

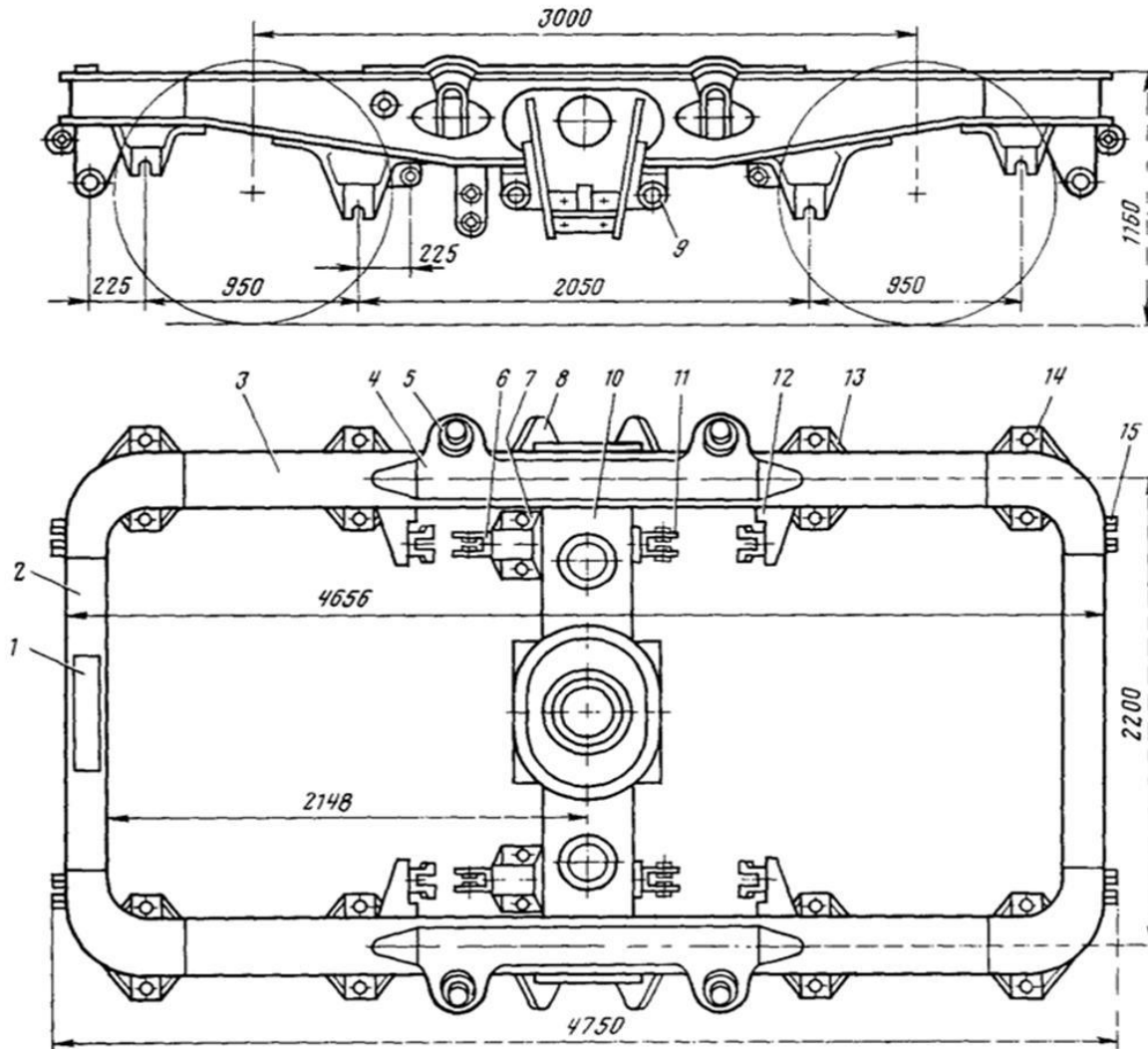
A photograph of a green and orange electric locomotive, model ВЛ10-III/8, traveling on a railway track. The locomotive features a red star emblem on its front. The text 'РЕМОНТ РАМЫ ТЕЛЕЖКИ ЭЛЕКТРОВОЗА' is overlaid in white capital letters across the middle of the image. The locomotive is moving towards the right, with overhead power lines and a cloudy sky in the background.

