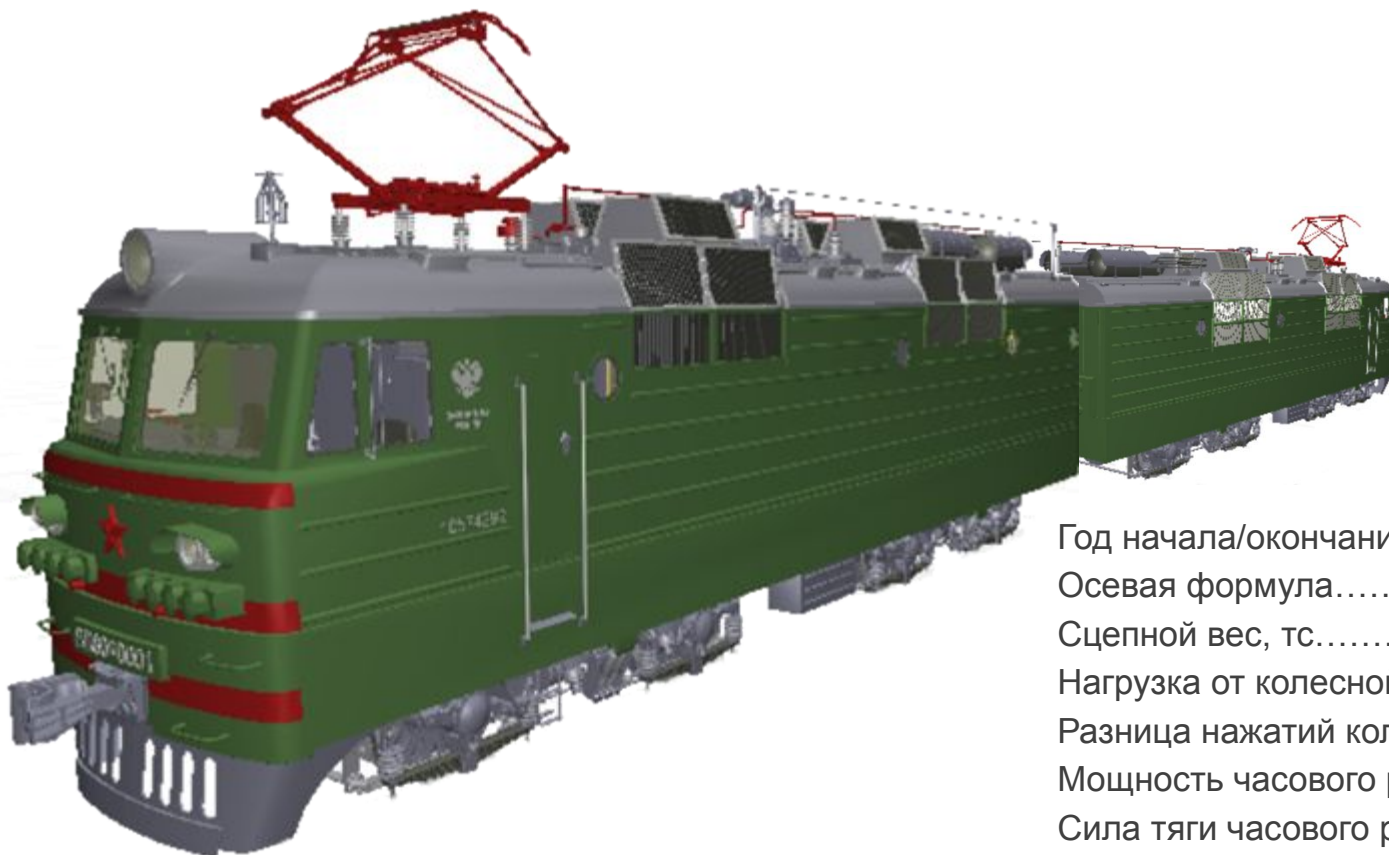




## **Механическое оборудование электровоза ВЛ-80с**

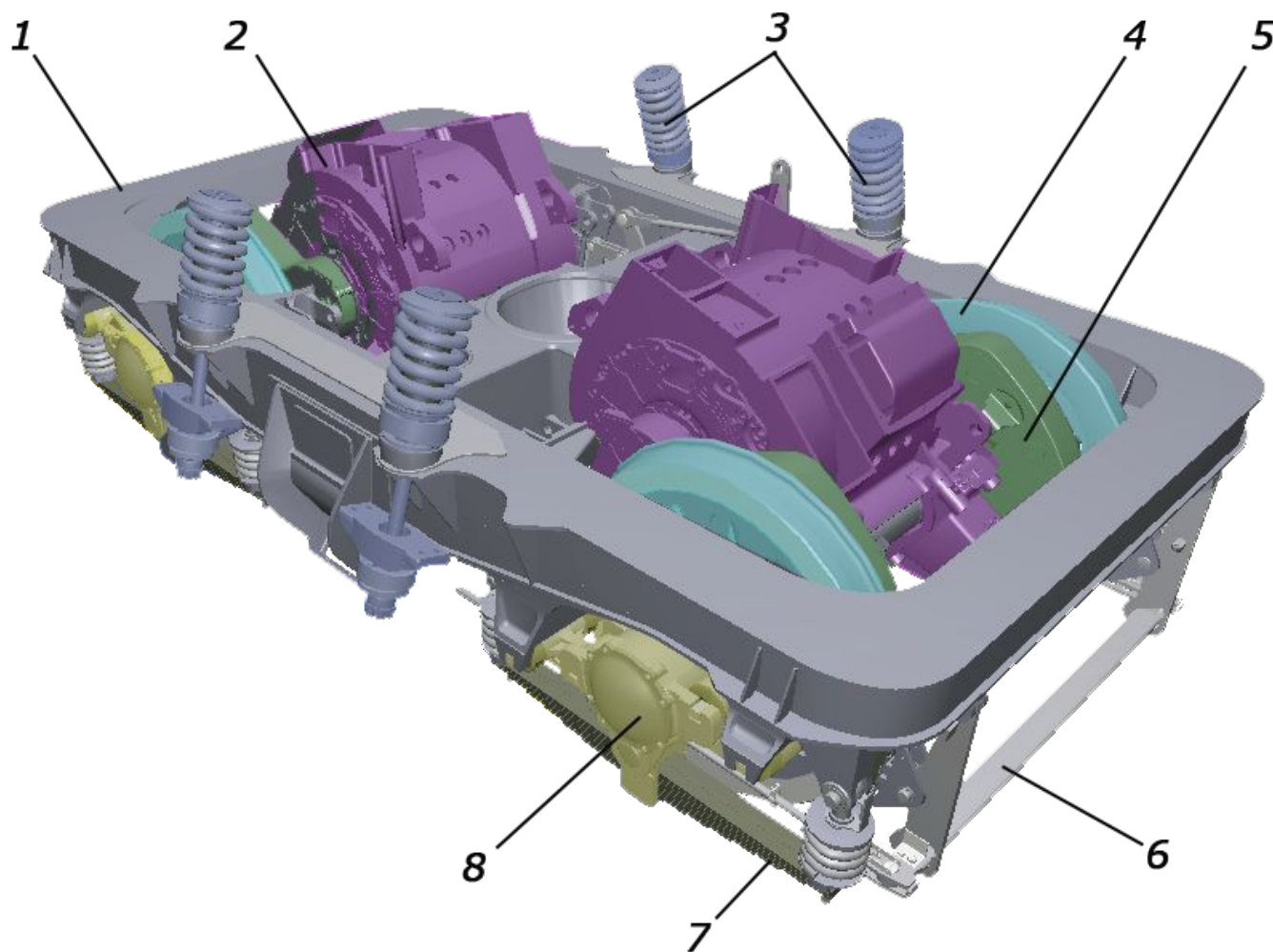
Набор 3D плакатов по разделу: «Механическое оборудование»



|  |        |
|--|--------|
| Длина по осям автосцепки, мм.....                        | 32 840 |
| Ширина кузова, мм.....                                   | 3 160  |
| Высота от головки рельса с опущенным токоприемником..... | 5 100  |
| Наименьший радиус кривых с 10 км/ч, м.....               | 125    |

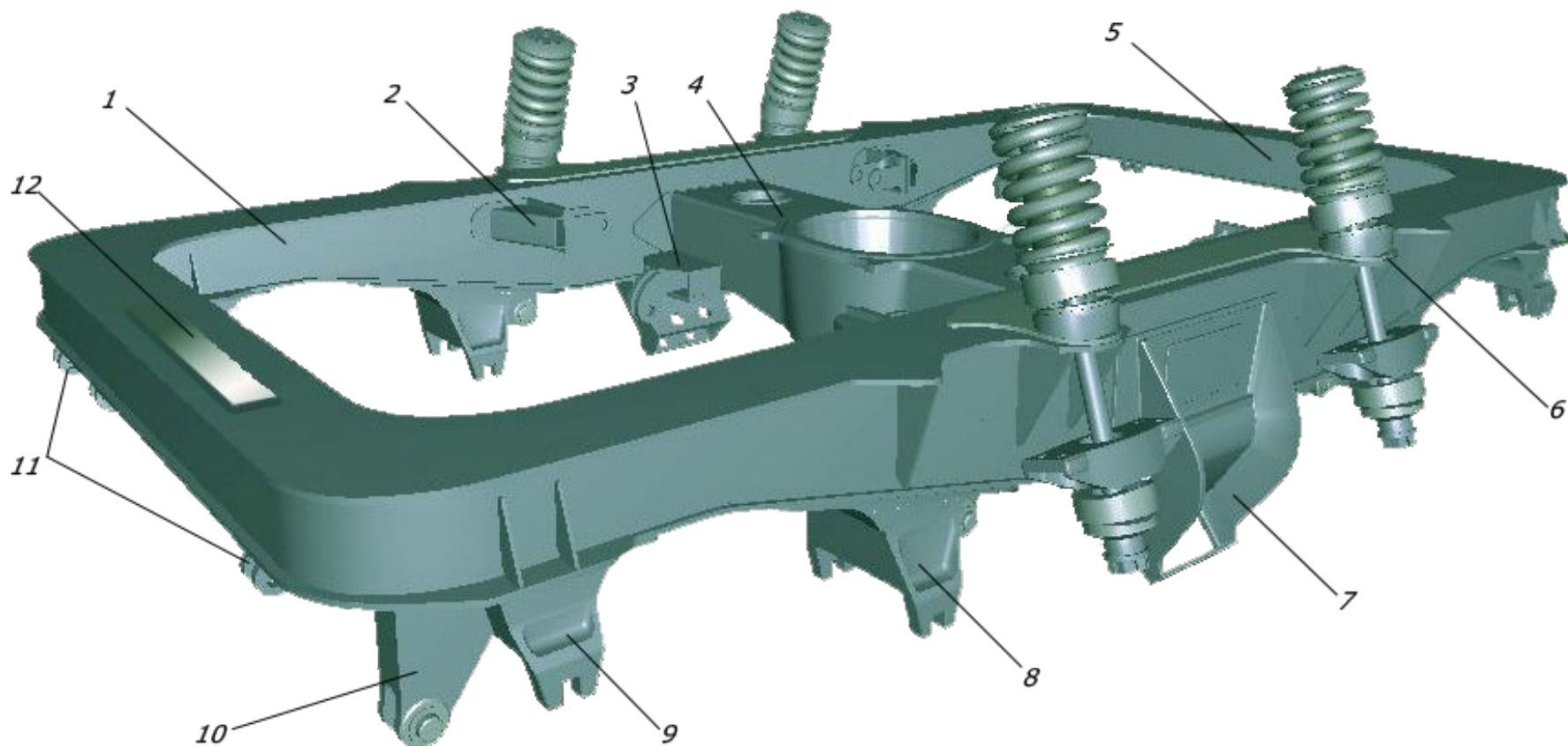
|   |           |
|---|-----------|
| Год начала/окончания выпуска.....           | 1979/1995 |
| Осевая формула.....                         | 2(20-20)  |
| Сцепной вес, тс.....                        | 192       |
| Нагрузка от колесной пары на рельсы, тс.... | 24        |
| Разница нажатий колес одной оси, тс.....    | 0,5       |
| Мощность часового режима, кВт.....          | 6520      |
| Сила тяги часового режима, кгс.....         | 45100     |
| Скорость часового режима, км/ч.....         | 51,6      |
| Скорость конструкционная, км/ч.....         | 110       |
| КПД в продолжительном режиме, %.....        | 84        |
| Количество тяговых двигателей, шт.....      | 8         |
| Передаточное отношение.....                 | 88:21     |

