



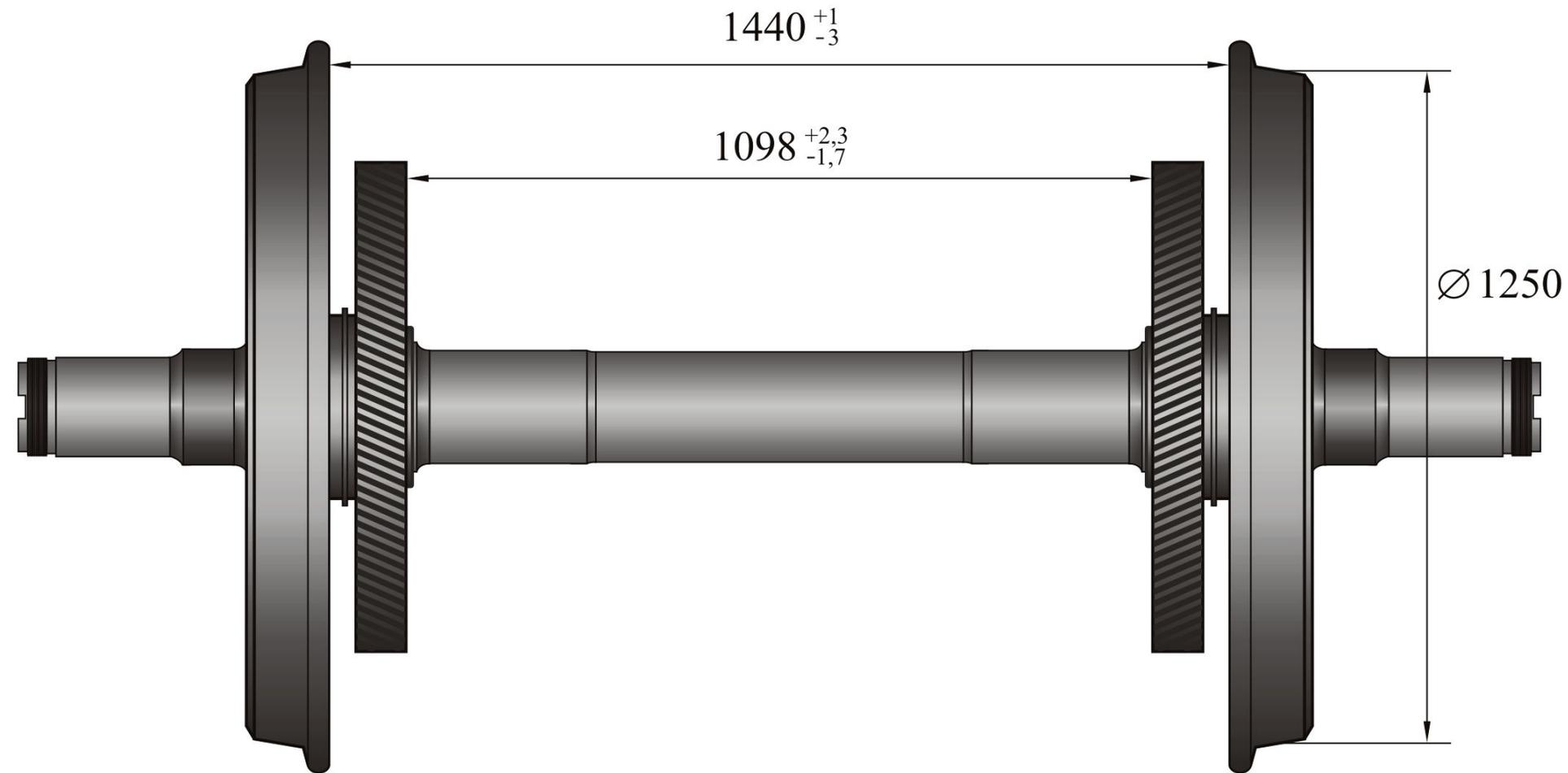
## Колесные пары электровозов ВЛ80, ВЛ85, 2ЭС5К

Автор:  
Рабецкий Александр Витальевич,  
преподаватель Нижнеудинского подразделения ВС УЦПК

Колёсная пара электровоза предназначена, для направления электровоза по рельсовой колее, она воспринимает и передаёт на рельсы вес локомотива, а также воспринимает все статические и динамические нагрузки, возникающие при взаимодействии колеса и рельса, преобразует вращающий момент тягового двигателя в поступательное движение, локомотива. В месте контакта рельса и колеса реализуются силы тяги и торможения

Колесная пара является наиболее ответственным узлом в тележке и от надежности ее работы зависит безопасность движения. Во время работы она жестко воспринимает все удары от неровностей пути как в вертикальном, так и горизонтальном направлении и в свою очередь сама жестко воздействует на путь. Кроме того, детали колесной пары воспринимают вращающий момент от тягового двигателя. Поэтому от конструкции колесной пары требуется обеспечение необходимой прочности всех ее элементов