РЕМОНТ РАМЫ ТЕЛЕЖКИ ЭЛЕКТРОВОЗА

ВЛ10-III/8

Рама тележки электровоза

Рама тележки



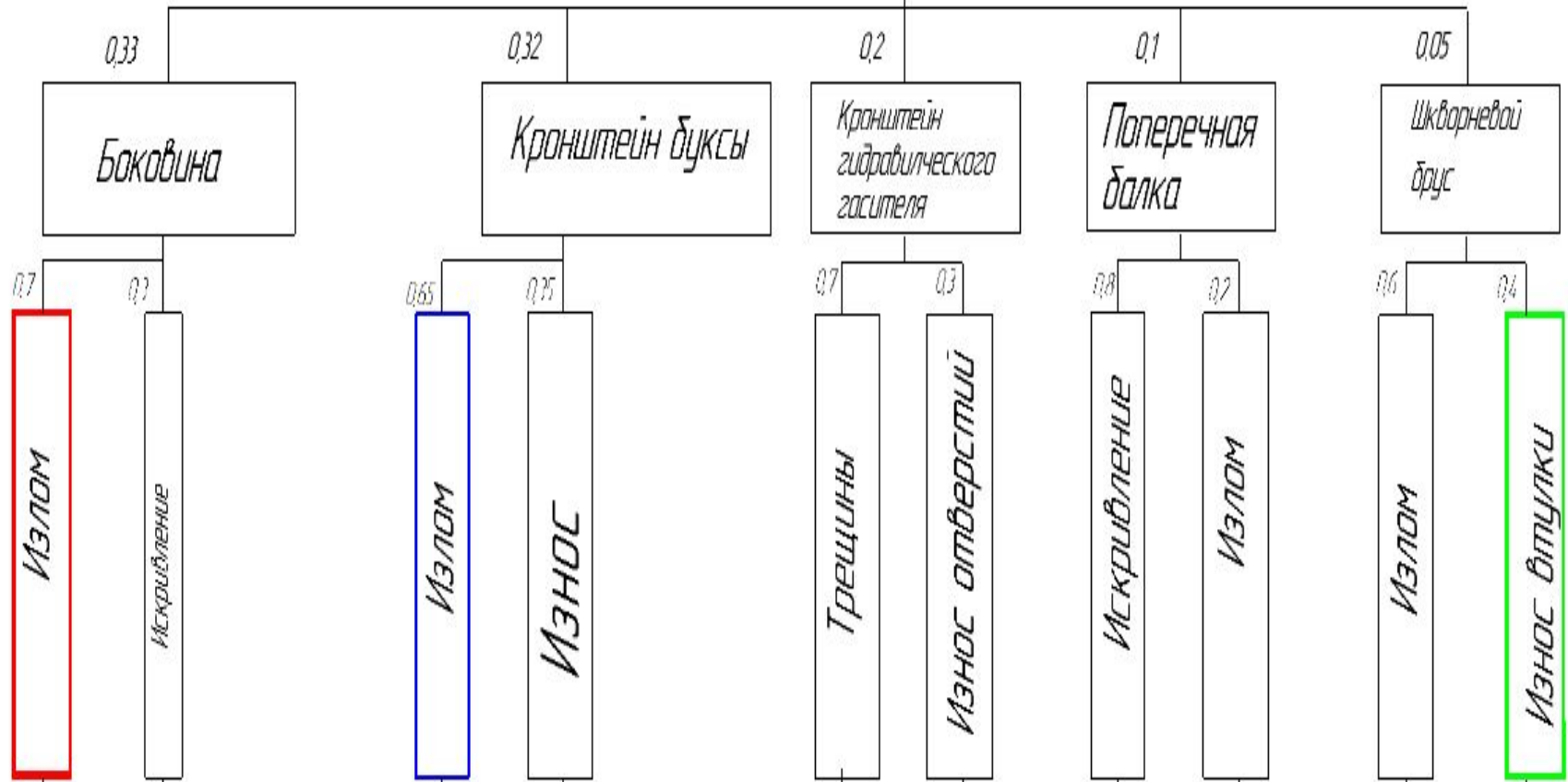
- 1 - накладка под ролик
противоразгрузочного устройства;
- 2 - концевой брус;
- 3 - боковина рамы;
- 4 - накладка, усиливающая боковину;
- 5 - кронштейн люлечного
подвешивания;
- 6, 11 - кронштейны для подвески
рычагов ручного тормоза;
- 7 - кронштейн для крепления
тормозного цилиндра;
- 8 - кронштейн под гидравлические
гасители колебания;
- 9 - брус шаровой связи;
- 10 - шкворневой брус;
- 12, 15 - кронштейны под подвески
тормозной системы;
- 13 - большой буксовый кронштейн;
- 14 - малый буксовый кронштейн.