# Тележка электровоза ВЛ-80<sup>с</sup>



1-рама тележки; 2-тяговый двигатель; 3-узлы люлечного подвешивания; 4-колесная пара; 5-тяговая передача; 6-тормозная рычажная передача; 7-рессорное подвешивание; 8-буксовый узел;

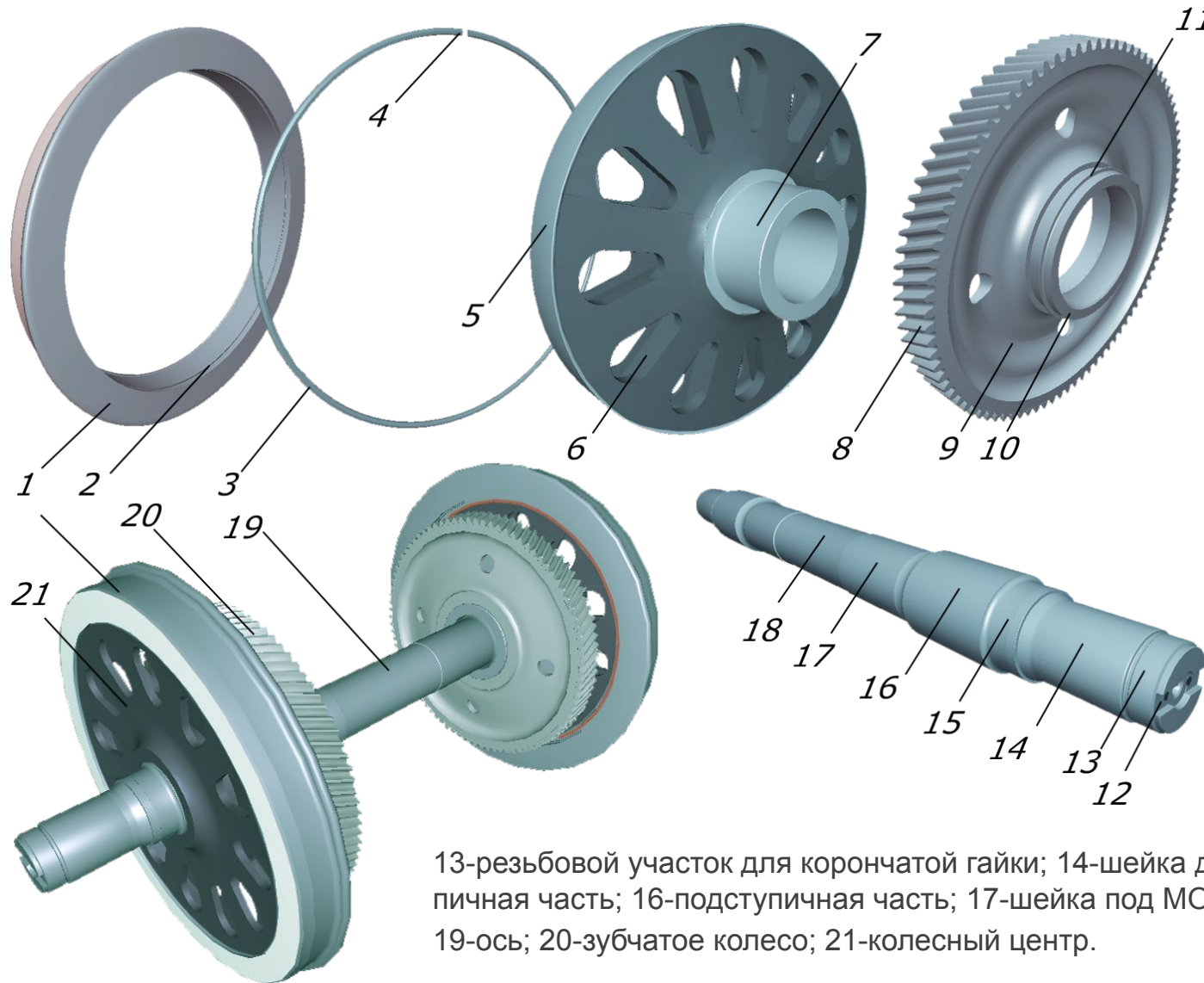
# Рама тележки электровоза ВЛ-80с



- 1-продольная балка (боковина); 2-кронштейн тормозной рычажной передачи; 3-площадка для тормозного цилиндра; 4-шкворневая балка; 5-концевая балка; 6-кронштейн и узел люлечного подвешивания; 7-кронштейн для гидравлических гасителей колебаний; 8-большой буксовый кронштейн; 9-малый буксовый кронштейн; 10- кронштейн для рессорной стойки; 11-кронштейны для тормозной рычажной передачи; 12-накладка под ролик противоразгрузочного устройства.



# Колесная пара электровоза ВЛ-80с

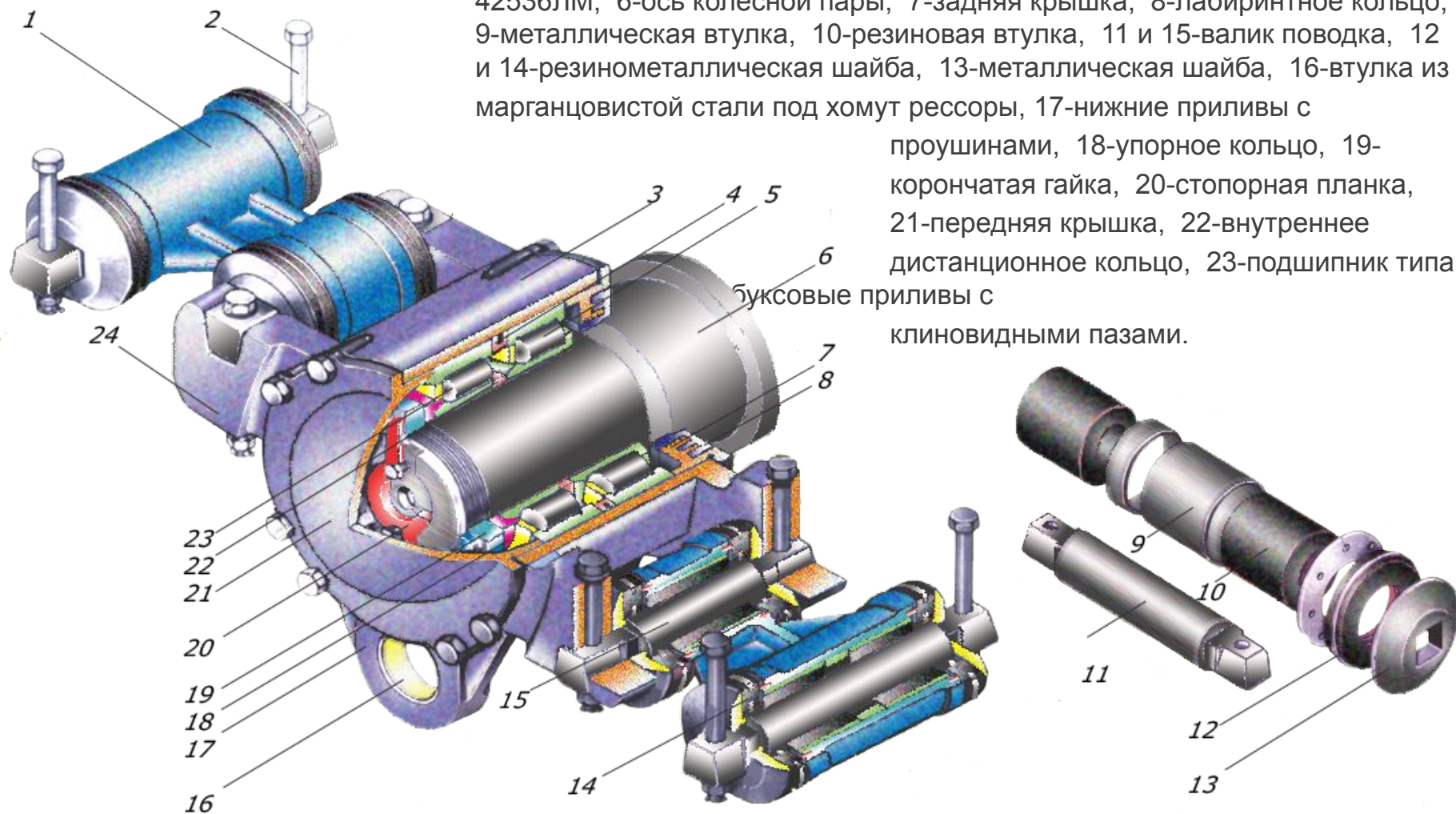


- 1-бандаж;
- 2-паз для бандажного кольца;
- 3-бандажное кольцо;
- 4-замок;
- 5-обод колесного центра;
- 6-двойной диск;
- 7-удлиненная ступица;
- 8-зубчатый венец;
- 9-диск зубчатого колеса;
- 10-удлиненная ступица;
- 11-лабиринтное кольцо для кожуха;
- 12-паз для стопорной планки;