# Колесные пары электровозов ВЛ80, ВЛ85, 2ЭС5К



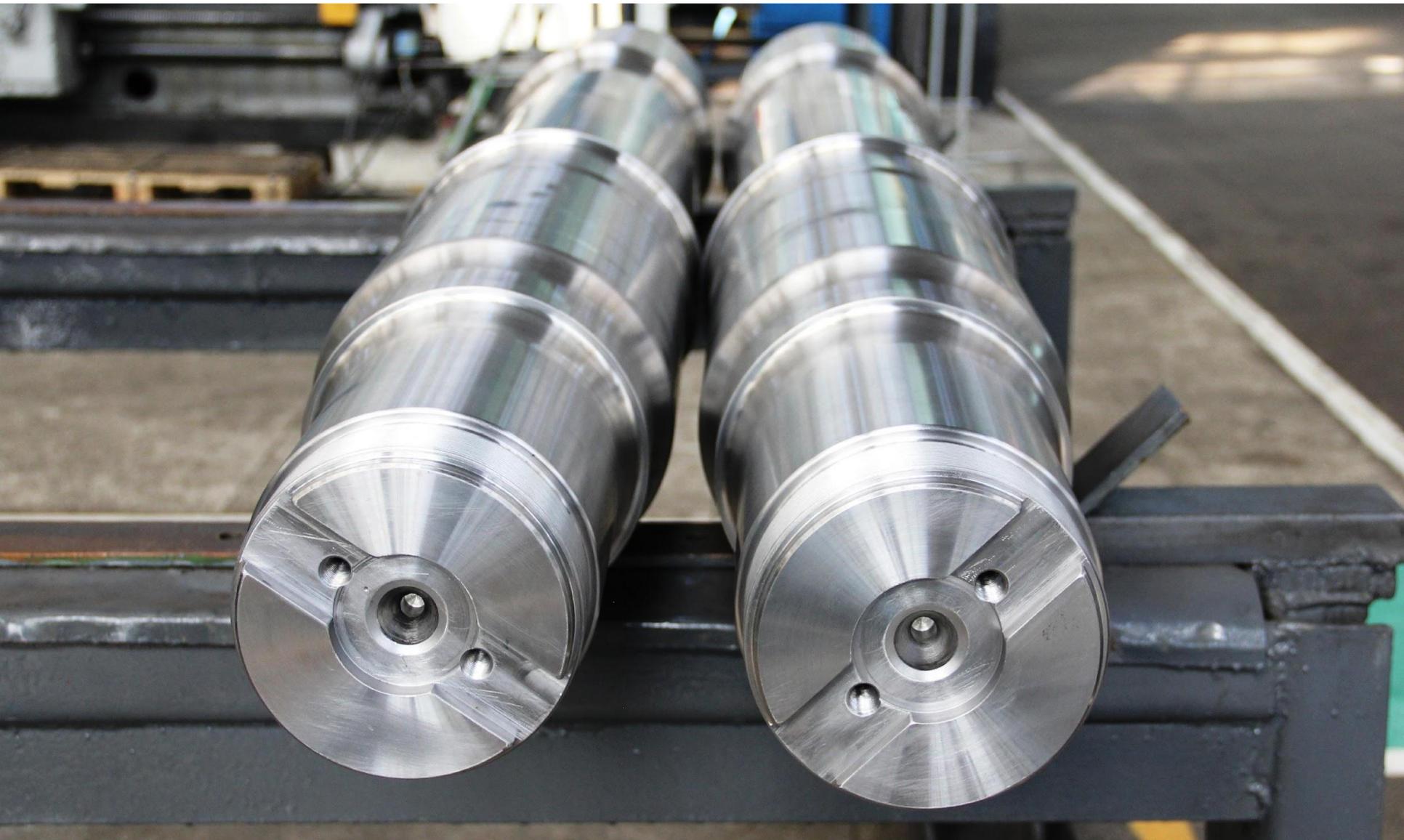
# Ось колесной пары электровозов ВЛ80, ВЛ85, 2ЭС5К

