А – буксовые шейки; Б – предподступенчатые шейки; В – подступенчатые шейки; Г – моторно-осевые шейки; Д – средняя шейка

Обточка бандажей колесных пар без выкатки из-под ТПС



Виды дефектов бандажа колесной пары:

- И1 – износ гребня;
- И2 – прокат;
- И3 – ползун;
- И4 – разность диаметров колес;
- И5 – остроконечный накат;
- И6 – прочие (выщерблины, раковины, выбоины и др).

Рисунок 2 – Профиль бандажа локомотива по ГОСТ 11018-87 с гребнем толщиной 33 мм

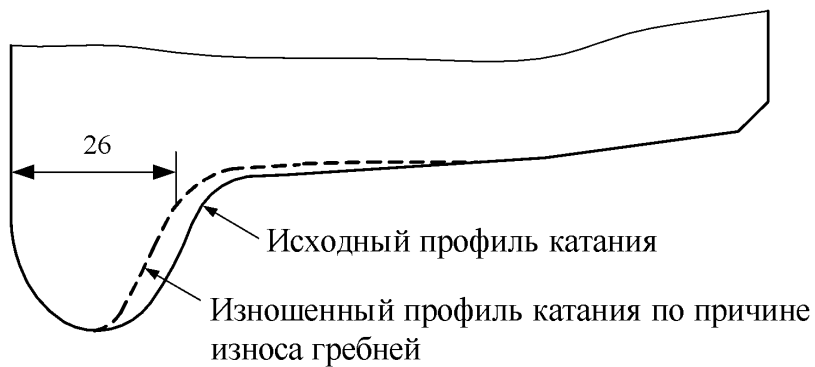


Рисунок 3 – Износ гребня (И1)

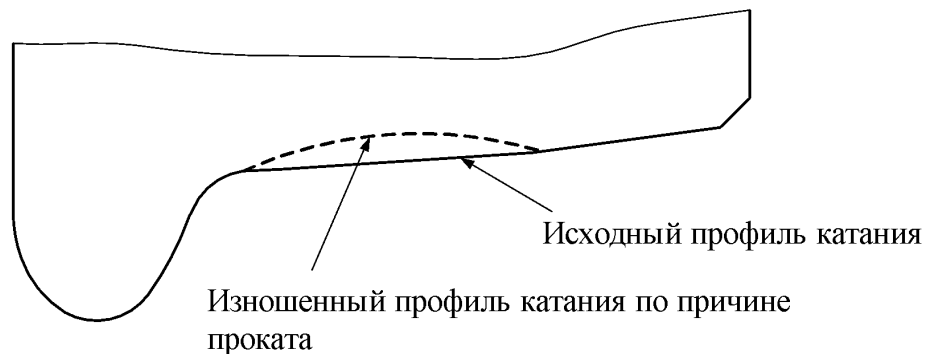


Рисунок 4 – Прокат (И2)

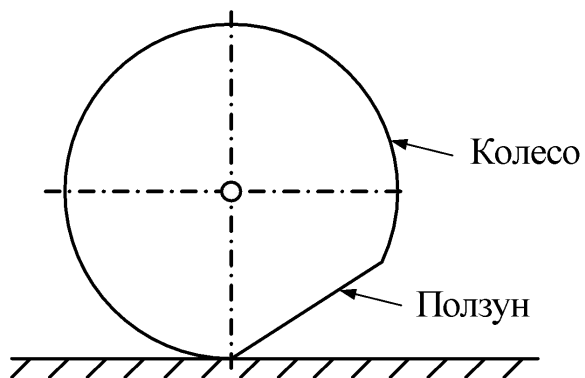


Рисунок 5 – Ползун (И3)