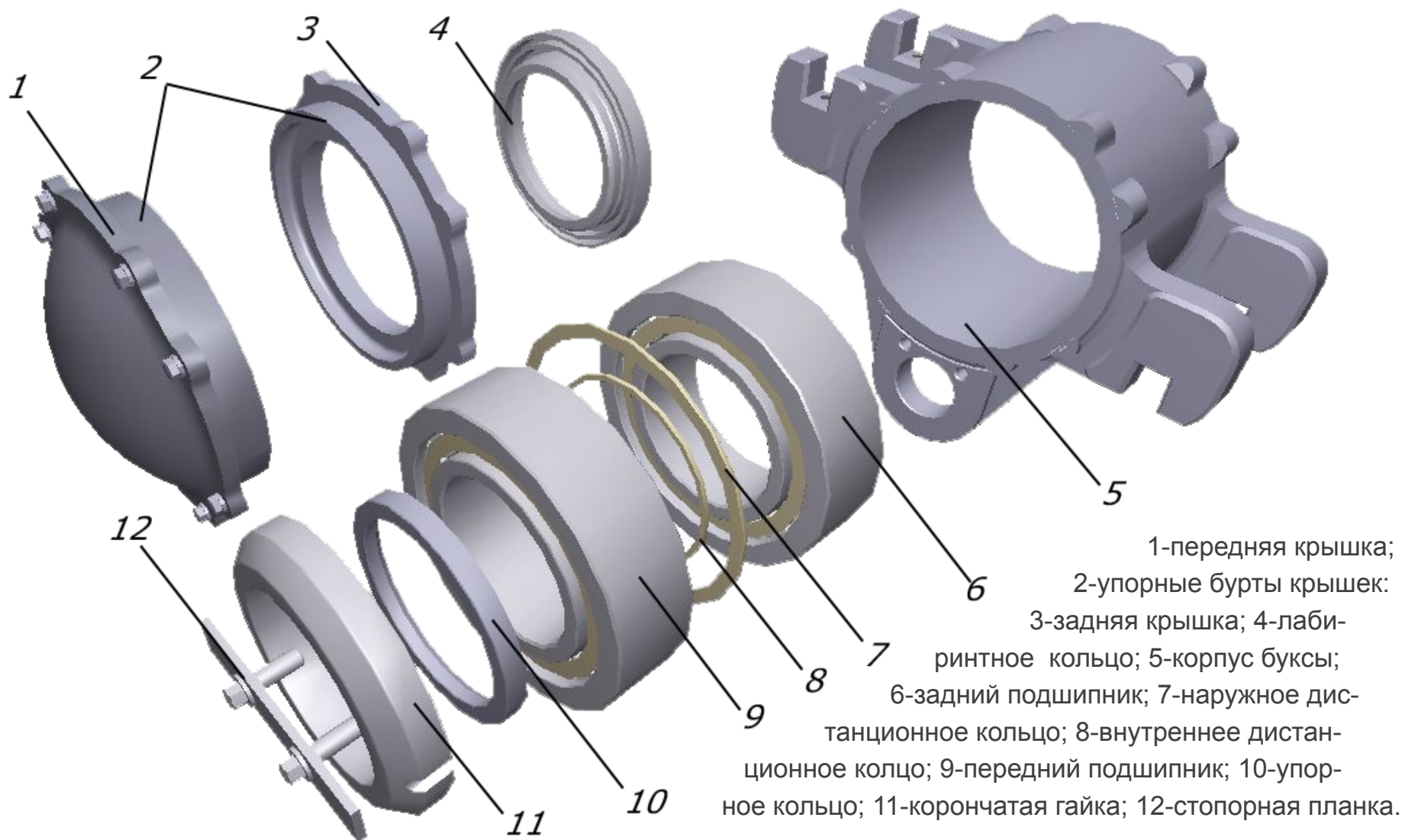
13-резьбовой участок для корончатой гайки; 14-шейка для буксы; 15-предподступичная часть; 16-подступичная часть; 17-шейка под МОП; 18-средняя часть оси; 19-ось; 20-зубчатое колесо; 21-колесный центр.

# Буксовый узел электровоза ВЛ-80с

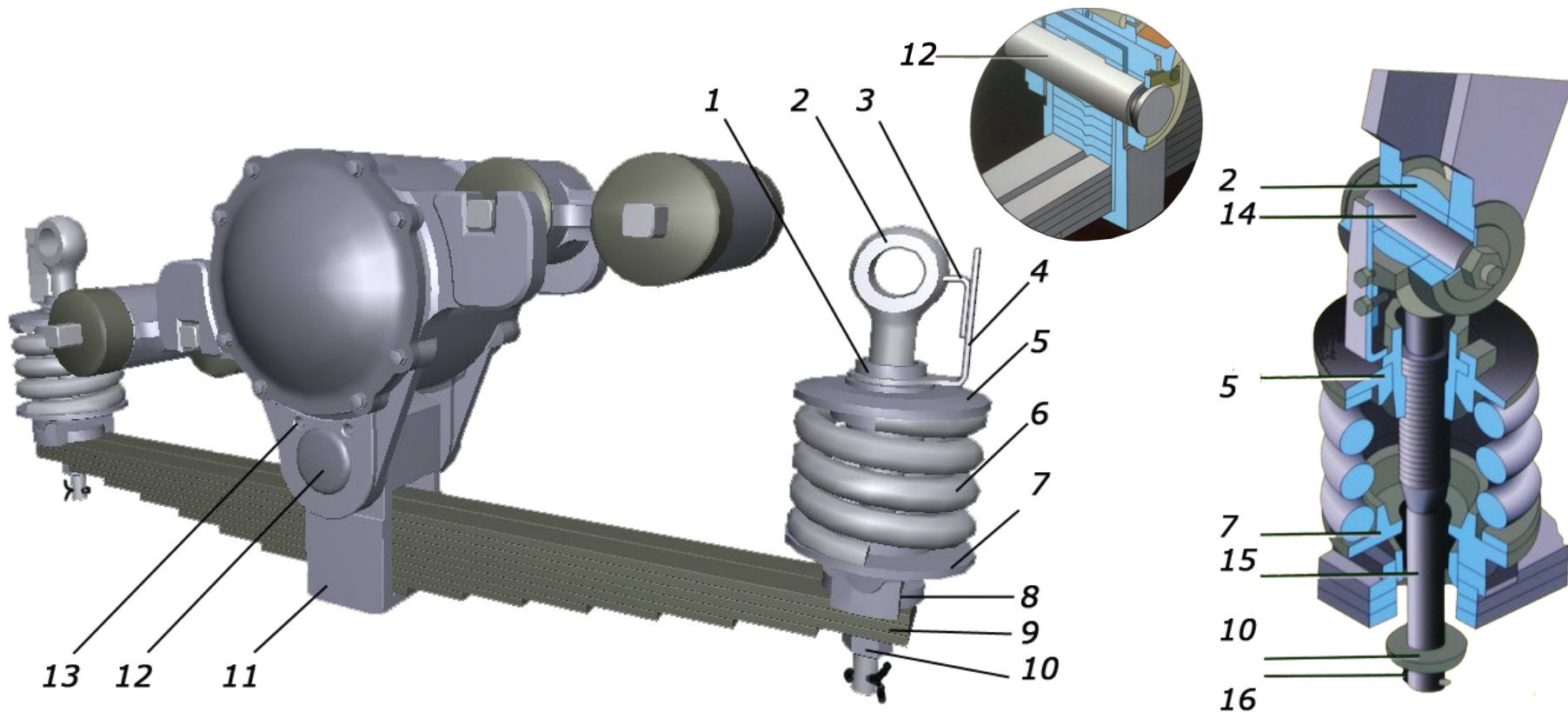
1-буксовый поводок, 2-болты крепления буксовых поводков, 3-корпус буксы, 4-наружное дистанционное кольцо, 5-однорядный подшипник типа 42536ЛМ, 6-ось колесной пары, 7-задняя крышка, 8-лабиринтное кольцо, 9-металлическая втулка, 10-резиновая втулка, 11 и 15-валик поводка, 12 и 14-резинометаллическая шайба, 13-металлическая шайба, 16-втулка из марганцовистой стали под хомут рессоры, 17-нижние приливы с проушинами, 18-упорное кольцо, 19-корончатая гайка, 20-стопорная планка, 21-передняя крышка, 22-внутреннее дистанционное кольцо, 23-подшипник типа буксовые приливы с клиновидными пазами.



# Букса с подшипниками электровоза ВЛ-80с



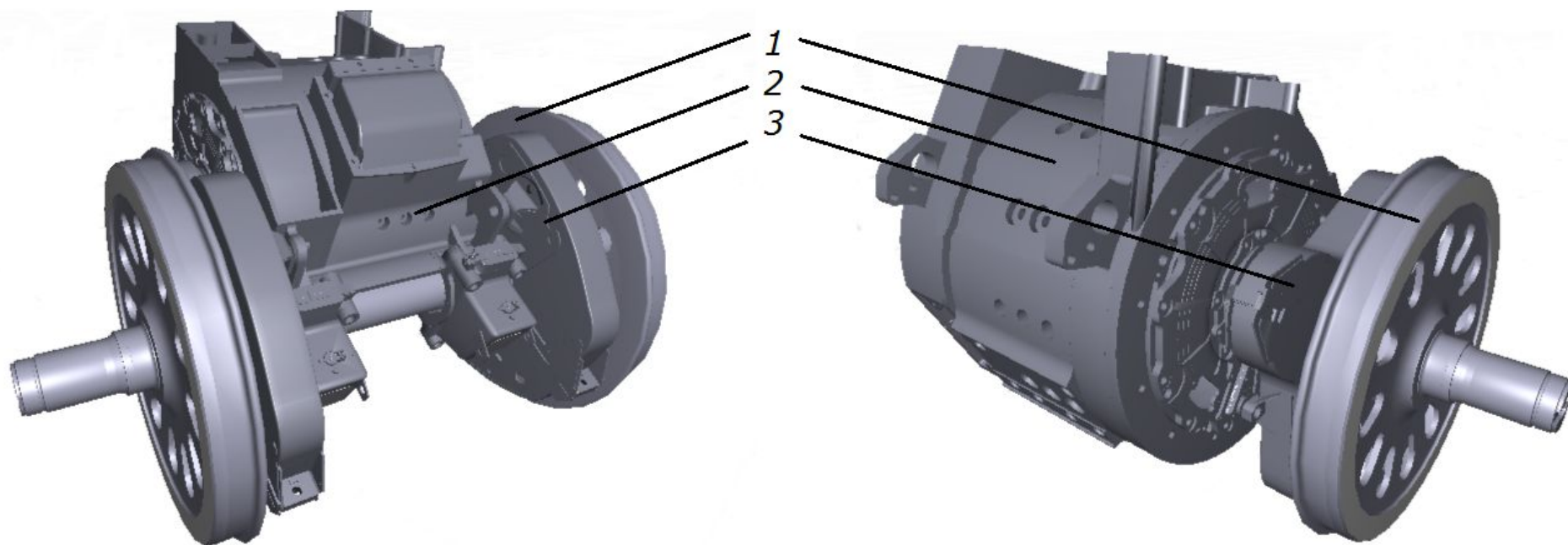




- 1-регулирующая гайка; 2-головка стойки; 3-кронштейн для стопорной вилки;  
4-стопорная вилка; 5-верхняя стальная шайба; 6-цилиндрическая пружина; 7-нижняя стальная шайба;  
8-опора (подкладка); 9-листовая рессора; 10-предохранительная шайба-гайка; 11-хомут рессоры;  
12-валик рессоры; 13-отверстие под стопорную планку; 14-валик стойки; 15-хвостовик стойки; 16-шплинт.