Ось колесной пары

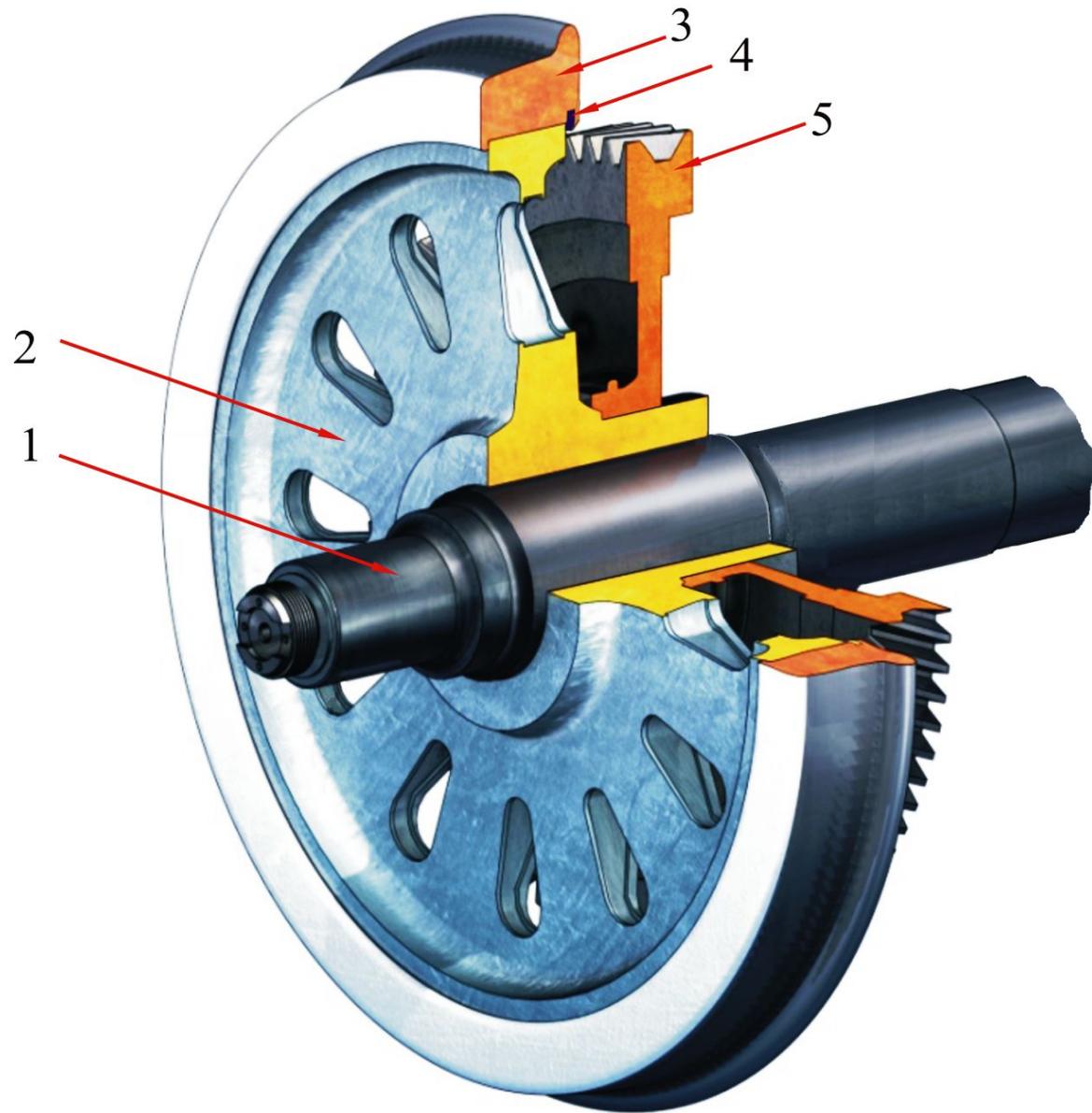


Ось; средняя часть, шейки под МОП, подступичные части, предподступичные части, буксовые шейки.