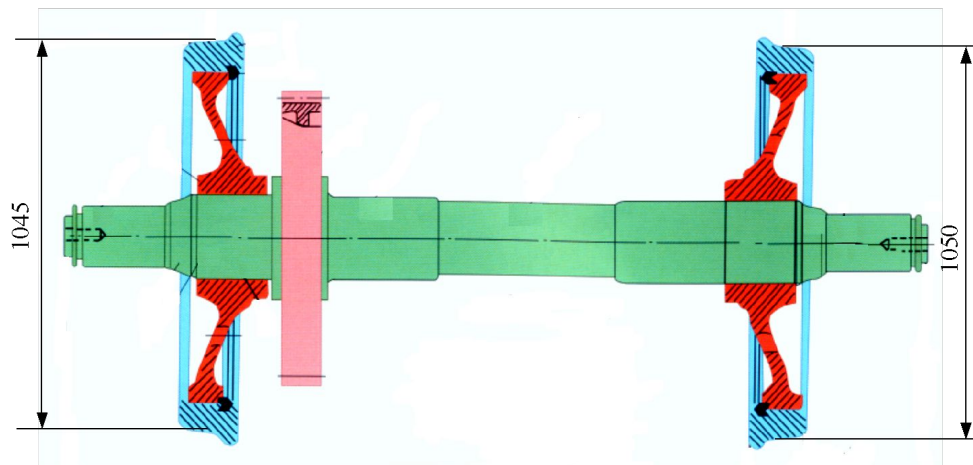


Рисунок 6 – Разность диаметров колес (И4)

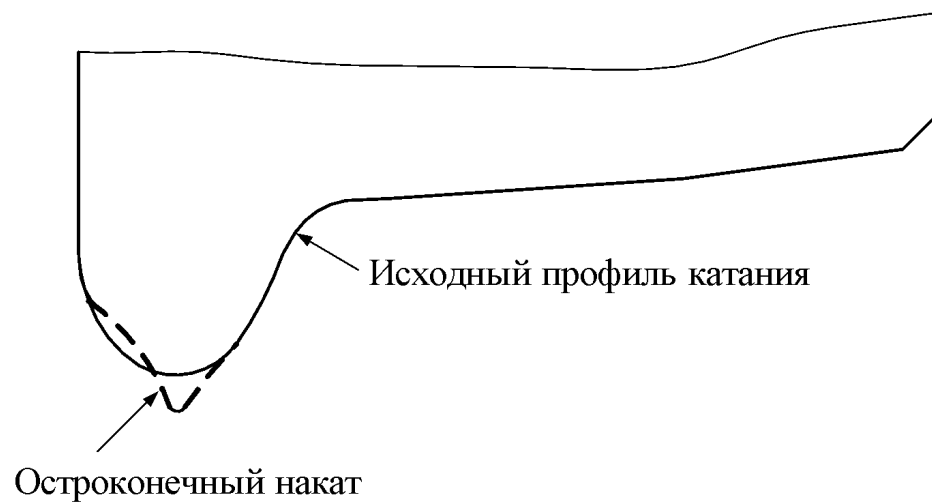


Рисунок 7 – Остроконечный накат (И5)

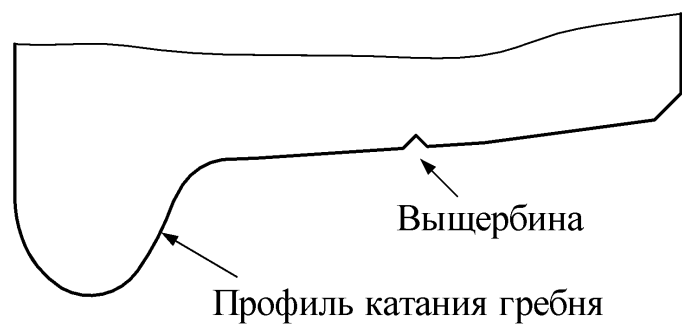


Рисунок 8 – Выщерблина (И6)

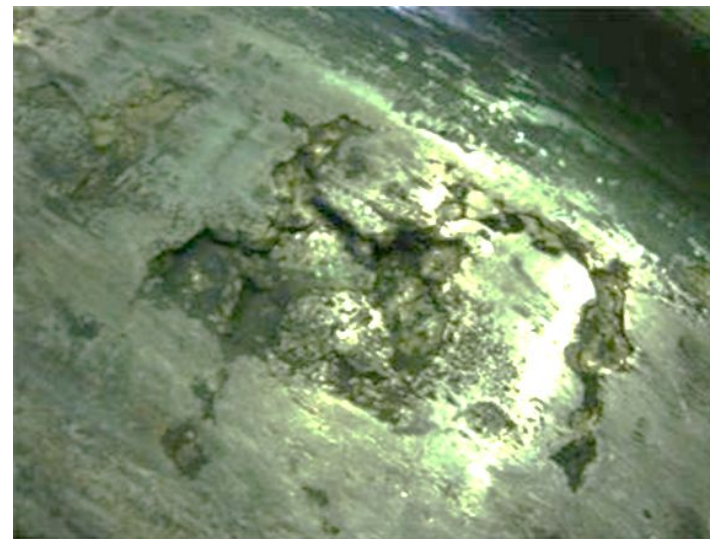


Рисунок 9 – Раковина (И6)