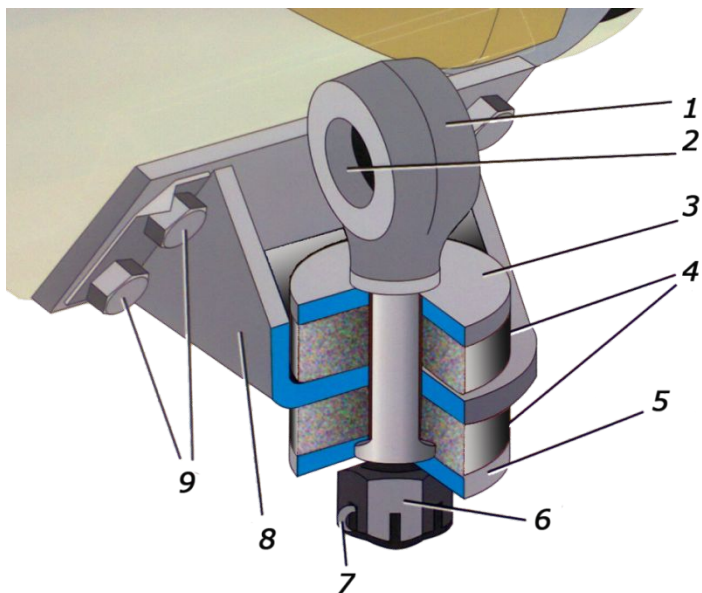


# Колесо-моторный блок ВЛ-80<sup>с</sup>



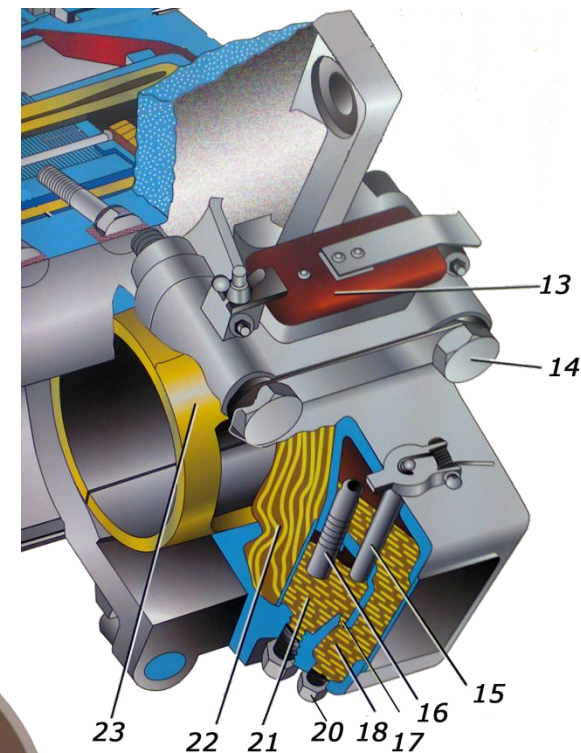
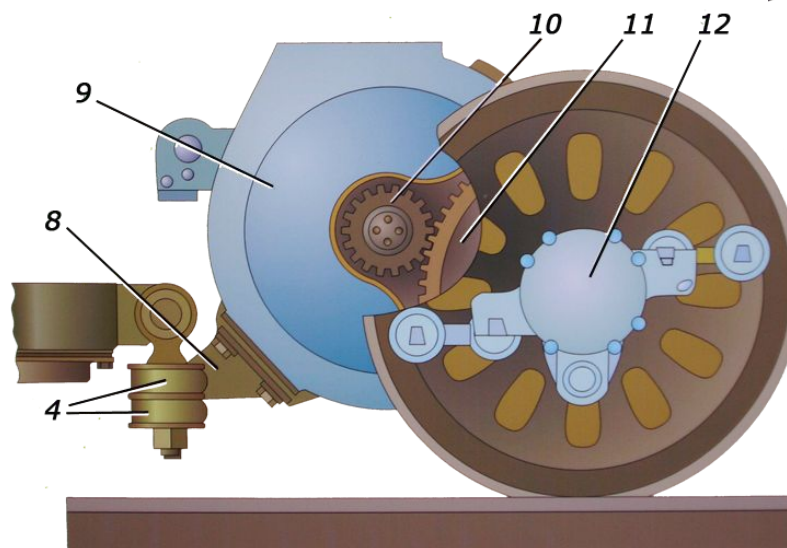
1-колесная пара; 2-тяговый двигатель; 3-кожух.

# Подвеска тягового двигателя ВЛ-80<sup>с</sup>



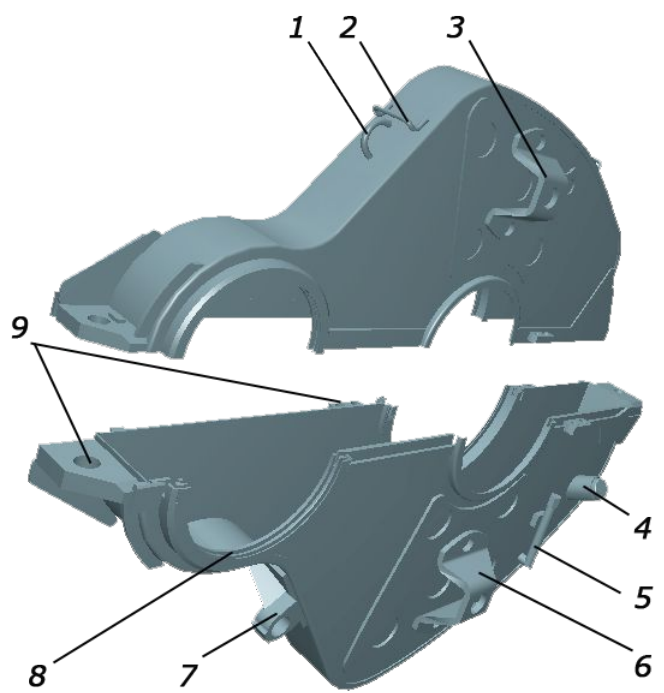
- 1-подвеска;
- 2-отверстие под валик;
- 3 и 5-стальная шайба;
- 4-резиновые шайбы;
- 6-корончатая гайка (М60);
- 7-шплинт; 8-кронштейн;
- 9-болт крепления.

- 10-шестерня;
- 11-зубчатое колесо;
- 12-букса;
- 13-крышка для закладки кос;
- 14-болт крепления;
- 15-трубка заправки;
- 16-трубка-ниппель;
- 17-конусное отверстие;
- 18-камера-резервуар.

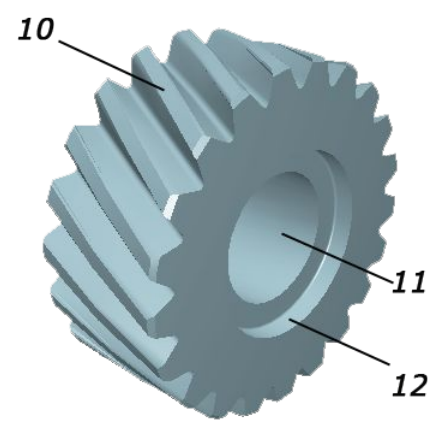


- 19 и 20-пробки;
- 21-камера постоянного уровня;
- 22-рабочая камера с косами;
- 23-вкладыш.

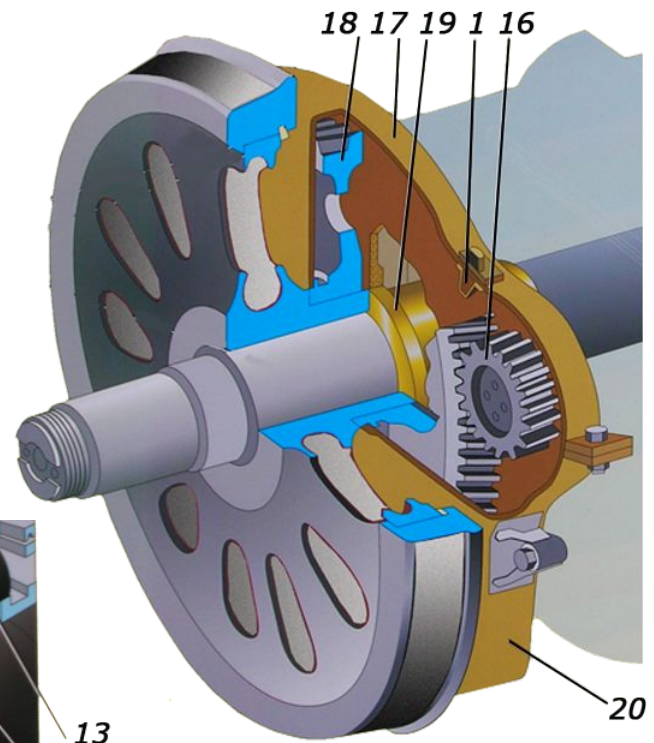
# Тяговая передача электровоза ВЛ-80<sup>с</sup>



1-сапун; 2-скоба транспортировки; 3 и 6-кронштейн (бобышка) крепления к тяговому двигателю; 4-масленка; 5-указатель уровня масла; 7-кронштейн крепления к подшипниковому щиту ТЭД; 8-канавка под уплотнитель; 9-отверстия для болтов;



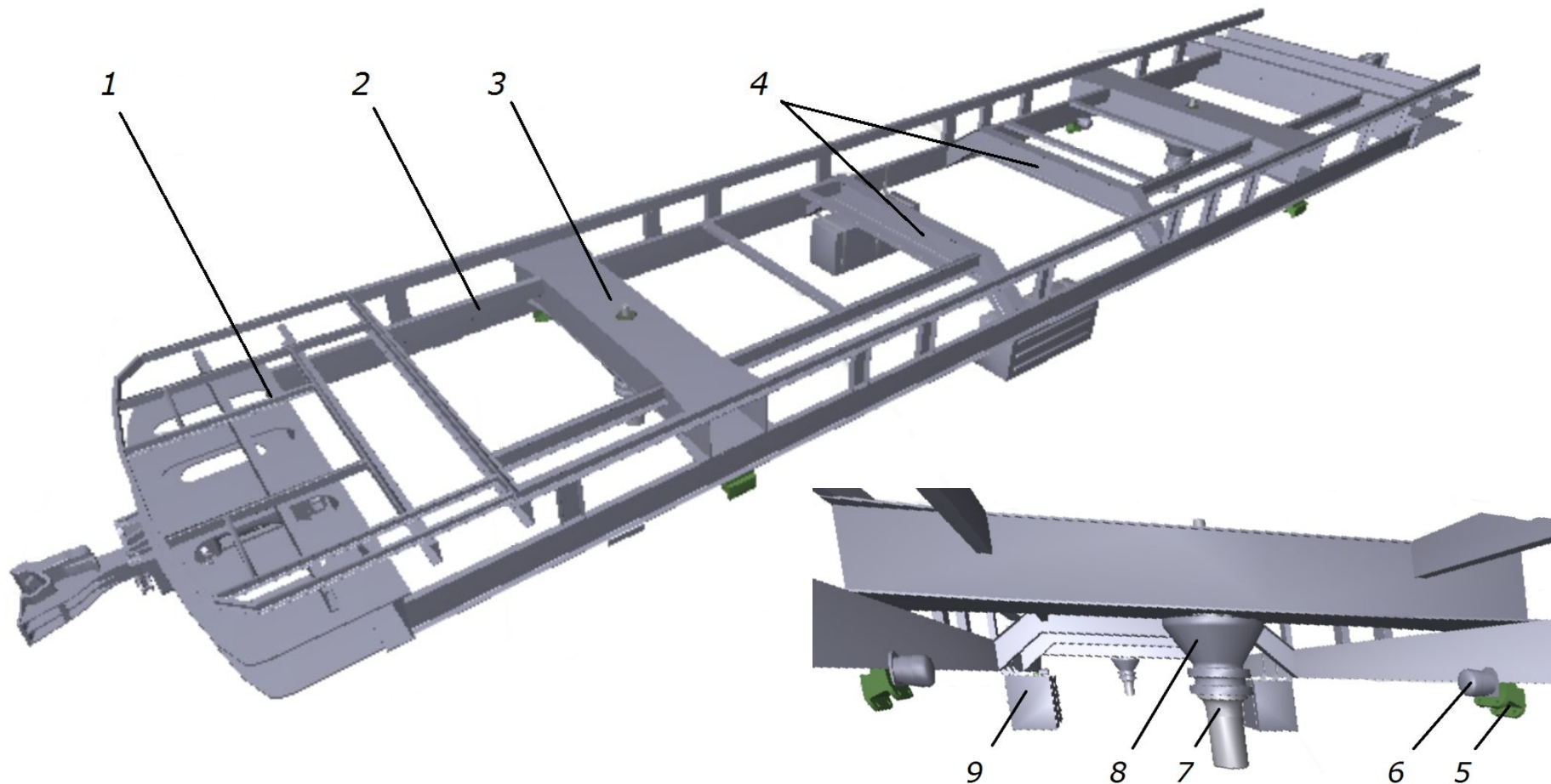
10-косой зуб; 11-конусное отверстие под вал якоря; 12-проточка под болт вала якоря; 13-якорный подшипник; 14-вал якоря ТЭД; 15-уплотнитель горловины кожуха; 16-шестерня;



17-верхняя половина кожуха; 18-зубчатое колесо; 19-вкладыш МОР; 20-нижняя половина кожуха.