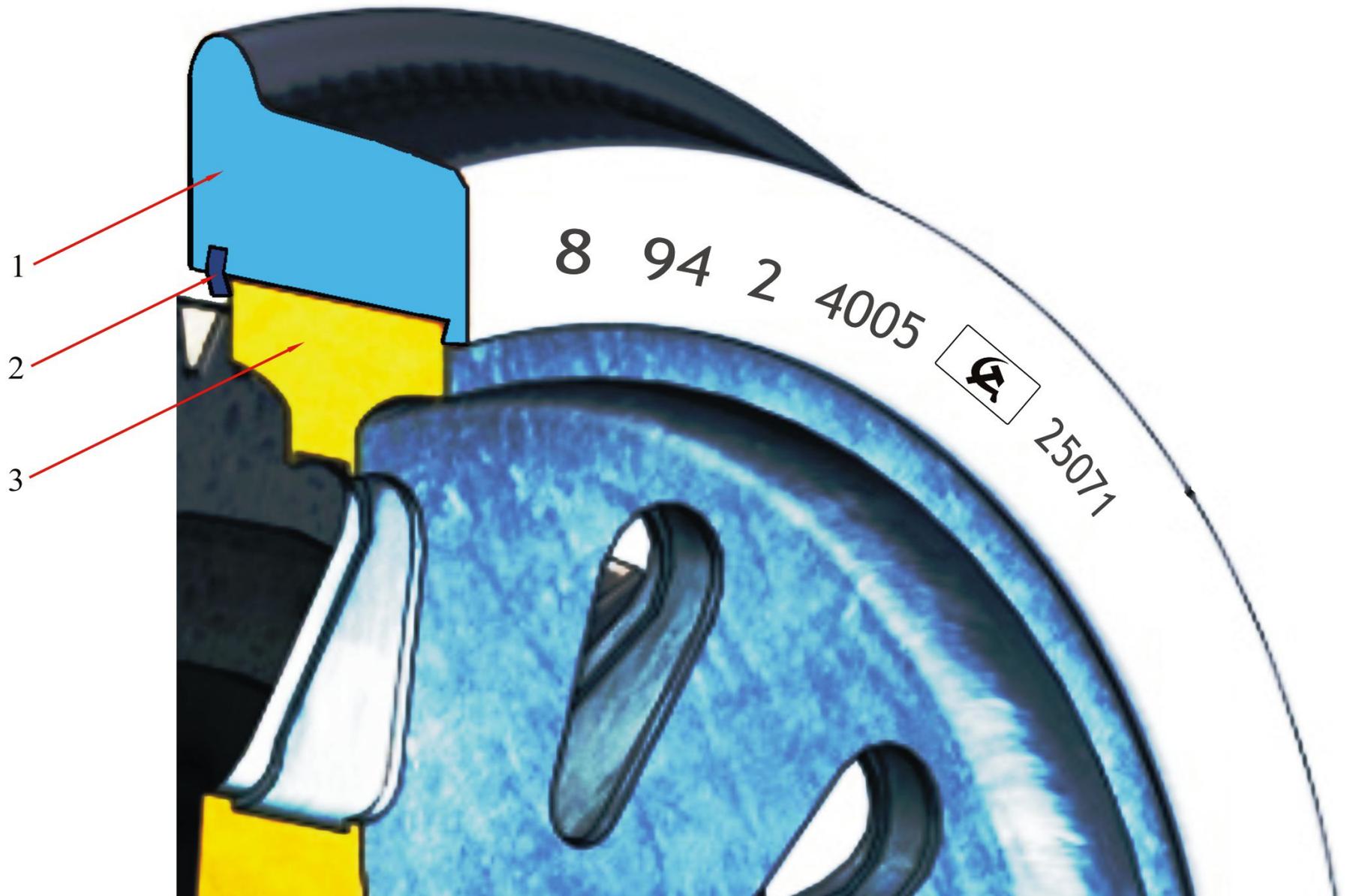
# Ось колесной пары электровозов 2ЭС5К с МОП качения



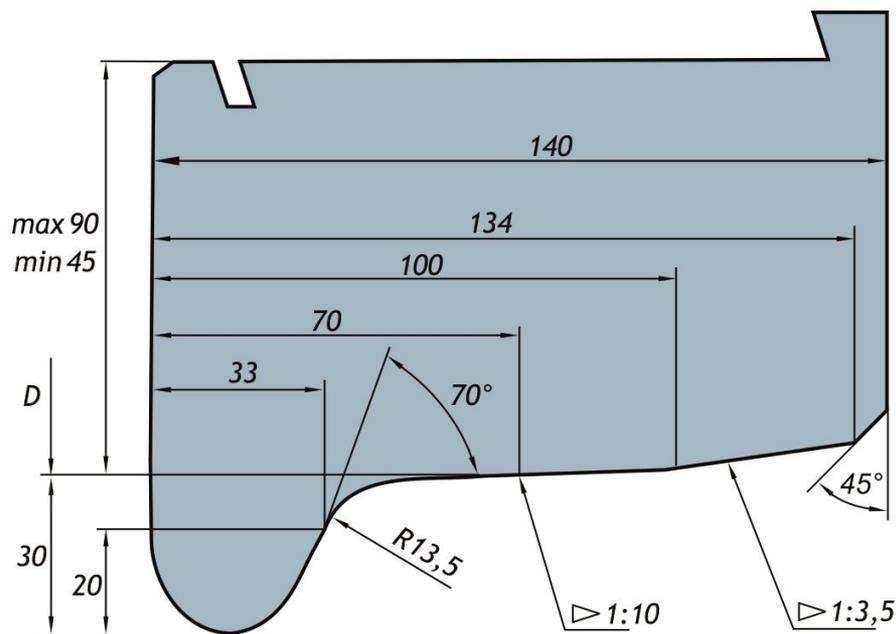
# Колесные пары электровозов ВЛ80, ВЛ85, 2ЭС5К



