

**ПМ.01 МДК 01.01 Тема 1.1.
«Механическая часть»**

Раздел № 1.2: Механическая часть
электровоза

Учебное занятие 33 – 34(№17): Устройство
и принцип действия автосцепки СА-3

Разработал: преподаватель спец.
дисциплин Муравьев М.А.



СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

1

ЦЕЛЬ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ:

Изучить устройство автосцепок грузовых и пассажирских вагонов

2

УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ:

- 2.1. Автосцепка СА-3, ее конструкция
- 2.2 Автосцепка СА-3М, особенности ее конструкции
- 2.3. Автосцепка СА-3Т, особенности ее конструкции
- 2.4. Работа механизма автосцепки при сцеплении и расцеплении
- 2.5. Расцепной привод, его назначение, устройство
- 2.6. Порядок разборки и сборки механизма автосцепки СА-3

3

ВОПРОСЫ ПО ИТОГАМ ЗАНЯТИЯ

- 1. Назначение автосцепки?
- 2. Устройство автосцепки СА-3?
- 3. Особенности конструкции автосцепки СА-3М?
- 4. Особенности конструкции автосцепки СА-3Т?
- 5. Работа механизма автосцепки при сцеплении и расцеплении?
- 6. Принцип действия модернизированного расцепного привода?
- 7. Порядок сборки и разборки механизма автосцепки СА-3?