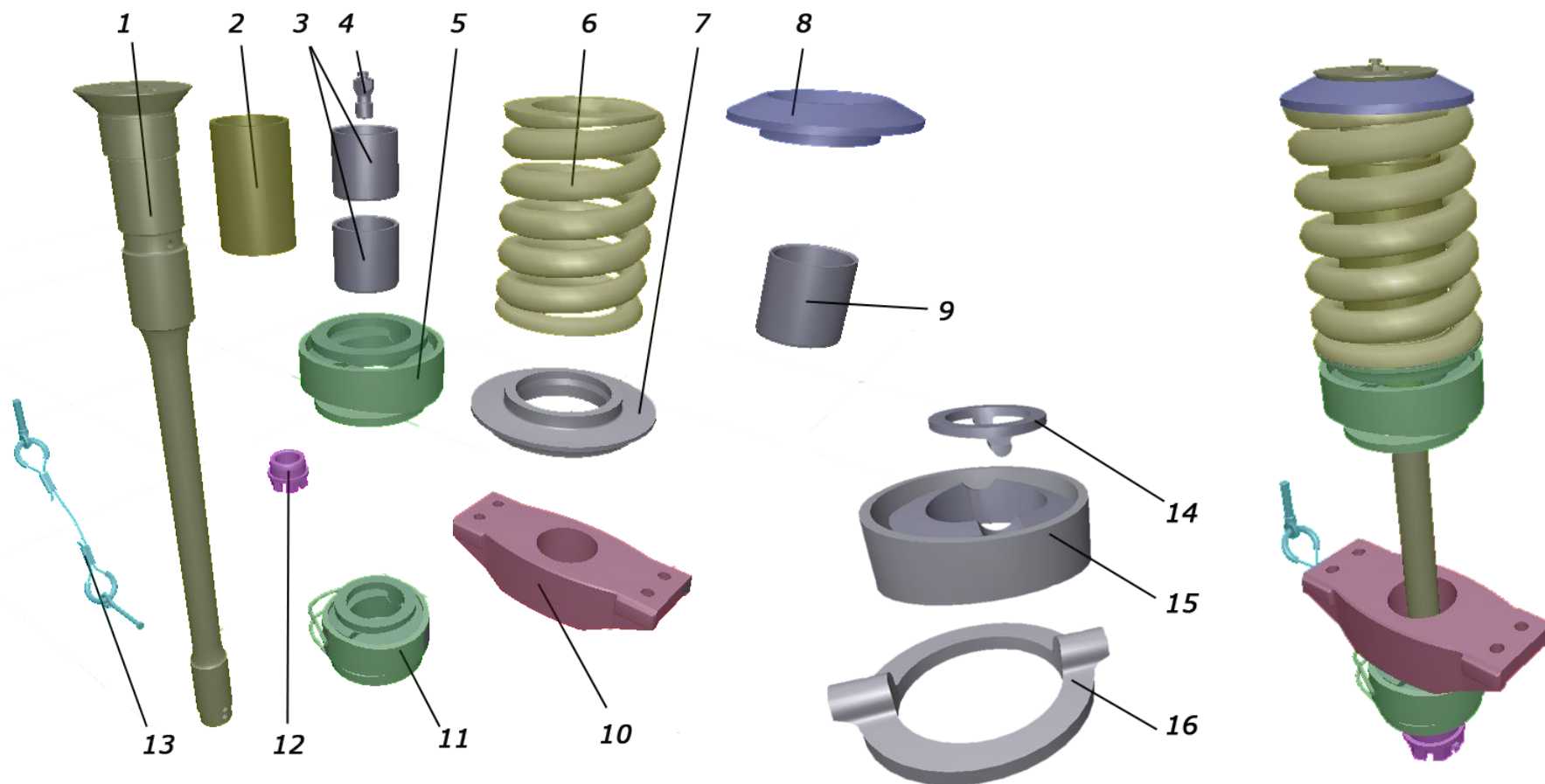


# Рама кузова электровоза ВЛ-80<sup>с</sup>



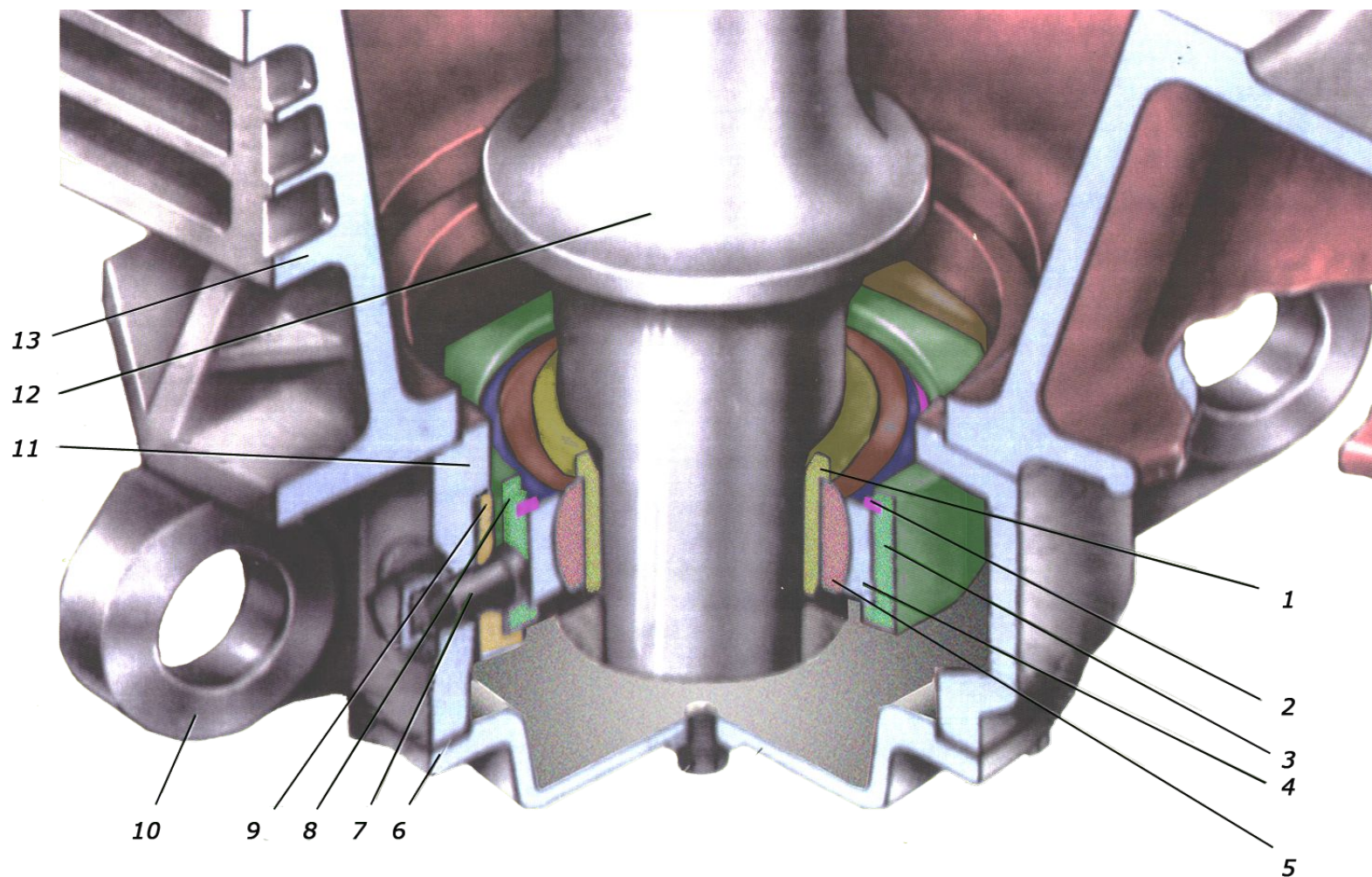
- 1-буферный брус; 2-боковина (продольная балка); 3-шкворневая балка; 4-балки для трансформатора;  
5-кронштейн для гасителей колебаний; 6-горизонтальный ограничитель перемещения кузова;  
7-нижняя часть шкворня; 8-обечайка рамы кузова; 9-ящик для аккумуляторной батареи.

# Люлочное подвешивание ВЛ-80<sup>с</sup>



1-стержень; 2-цилиндр стакана; 3-втулки стержня; 4-заправочный клапан; 5-детали верхнего шарнира; 6-пружина; 7-съемная шайба стакана; 8-съемная шайба стержня; 9-втулка стакана; 10-балансир; 11-детали нижнего шарнира; 12-корончатая гайка; 13-предохранительный трос; 14-верхняя опора шарнира; 15-прокладка; 16-нижняя опора шарнира .

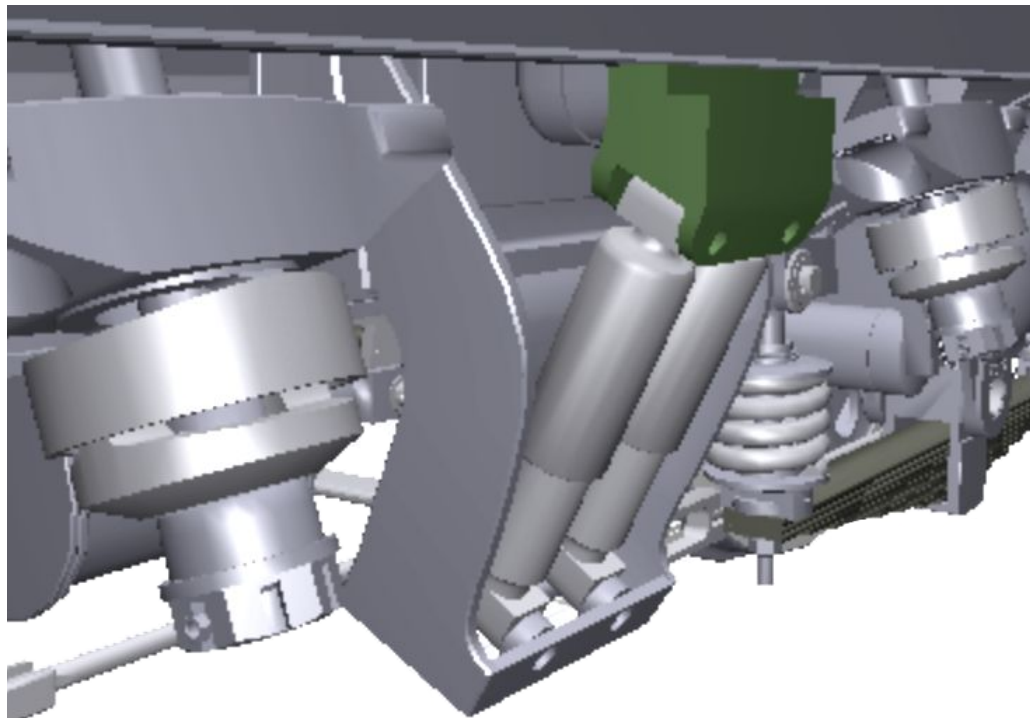
# Шкворневой узел электровоза ВЛ-80<sup>с</sup>



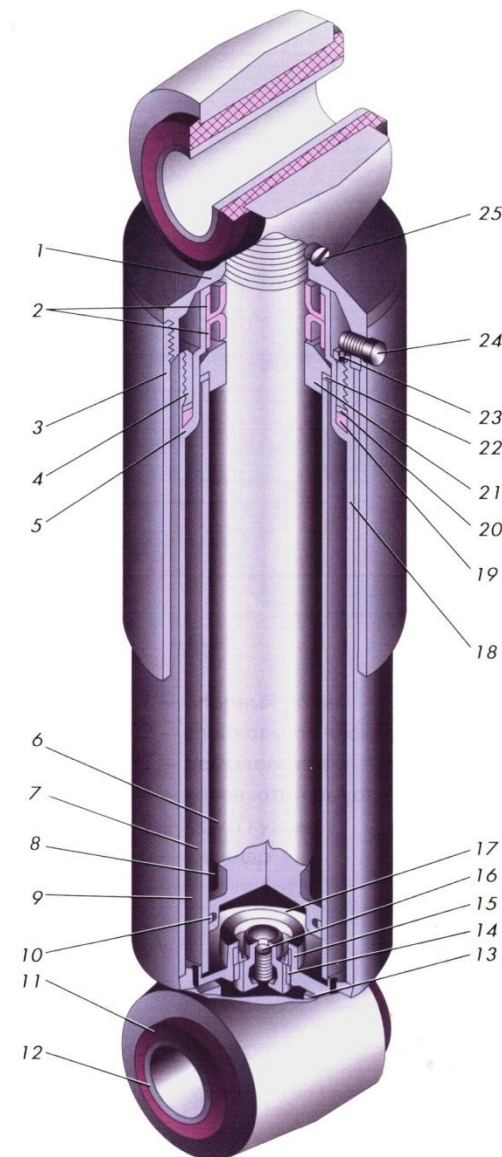
1-латунная втулка; 2-стопорное кольцо; 3-корпус; 4-вкладыш; 5-шаровой шарнир; 6-крышка;  
7-валик; 8-вкладыш; 9-сегментообразный упор; 10-проушина подвески двигателя; 11-коробка шаровой  
связи; 12-шкворень; 13-шкворневая балка рамы тележки.