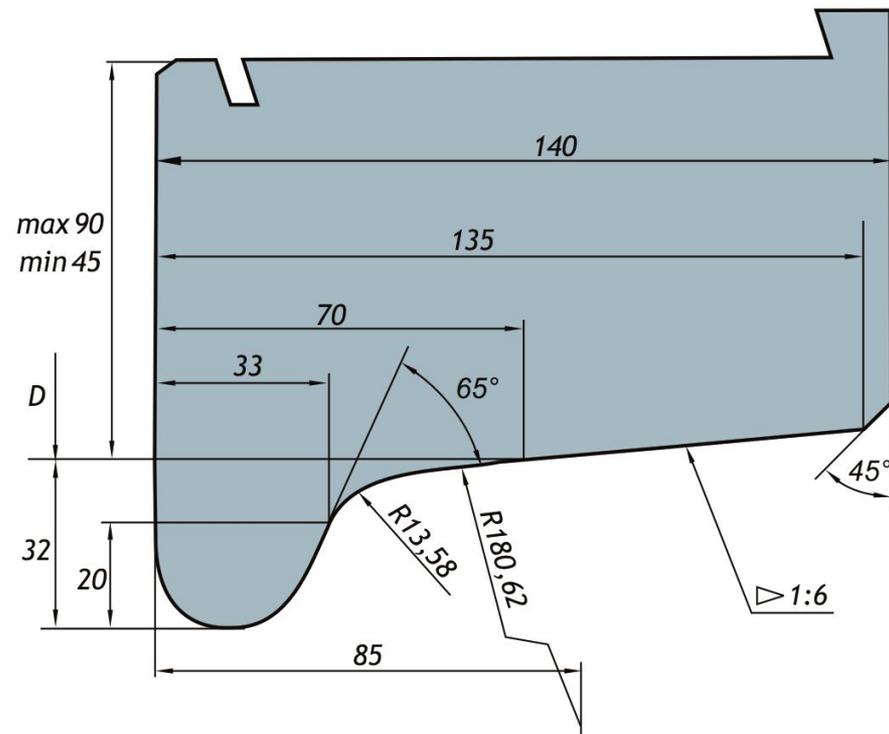
# Бандаж колесной пары электровозов ВЛ80, ВЛ85, 2ЭС5К



# Профили обточка бандажа колесной пары электровозов



Профиль по ГОСТ 11018



Профиль Зинюка-Никитского

Формирование колесной пары производится на заводах или в депо, имеющие право на производство данных работ и право полного освидетельствования колесных пар.

Формирование колесной пары производится различными способами прессовым, тепловым или комбинированным. Способ формирования отражается на знаках и клеймах колесных пар.

Колесные пары за время своей работы должны подвергаться осмотрам под ТПС, обыкновенному и полному освидетельствованию.

Осмотр колесных пар в эксплуатации производится при приемке локомотива, при проведении ТО и проведении ремонтов без выкатки колесных пар.

### Обыкновенное освидетельствование

колесных пар производится во всех случаях подкатки их под ТПС в депо, (если не проводилось полное освидетельствование)

### Обыкновенное освидетельствование

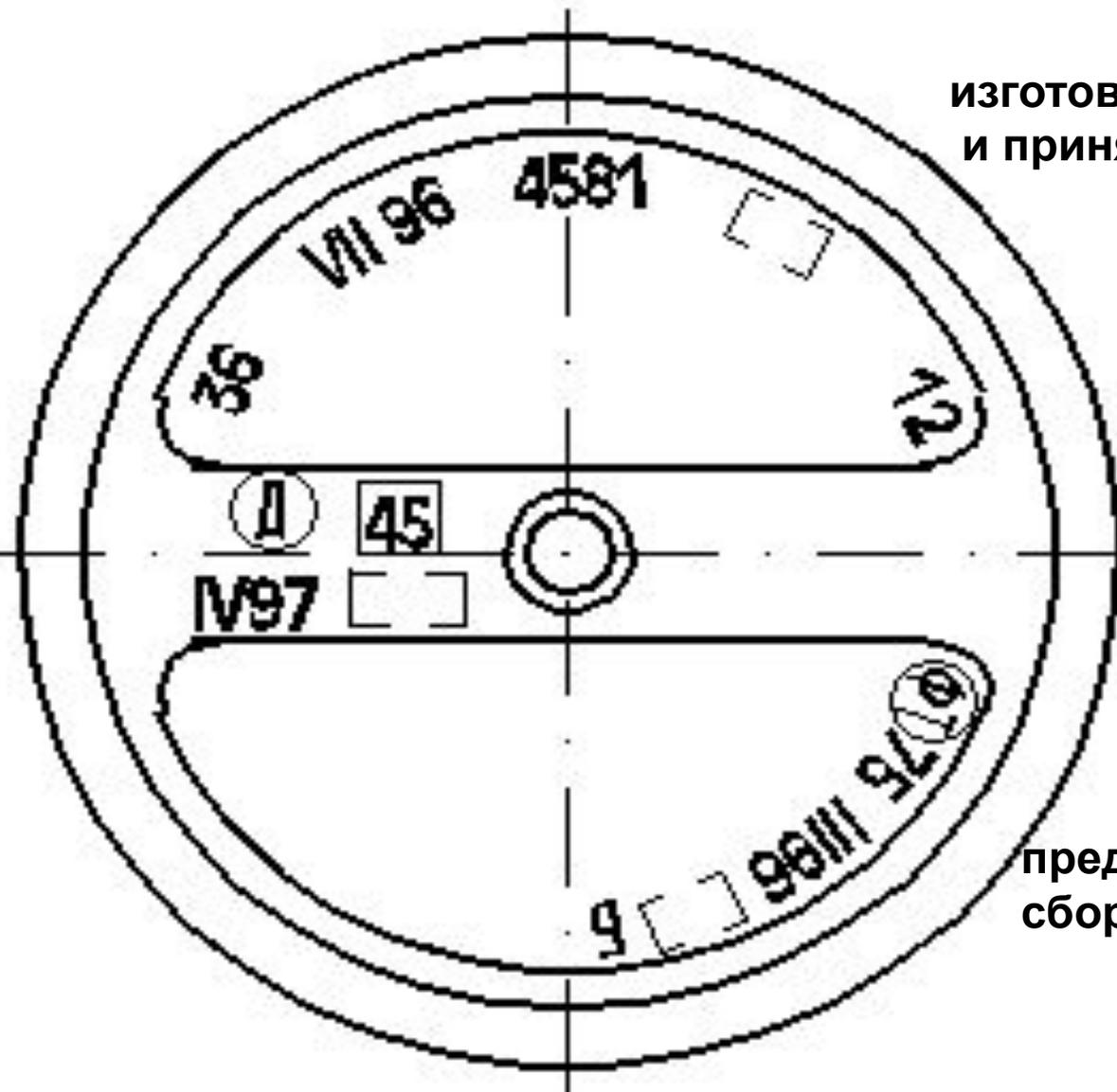
колесных пар должны производить мастер, приемщик и дефектоскопист с записью результатов освидетельствования в книгу формы ТУ-21 и паспорт колесной пары.