Маркирование и клеймение колесных пар и их элементов

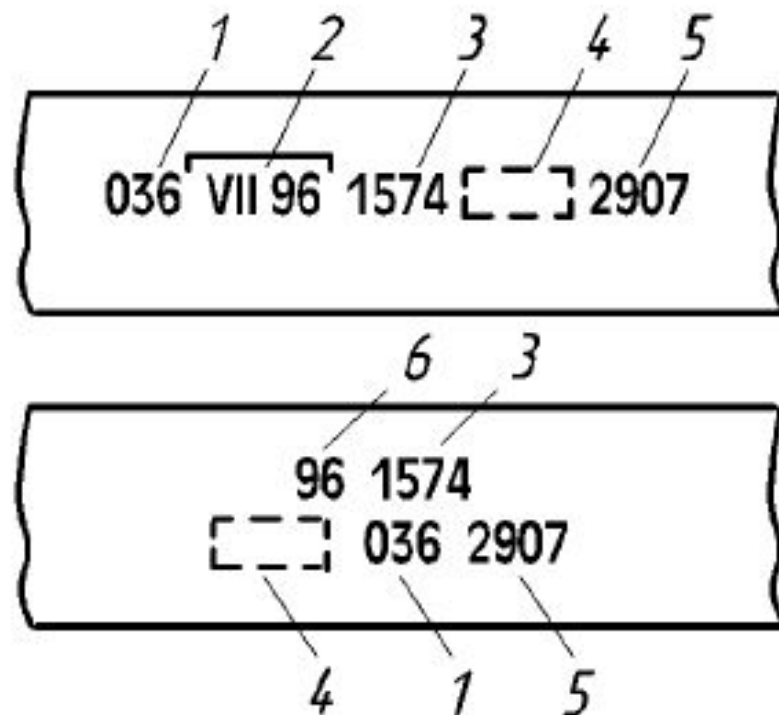
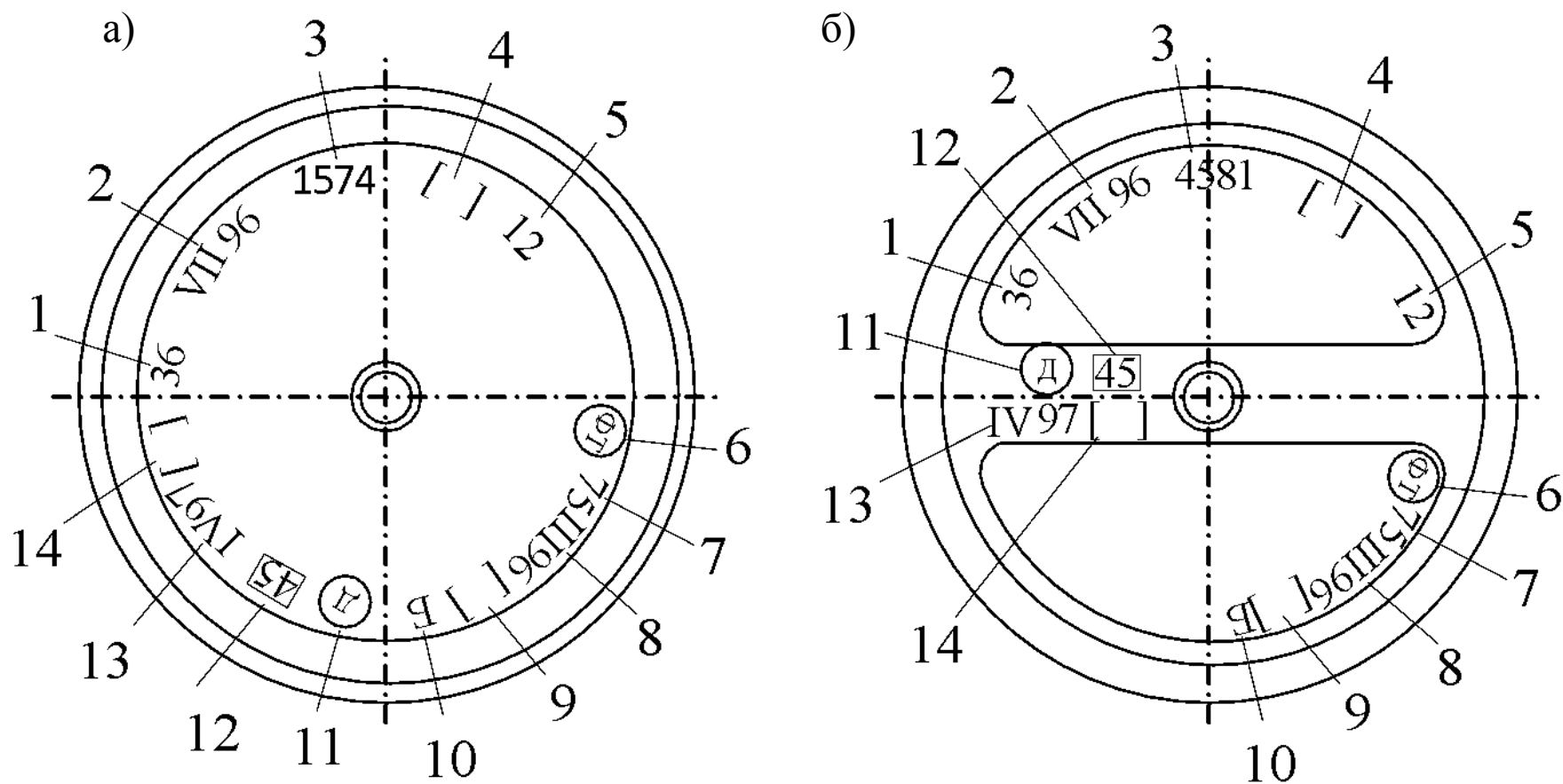