⋮

2.1. АВТОСЦЕПКА СА-3, ЕЕ КОНСТРУКЦИЯ

ДЛЯ ЛЮДЕЙ
ДЕЛА

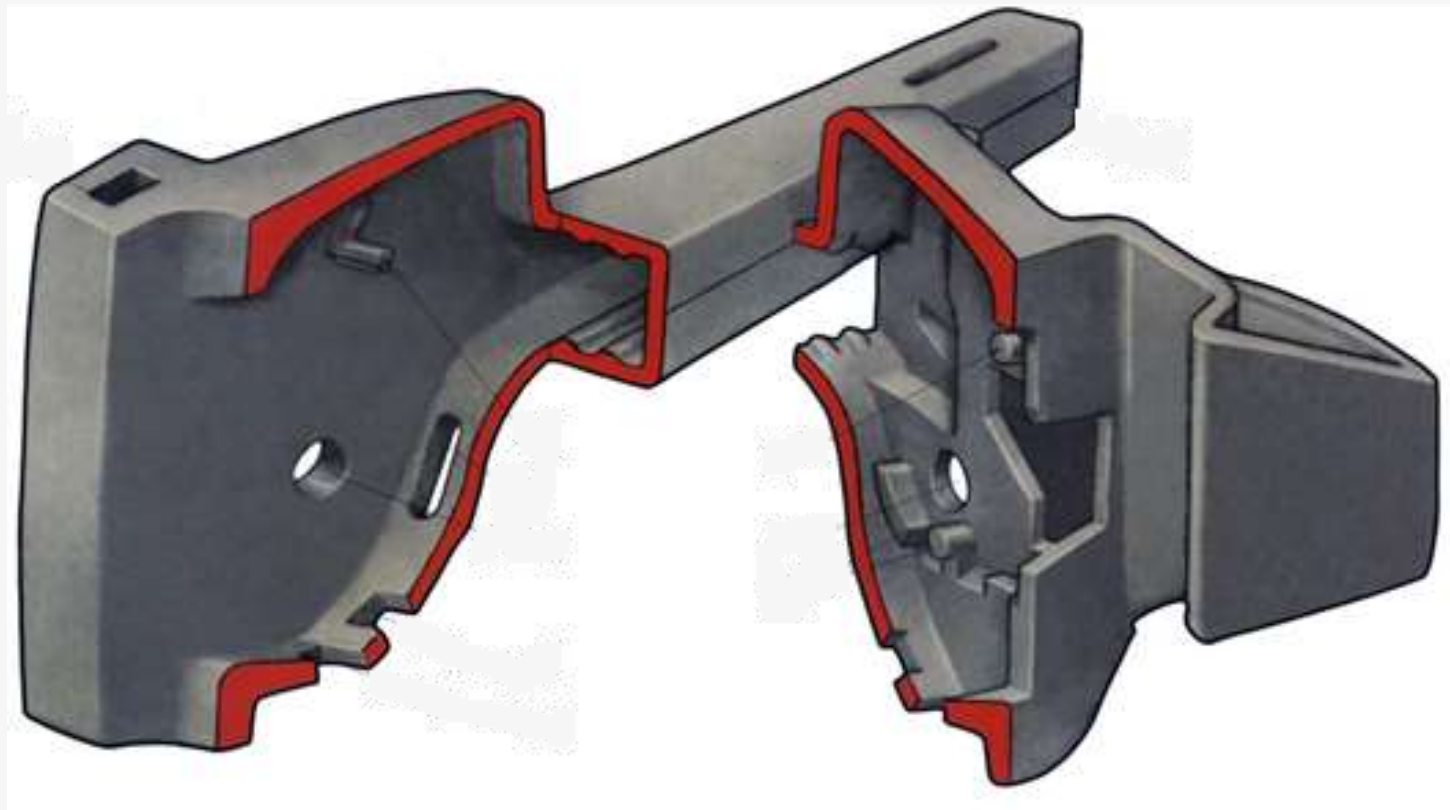


2.1. АВТОСЦЕПКА СА-3, ЕЕ КОНСТРУКЦИЯ