### Полное освидетельствование колесных пар

производится:

- при ремонте на заводах и в депо, выполняющих ремонт колесных пар со сменой элементов (хотя бы одного элемента);
- при неясности клейм и знаков последнего полного освидетельствования;
- при наличии повреждений колесной пары после крушения, аварии, столкновения или схода с рельсов, а также любых видимых повреждений, выявленных при внешнем осмотре, кроме отклонений, выявленных на профиле бандажа, которые могут быть устранены обточкой.

## Знаки и клейма на правом торце колесной пары

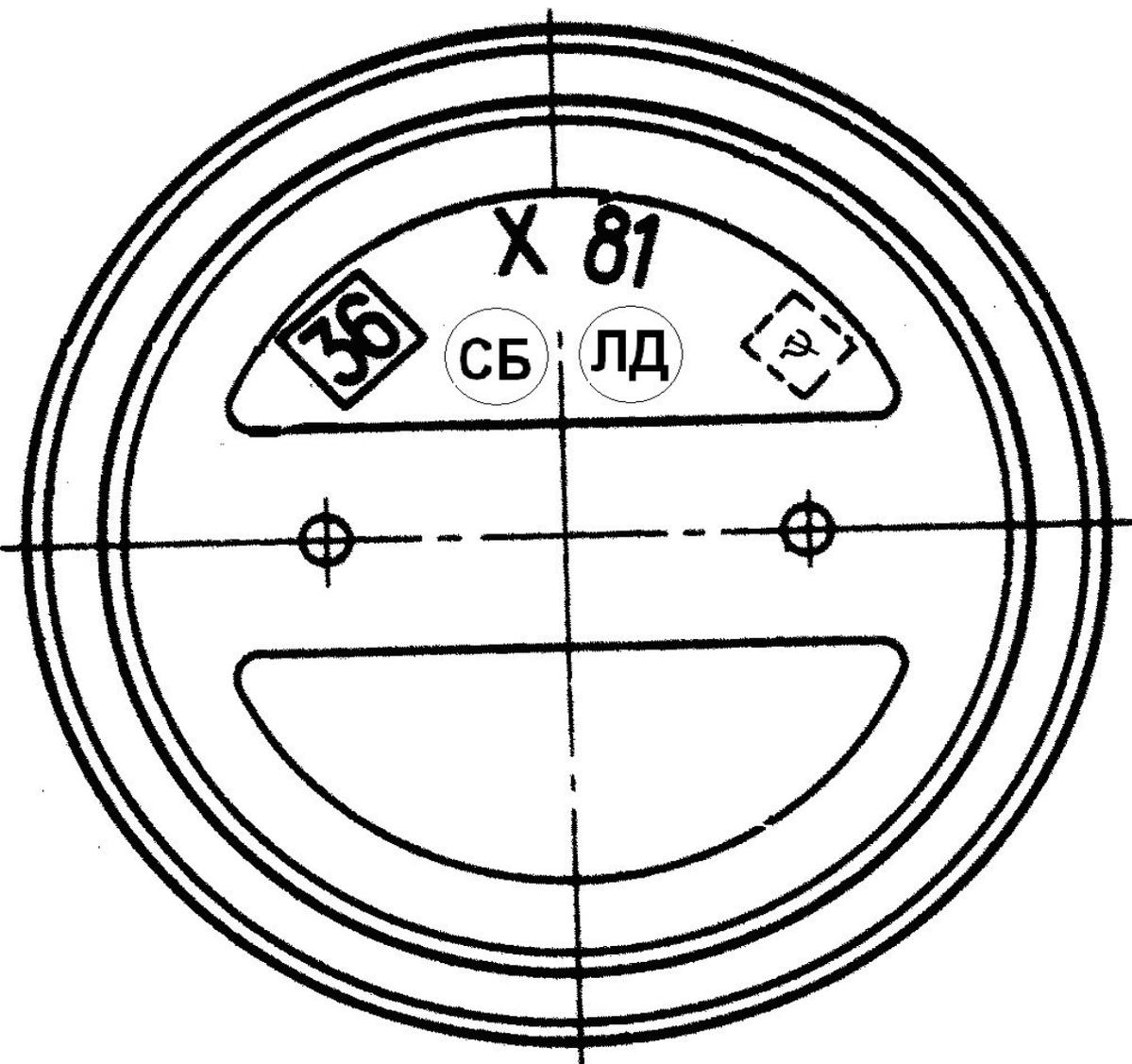


изготовителя необработанной оси  
и принявших обработанную ось

клейма переформирования  
колесной пары

предприятия, производившего  
сборку колесной пары

## Знаки и клейма на левом торце колесной пары



клейма полного  