- Рамы тележек подвержены действию значительных нагрузок, которые наряду с естественным износом могут вызвать повреждения отдельных их узлов: трещины и надрывы в элементах рам, ослабление заклепочных, болтовых и сварных соединений, деформацию, местный износ и коррозию. В эксплуатации интенсивному износу подвергаются узлы, соединяющие рамы тележек друг с другом, с кузовом и колесно-моторным блоком.
- При текущих ремонтах тщательно проверяют состояние боковин, поперечных балок, кронштейнов, подбуксовых струнок, сварных, болтовых и заклепочных соединений и других деталей.
- В рамах тележек не допускаются ослабление соединения отдельных частей, надрывы, трещины и искривления.
- Признаками появления трещин могут служить нарушения слоя краски со следами ржавчины, а ослабления соединений боковин рам -- натертости металла в местах соединения боковины с поперечными балками и др.
- Тщательно проверяют состояние сварных швов сварно-литых рам, особенно в местах установки кронштейнов кузовного подвешивания и в местах крепления буксовых направляющих, убеждаются в отсутствии в них трещин.
- Литые рамы тележек электровозов осматривают, убеждаются в отсутствии трещин в углах рам, их проемах и технологических окнах, а также в кронштейнах для установки траверс подвешивания тяговых двигателей

- После разборки раму тележки обмывают в моечной машине и устанавливают по уровню на специальные опоры, где ее тщательно осматривают для выявления дефектов и обмеряют для определения степени деформации.
- После разборки тележек их рамы, рессоры и другие детали обмывают и направляют на позиции осмотра и дефектировки.
- На позиции разборки рамы сливают смазку из противоотточного устройства и ванн боковых опор подставленные под раму бачки. После этого раму вместе со снятыми с нее и уложенными в кассеты (контейнеры) деталями устанавливают на транспортную тележку и подают на обмывку в моечную машину. Неотмывшиеся участки рамы особенно в местах расположения сварных швов, подвергают дополнительной очистке скребками и металлическими щетками. С помощью 5-10 кратной лупы раму тщательно осматривают для обнаружения трещин, изломов, выработок, прогибов. Особое внимание обращают на выявление трещин в сварных швах и в местах перехода одного сечения рамы в другое.
- Обнаруженные дефектные места очерчивают мелом для дальнейшего исследования и ремонта. Проверяют посадку и износ втулок и роликов во всех кронштейнах и других посадочных (шарнирных) местах рамы. Ослабшие в посадке, имеющие предельную выработку втулки выпрессовывают из кронштейнов. Отверстия в раме проверяют, при необходимости разворачивают и запрессовывают новые втулки, соответственно увеличенные по наружному диаметру. Изношенные ролики разрешается восстанавливать вибродуговой наплавкой или останавливанием с последующей механической и термической обработкой. Проверяют посадку и замеряют отверстие во втулках толкателя противоотточного устройства в шкворневом брусе рамы, а также посадки втулок в раме. Ослабшие в посадке или изношенные по внутреннему диаметру втулки заменяют. При необходимости осуществляют механическую обработку мест постановки втулки. Дефектный наливник под ролик противоразгрузочного устройства шлифуют, а если износ его превышает 4 мм, срубают и приваривают новый.

Модель отказов

Рама тележки электровоза В/10



Низкая квалификация персонала высprobное оборудование и оснастка	07	03	Некачественное изготовление	06
Некачественная отливка	08	02	Образование трещин	04
Некачественное состояние пути	075	025	Неправильная разбежка оборудования	07
Низкая квалификация персонала	065	035	Некачественное изготовление	07
Неисправное оборудование и оснастка				

Необлюдение норм	08	02	Некачественная отливка	06
Квалификация персонала	075	025	Некачественное изготовление	04
Низкая квалификация персонала	06	04	Увеличение ударных нагрузок	075
Неудовлетворительное состояние пути	055	045	Некачественное изготовление	025
Неисправное оборудование и оснастка				

Некачественные пробурки	08	02	Неправильная разбежка оборудования	06
Необлюдение норм	06	04	Некачественная отливка	04
Квалификация персонала	09	01	Увеличение ударных нагрузок	06
Низкое оборудование и оснастка	08	02	Некачественное изготовление	04
Неисправное оборудование и оснастка				

Квалификация персонала	07	03	Неправильная разбежка оборудования	06
Некачественные пробурки	08	02	Трещины в местах сборки	04
Усталость металла	06	04	Увеличение ударных нагрузок	07
Некачественное изготовление	075	025	Некачественное изготовление	07
Неисправное оборудование и оснастка				

Неудовлетворительно состояние пути	07	03	Увеличение ударных нагрузок	08
Некачественное состояние ресурсного оборудования	08	02	Некачественное изготовление	02
Низкая квалификация персонала	075	025	Неправильная разбежка оборудования	07
Неисправное оборудование и оснастка	08	02	Некачественное изготовление	07
Некачественные пробурки				
Квалификация персонала				
Низкая квалификация персонала				
Неисправное оборудование и оснастка				