Рисунок 10 – Знаки и клейма на необработанной оси колесной пары

Маркирование и клеймение колесных пар и их элементов



а – с торцовыми упорами качения подшипников; б – без торцовых упоров качения подшипников

Рисунок 11 – Знаки и клейма на правом торце оси колесной пары

Маркирование и клеймение колесных пар и их элементов

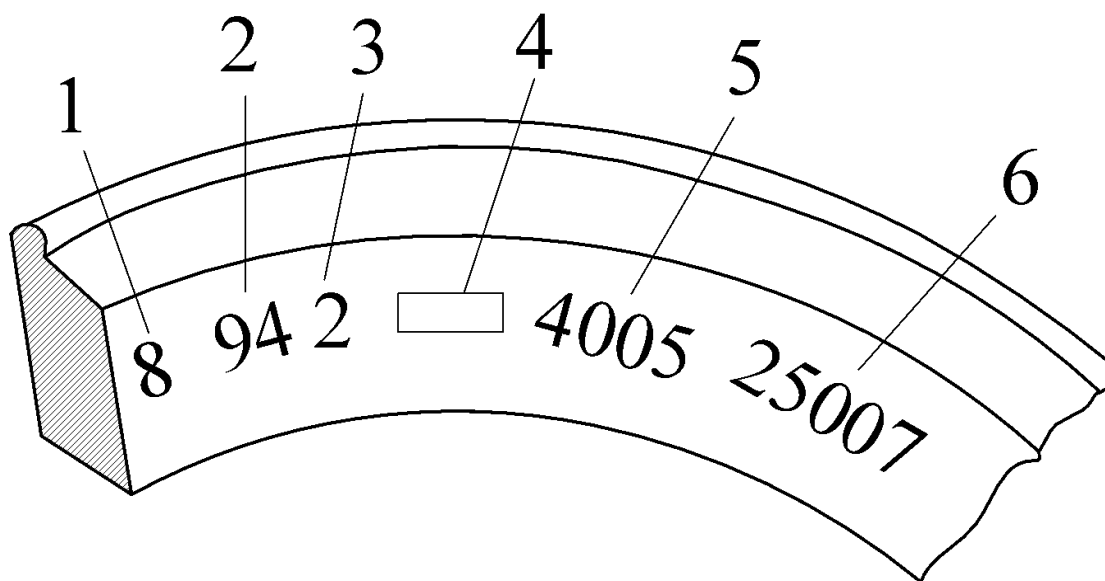
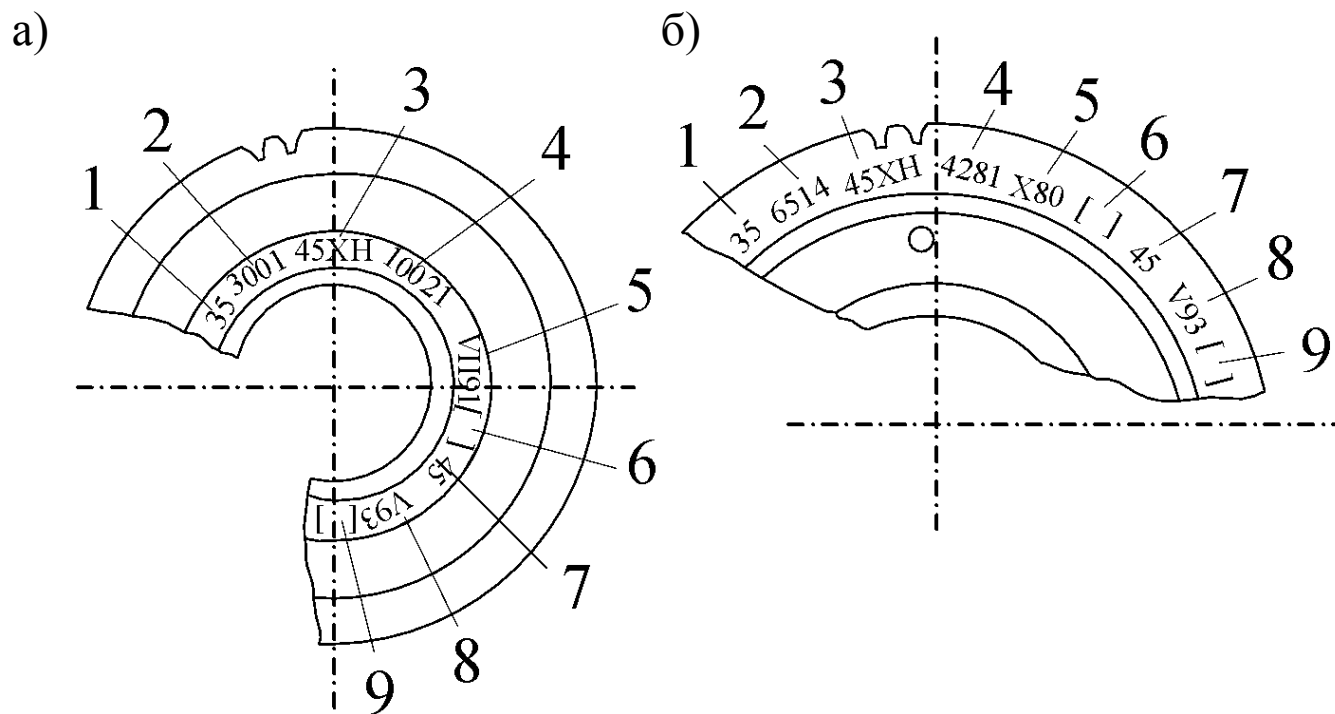


Рисунок 12 – Знаки и клейма на наружной грани бандажа

Маркирование и клеймение колесных пар и их элементов



а – на зубчатом колесе; б – на венце зубчатого колеса

Рисунок 13 – Знаки и клейма на наружном торце ступицы центра

Освидетельствование колесных пар

1. Осмотр на всех ТО, ТР-1 и ТР-2. Выявляется сдвиг бандажа и ступицы относительно оси, трещины на средней части, на центре и бандаже.

2. Обыкновенное освидетельствование (в случае подкатки колесной пары под локомотив). Производится очистка, проверка наличия установленных клейм и меток. Проверяется магнитным дефектоскопом состояние открытых частей оси и зубьев. Измеряются размеры всех элементов.

3. Полное освидетельствование производят на ремонтных заводах, при неясности клейми и знаков последнего полного освидетельствования, при наличии повреждений после крушений и аварий. Производится очистка колесной пары от краски до металла, состояние оси прозвучивается ультразвуковым дефектоскопом (УЗД), ставятся клейма полного освидетельствования.

Освидетельствование с выпрессовкой оси производится при непрозвучивании оси ультразвуком, при необходимости снятия обоих колесных центров, при отсутствии или неясности клейм и меток формирования колесной пары. Выпрессовывается ось и ее посадочные места проверяются магнитным дефектоскопом, ставятся клейма и метки освидетельствования с выпрессовкой оси.