освидетельствования  
колесной пары

# Нормы допусков и износов элементов колесных пар

## Нормы допусков и износов элементов колесных пар.

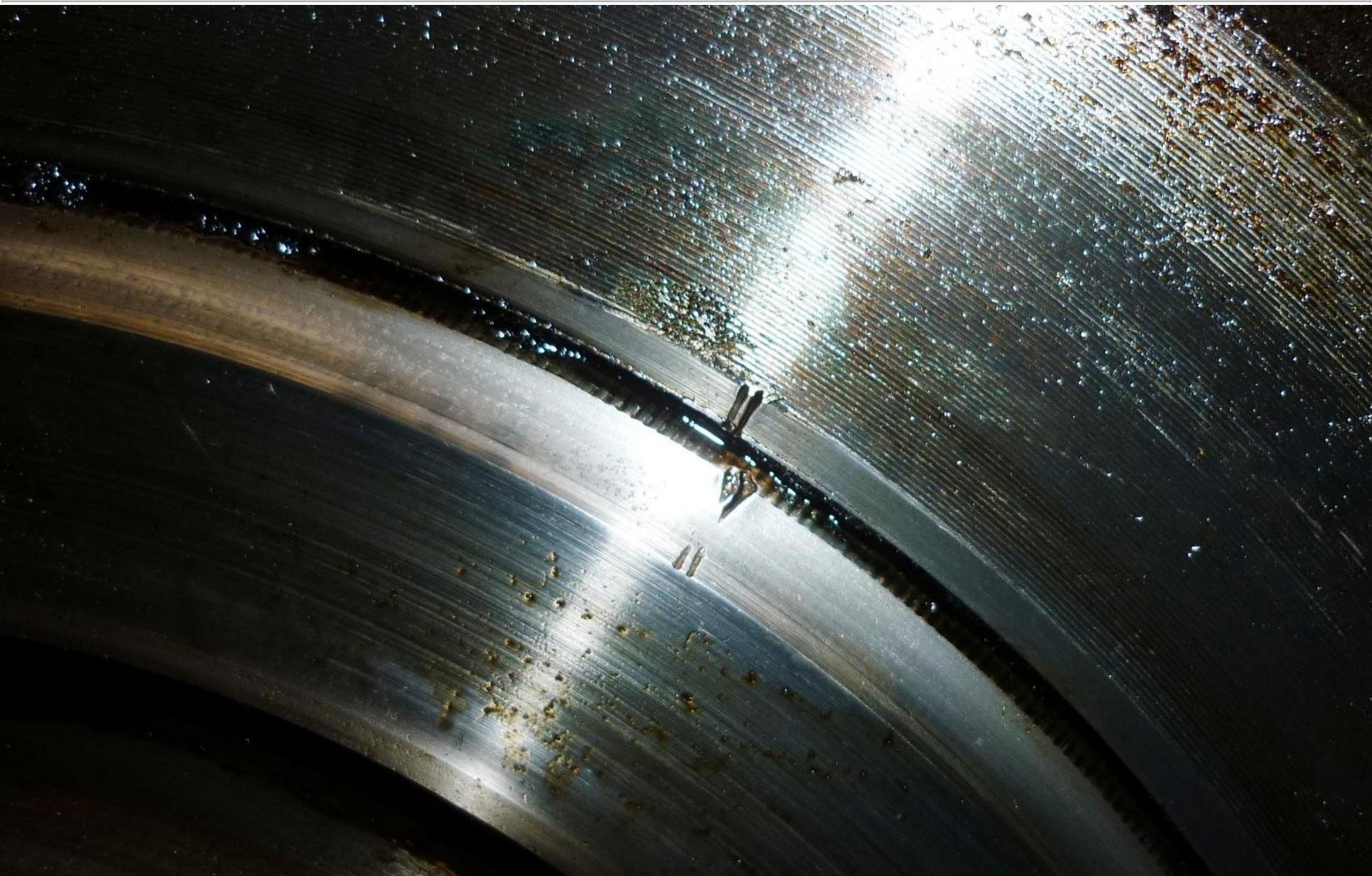
1. Диаметр шейки оси под буксовые подшипники 179 - 180,052
2. Диаметр предподступичной части оси 210+0,159– 0,5
3. Диаметр шейки оси под МОП 199-204,91 менее 198 брак
4. Некруглость шейки оси:  
под буксовые подшипники не более 0,03  
под МОП не более 0,25 более 0,7 брак
5. Диаметр средней части оси 195-202
6. Толщина бандажей по кругу катания 85-100, не менее 45
7. Разность диаметров бандажей по кругу катания:  
у одной КП 0,5 мм более 3 брак  
одной секции в пассажирском движении 5 мм более 12 брак  
одной секции в грузовом движении 5 мм более 20 брак
8. Расстояние между внутренними гранями ступиц центров колёсных пар 1086,5 – 1091