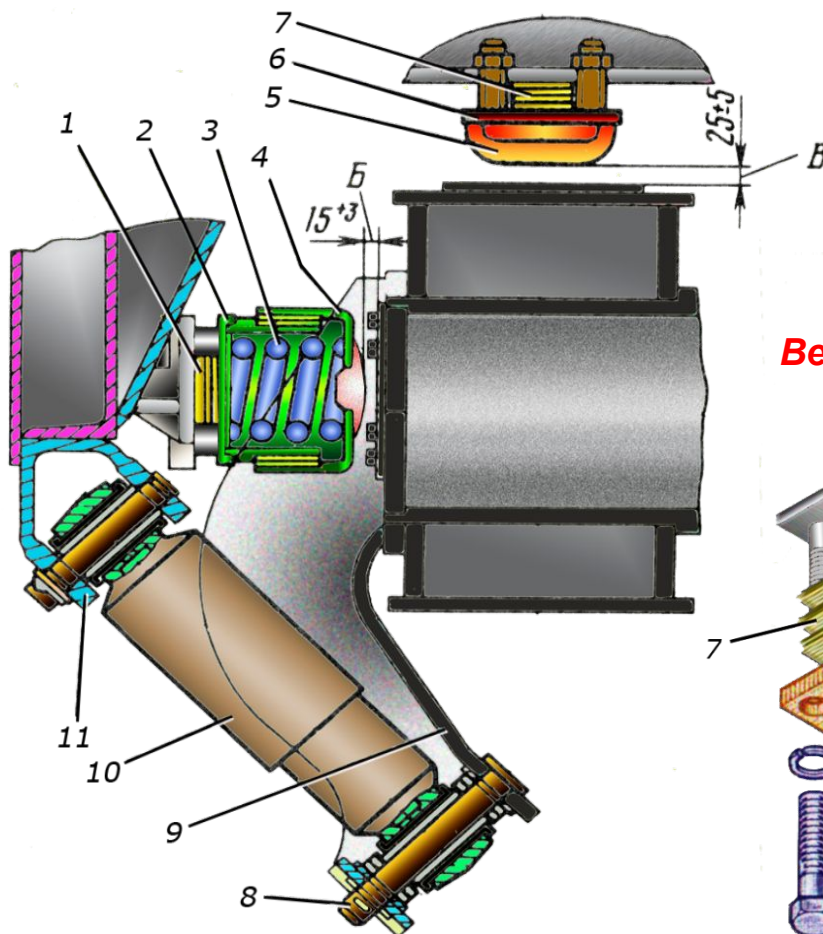
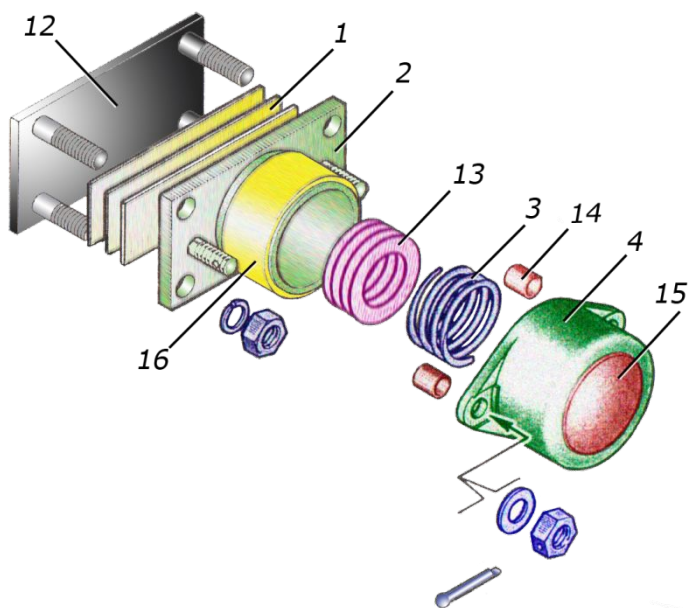
# Гаситель колебаний на ВЛ-80с



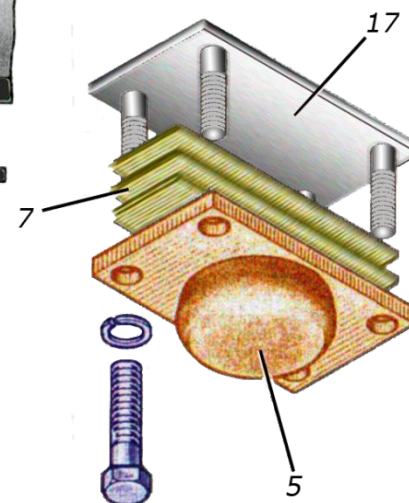
1-верхняя головка; 2-манжеты; 3-защитный кожух; 4-гайка; 5-обойма;  
6-шток поршня; 7-цилиндр; 8-надпоршневая полость; 9-запасная камера;  
10-поршневое кольцо; 11-резиновая втулка; 12-металлическая втулка;  
13-нижняя головка; 14-нижний клапан; 15-корпус клапана;  
16-предохранительный клапан; 17-подпоршневая полость; 18-корпус;  
19-резиновое кольцо; 20-шайба; 21-направляющая втулка;  
22-уплотнительное кольцо; 23-винт; 24-болт; 25-стопорный винт.



## Горизонтальный

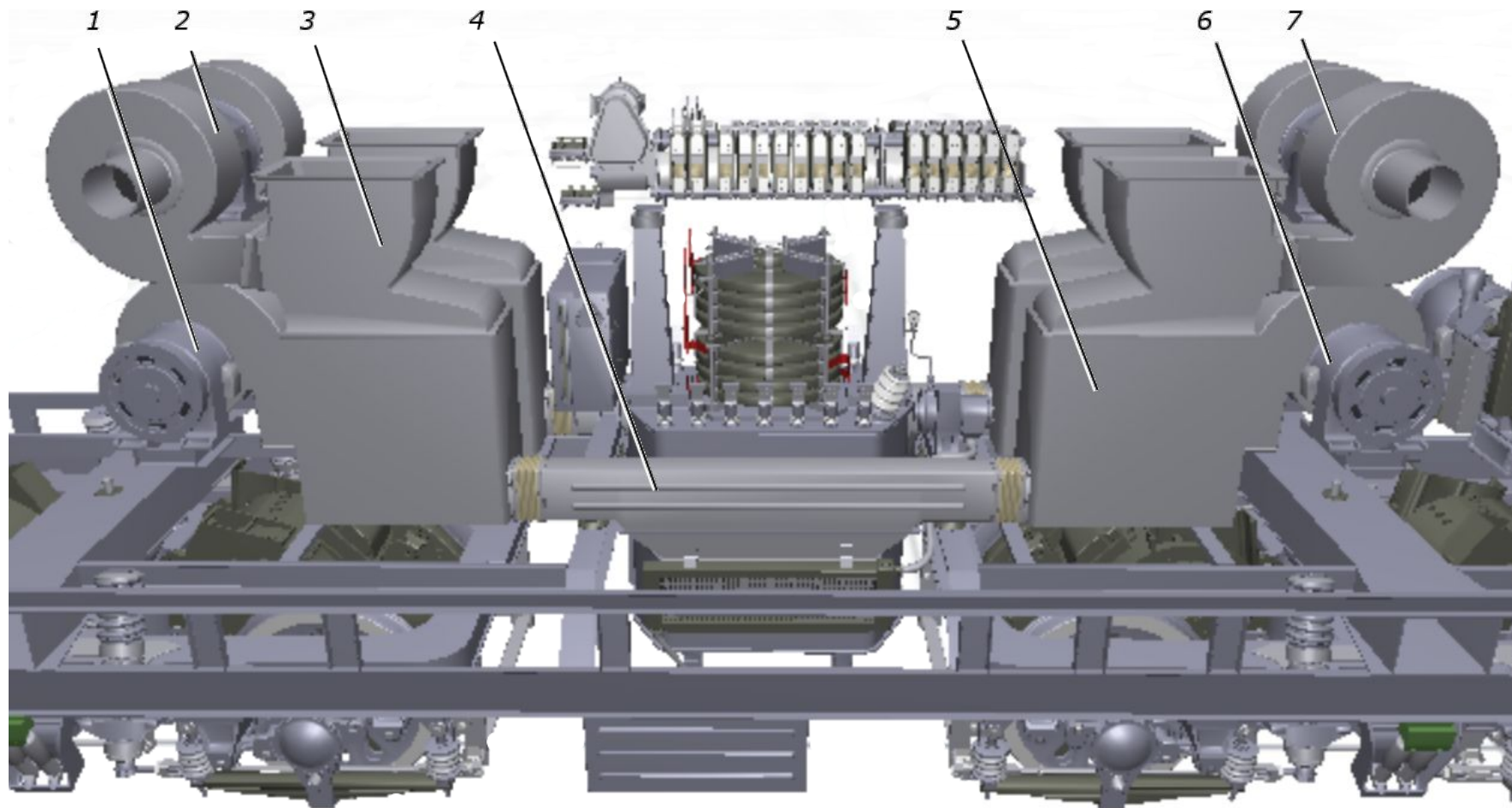


## Вертикальный



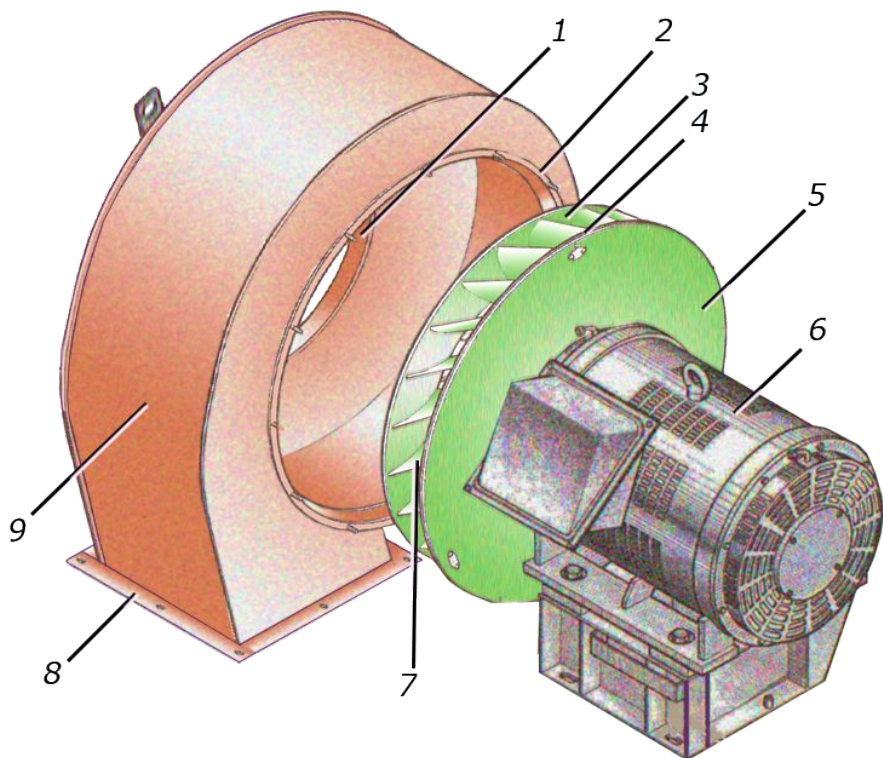
1, 7 и 13-регулирующие прокладки; 2-фланец с корпусом; 3-пружина; 4 и 5-крышки; 6-фланец; 8-валик; 9-кронштейн рамы тележки; 10-гидродемпфер; 11, 12 и 17-кронштейны рамы кузова; 14-втулки; 15-сферический наконечник; 16-втулка.