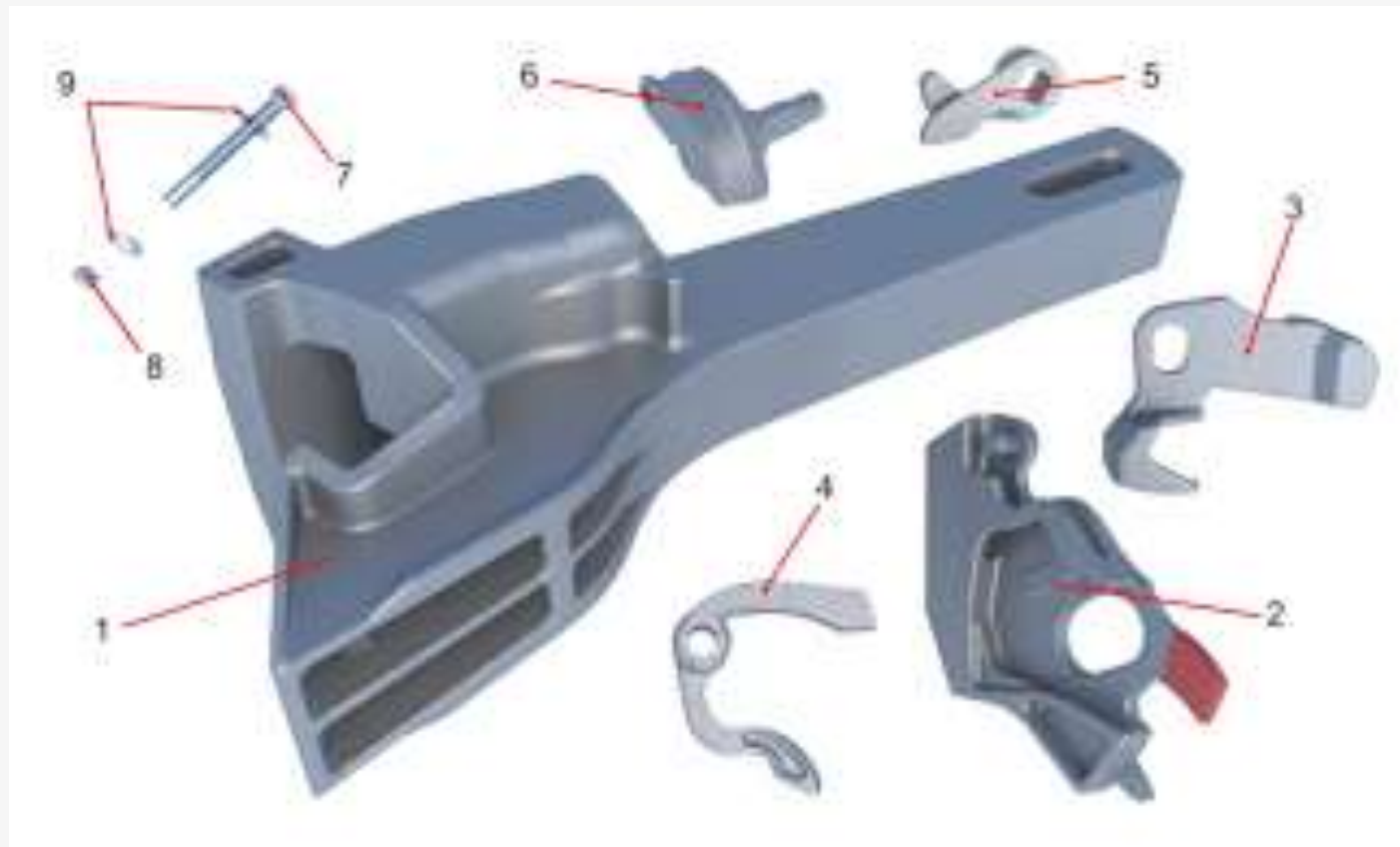
НАЗНАЧЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ
ЭЛЕМЕНТЫ АВТОСЦЕПКИ
СА-3