**Трещины спиц колесного центра**

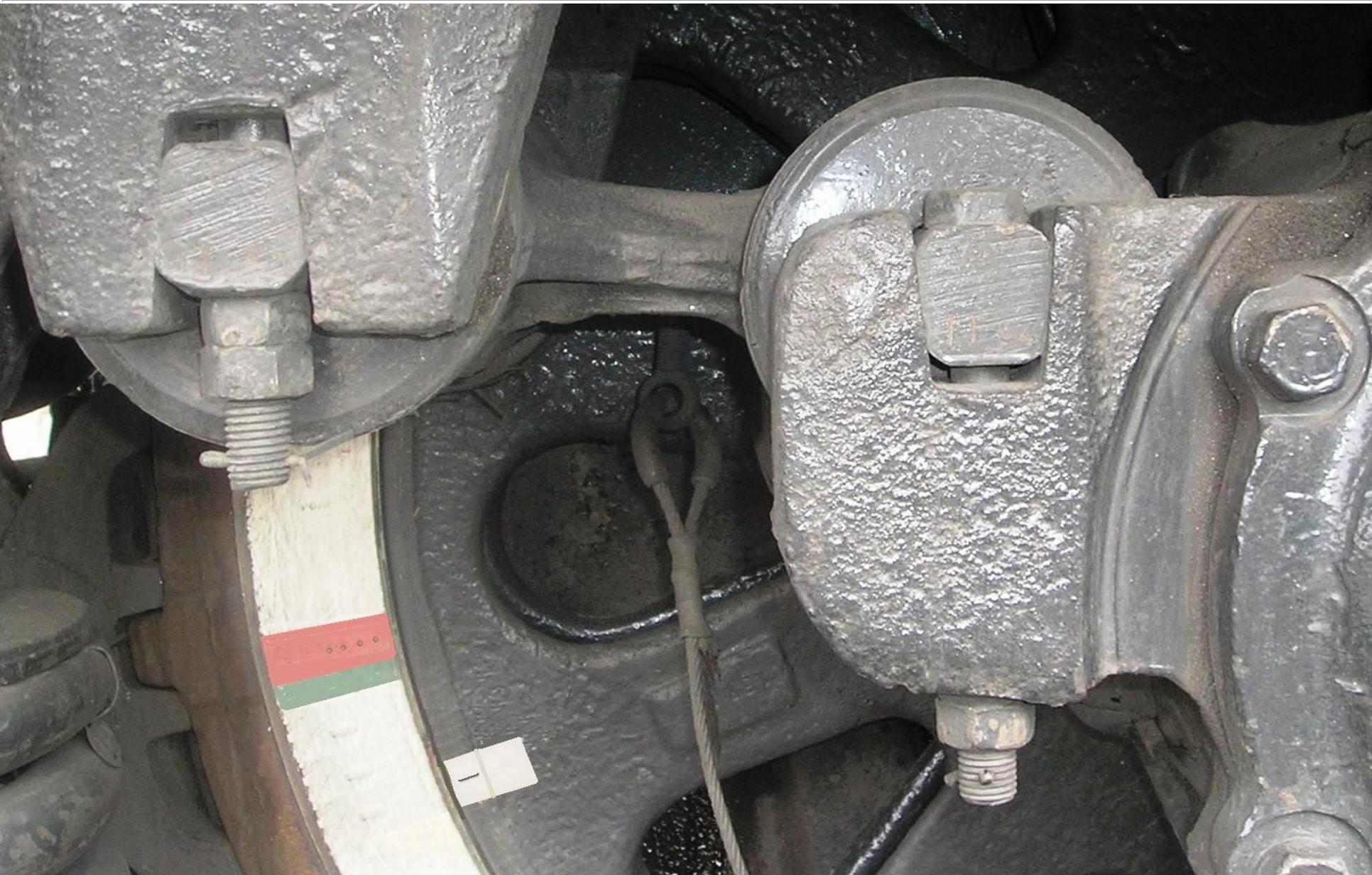


**Трещины спиц колесного центра**

# Сдвиг зубчатого колеса на ступице колесного центра



# Сдвиг бандажа на колесном центре



**Спасибо за внимание!**