# Система вентиляции ВЛ-80с

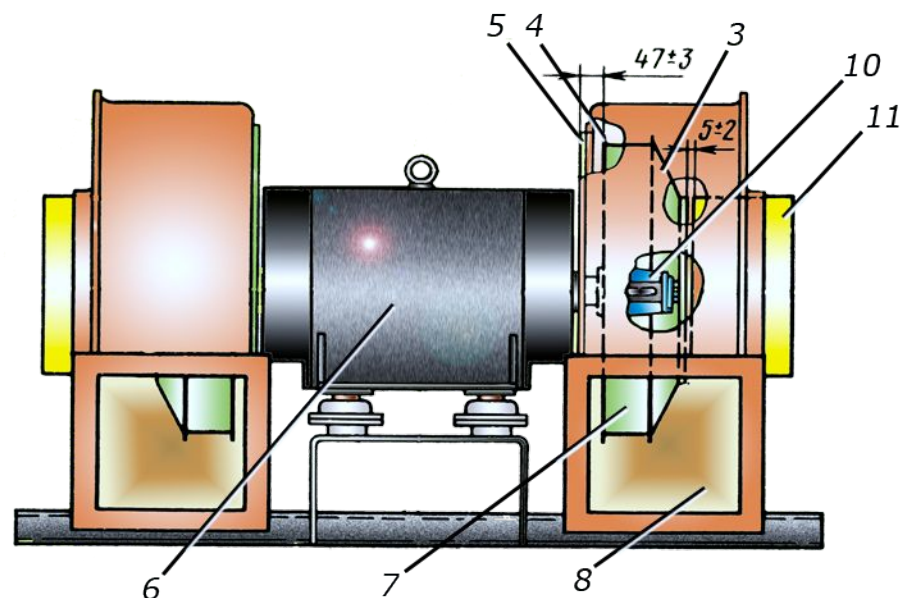


1-мотор-вентилятор №1; 2-мотор-вентилятор №3; 3-устройство переключения воздуха;  
4-воздуховод маслоохладителей трансформатора; 5-блок выпрямительной установки; 6-мотор-вентилятор №2;  
7-мотор-вентилятор №4.





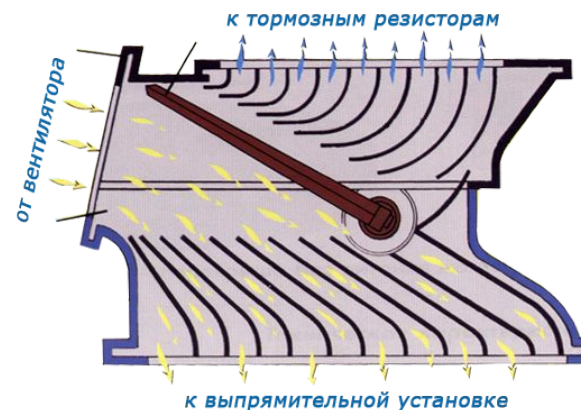
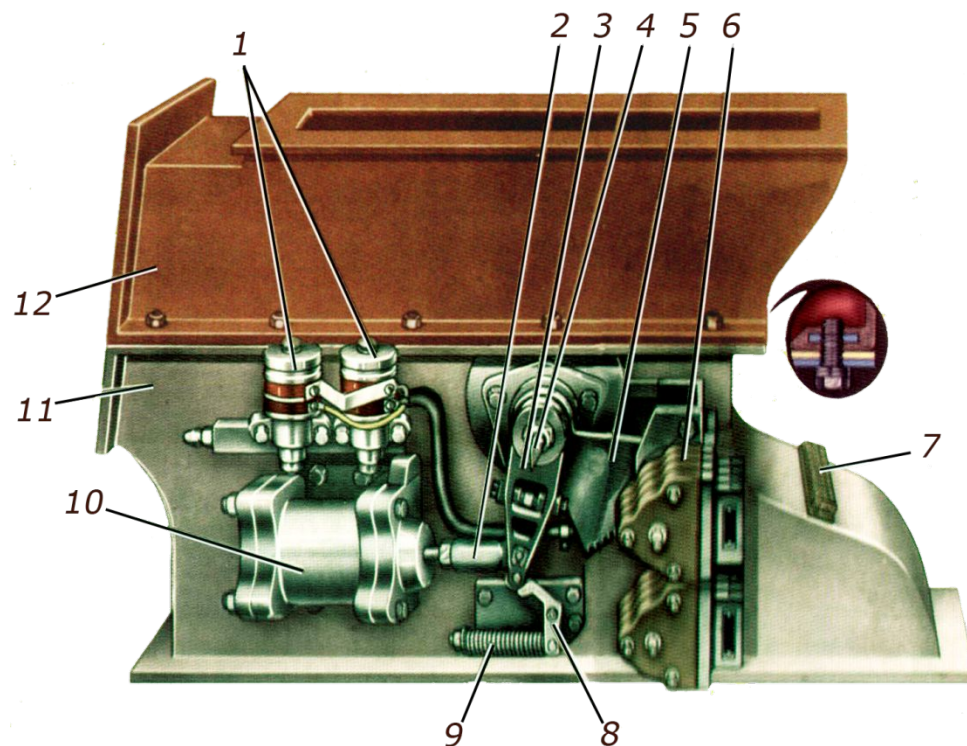
**Блок вентиляторов MB-1 и MB-2**



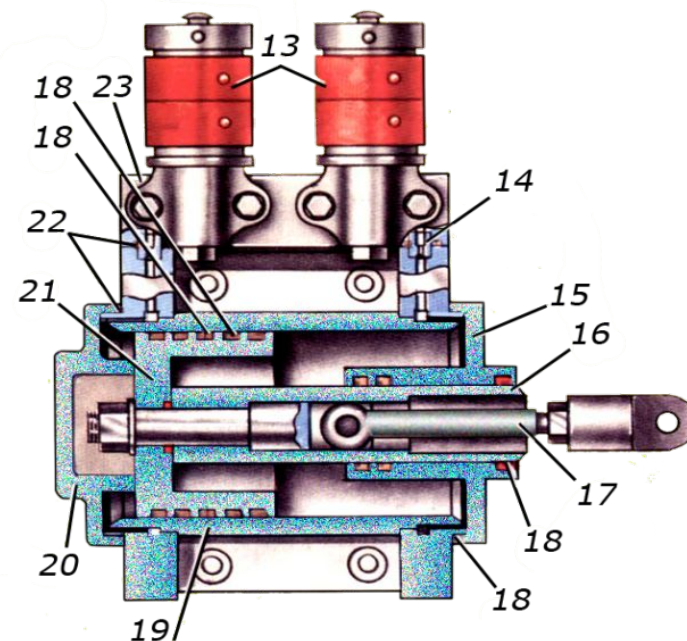
**Блок вентиляторов MB-3 и MB-4**

- 1-фланец кожуха для всасывающего патрубка; 2-отверстие кожуха для задней крышки;  
3-наклонный диск; 4-вертикальный диск; 5-задняя крышка кожуха; 6-асинхронный двигатель АЭ92-4;  
7-вентиляционные лопатки (крыльчатка); 8-нагнетательное отверстие и фланец соединения с воздуховодом;  
9-кожух вентилятора; 10-ступица рабочего колеса; 11-всасывающий патрубок.

# Переключатель потока воздуха УПВ-5

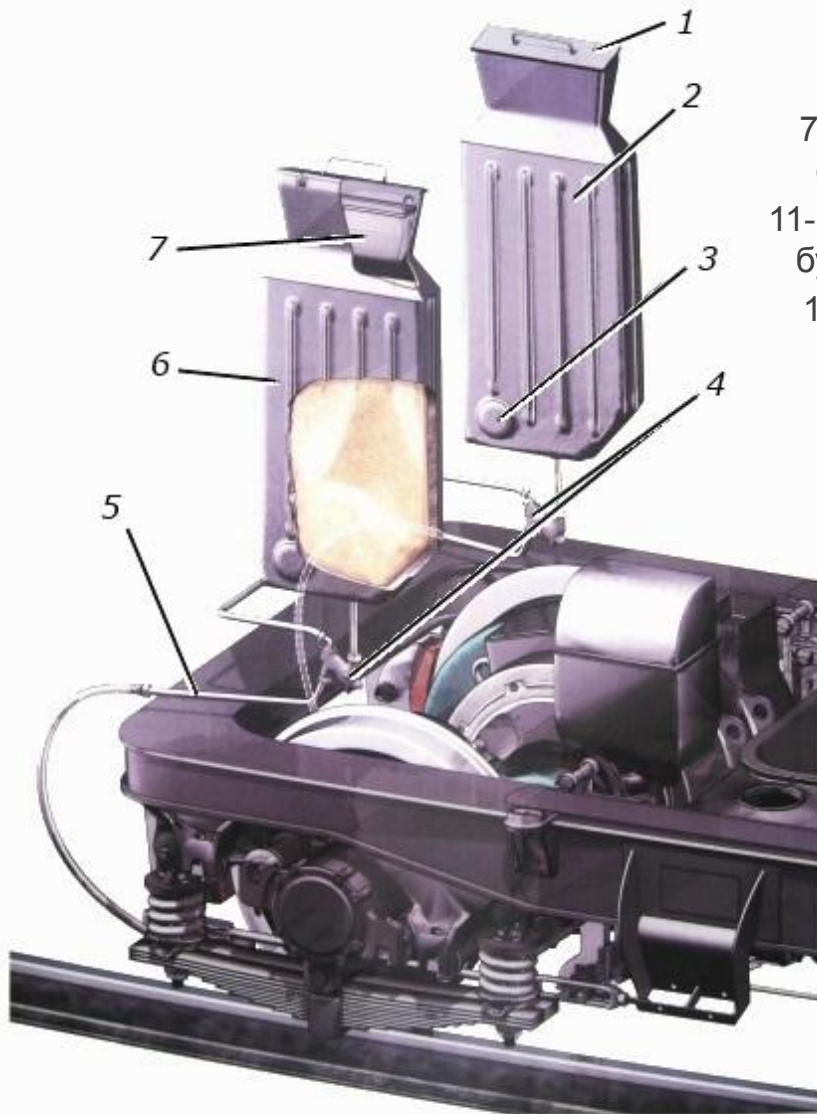


1 и 13-электромагнитные вентили; 2 и 17-шарнирная тяга;  
3-рычаг; 4-вал заслонки; 5-зубчатый сектор; 6-блокировочное устройство; 7-клеммная рейка; 8-фиксатор; 9-пружина фиксатора; 10 и 19-цилиндр пневмопривода; 11-металлический патрубок; 12-изоляционный патрубок; 14-вертикальный канал; 15 и 20-крышки цилиндра; 16-полый шток поршня; 18 и 22-резиновые уплотнения; 21-поршень; 23-воздухораспределитель

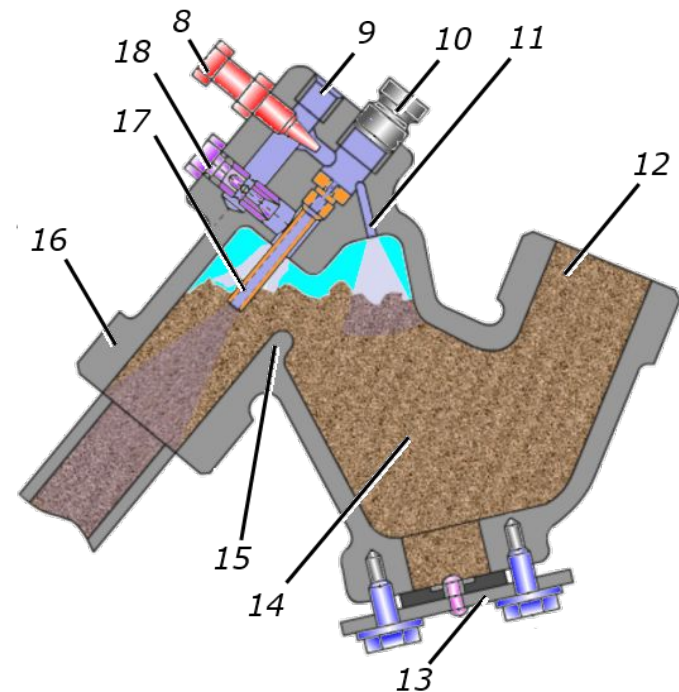




# Бункер и форсунка пескоподающей системы электровоза ВЛ-80с

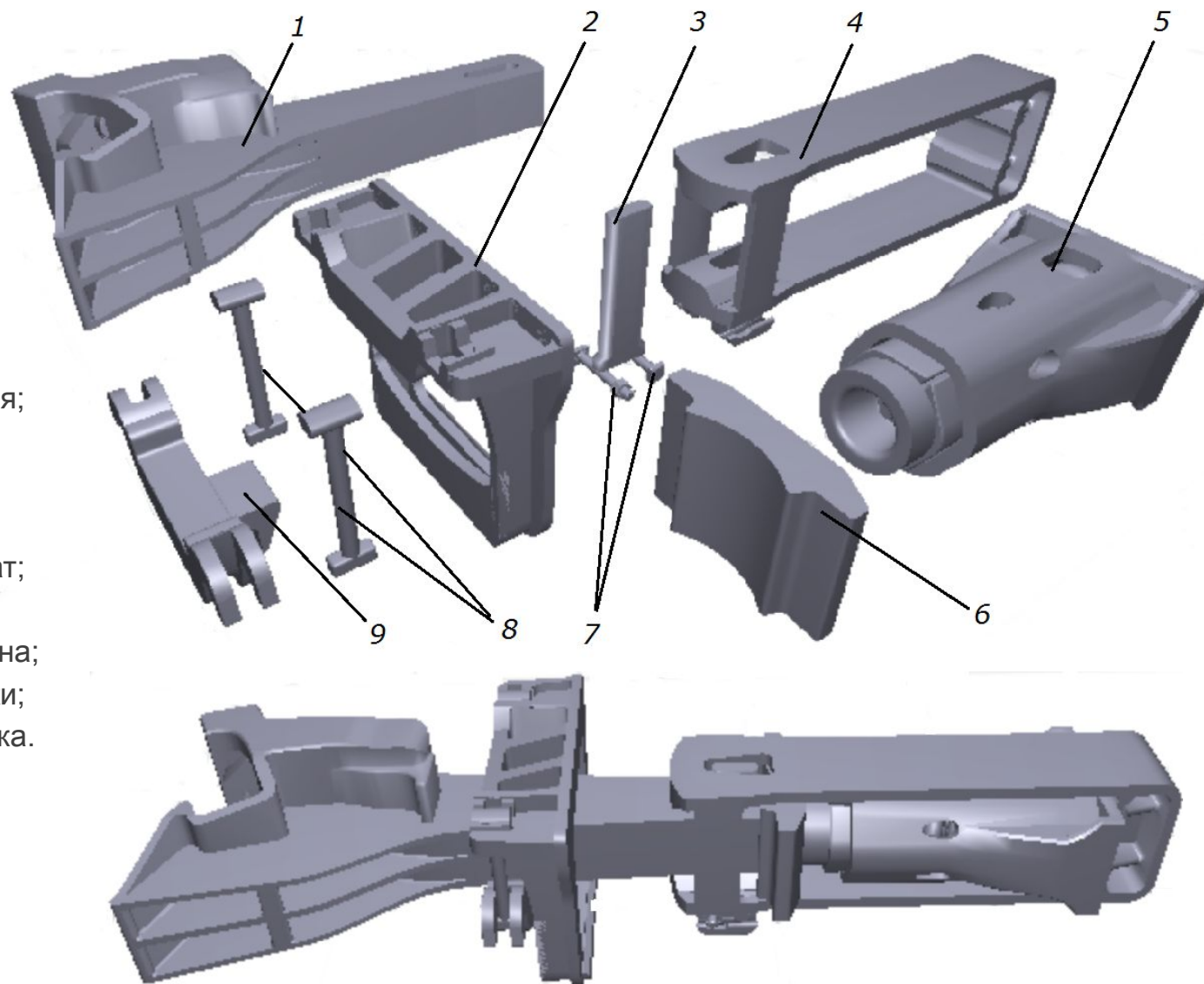


- 1-заправочная горловина; 2 и 6-бункеры; 3-отверстие для удаления песка; 4-форсунки; 5-пескоподающая труба; 7-фильтрующая сетка; 8-регулирующий винт; 9-резьбовое отверстие для штуцера; 10-заглушка камеры над соплом; 11-наклонное отверстие для рыхления песка; 12-горловина для бункера; 13-крышка с уплотнением; 14-камера сухого песка; 15-барьер; 16-пескоподающая горловина; 17-трубка-сопло; 18-винт для подачи воздуха с наружи сопла.



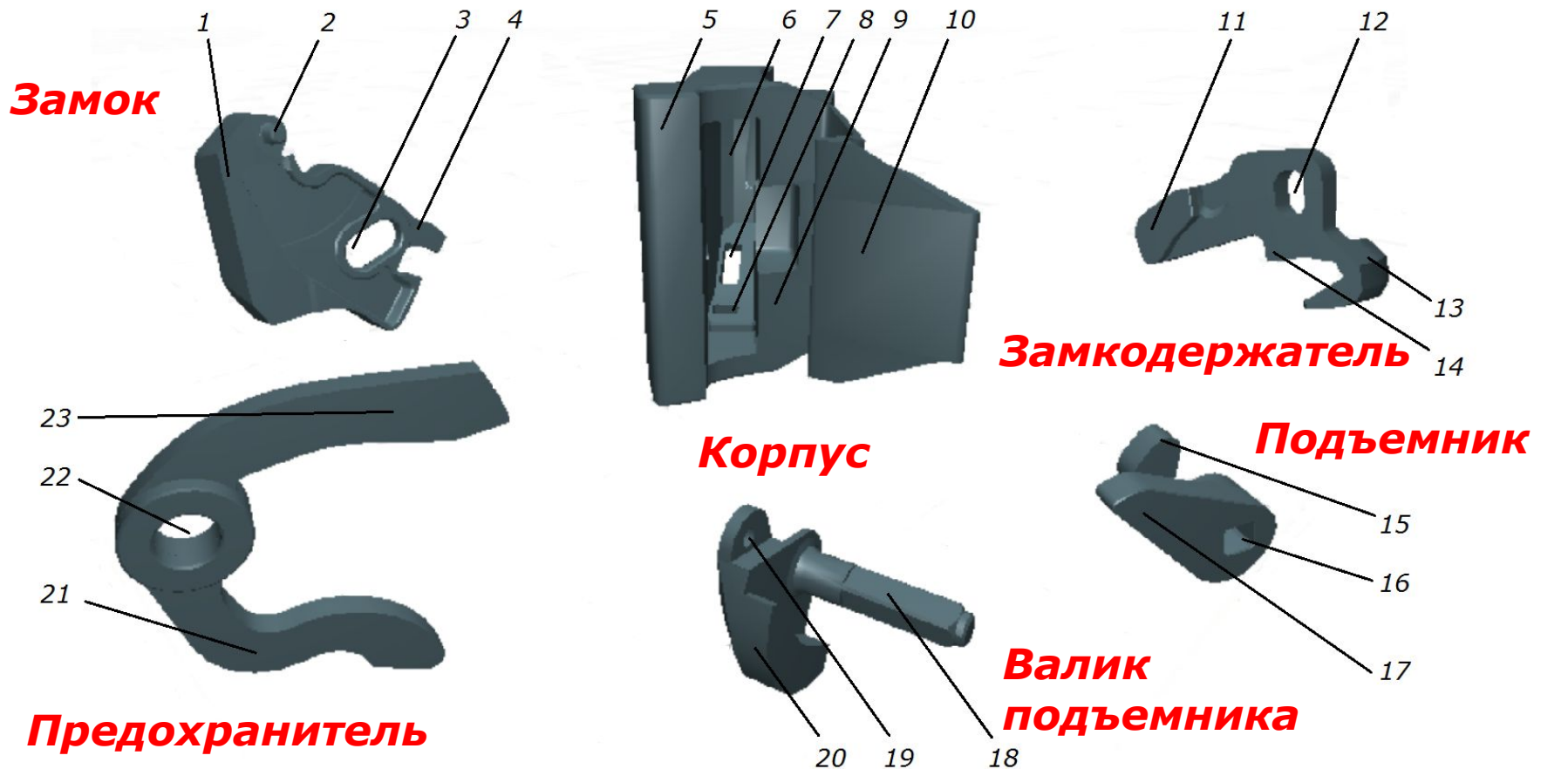


# Автосцепное устройство СА-3



- 1-корпус автосцепки с механизмом сцепления;
- 2-ударная розетка;
- 3-клин тягового хомута;
- 4-тяговый хомут;
- 5-поглощающий аппарат;
- 6-ударная плита;
- 7-болты поддержки клина;
- 8-маятниковые подвески;
- 9-центрирующая балочка.

# Корпус автосцепки СА-3 с механизмом



1-замыкающая часть; 2-шип предохранителя; 3-отверстия подъемника; 4-сигнальный отросток ;  
5-малый зуб; 6-карман; 7-отверстие для сигнального отростка; 8-отверстие для направляющего зуба замка;  
9-зев; 10-большой зуб; 11-противовес; 12-овальное отверстие; 13-лапа; 14-расцепной угол; 15-широкий палец;  
16-отверстие для валика; 17-узкий палец; 18-квадрат для подъемника; 19-отверстие для цепочки;  
20-противовес; 21-нижнее плечо; 22- отверстие для шипа замка; 23-верхнее плечо.