2.1. АВТОСЦЕПКА СА-3, ЕЕ КОНСТРУКЦИЯ



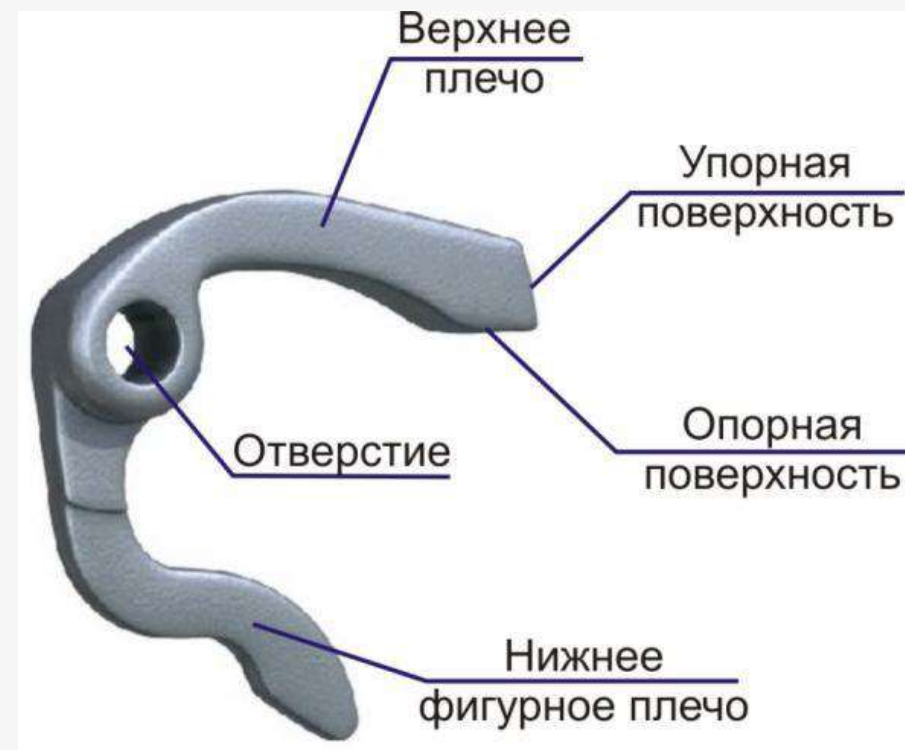
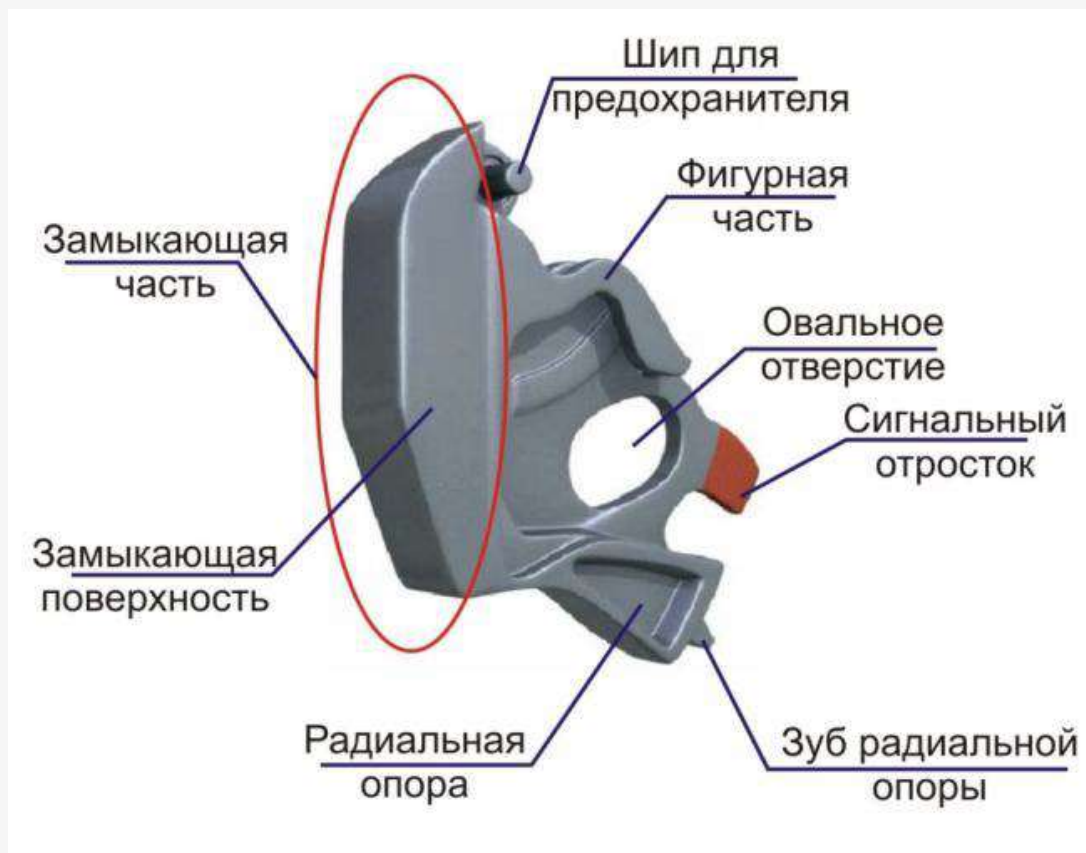
ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
КОРПУСА АВТОСЦЕПКИ
СА-3

2.1. АВТОСЦЕПКА СА-3, ЕЕ КОНСТРУКЦИЯ



ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ МЕХАНИЗМА
СЦЕПЛЕНИЯ И РАСЦЕПЛЕНИЯ
АВТОСЦЕПКИ СА-3

2.1. АВТОСЦЕПКА СА-3, ЕЕ КОНСТРУКЦИЯ



УСТРОЙСТВО ЭЛЕМЕНТОВ
МЕХАНИЗМА СЦЕПЛЕНИЯ И
РАСЦЕПЛЕНИЯ АВТОСЦЕПКИ СА-3

2.1. АВТОСЦЕПКА СА-3, ЕЕ КОНСТРУКЦИЯ



2.1. АВТОСЦЕПКА СА-3, ЕЕ КОНСТРУКЦИЯ



УСТРОЙСТВО ЭЛЕМЕНТОВ
МЕХАНИЗМА СЦЕПЛЕНИЯ И
РАСЦЕПЛЕНИЯ АВТОСЦЕПКИ СА-3

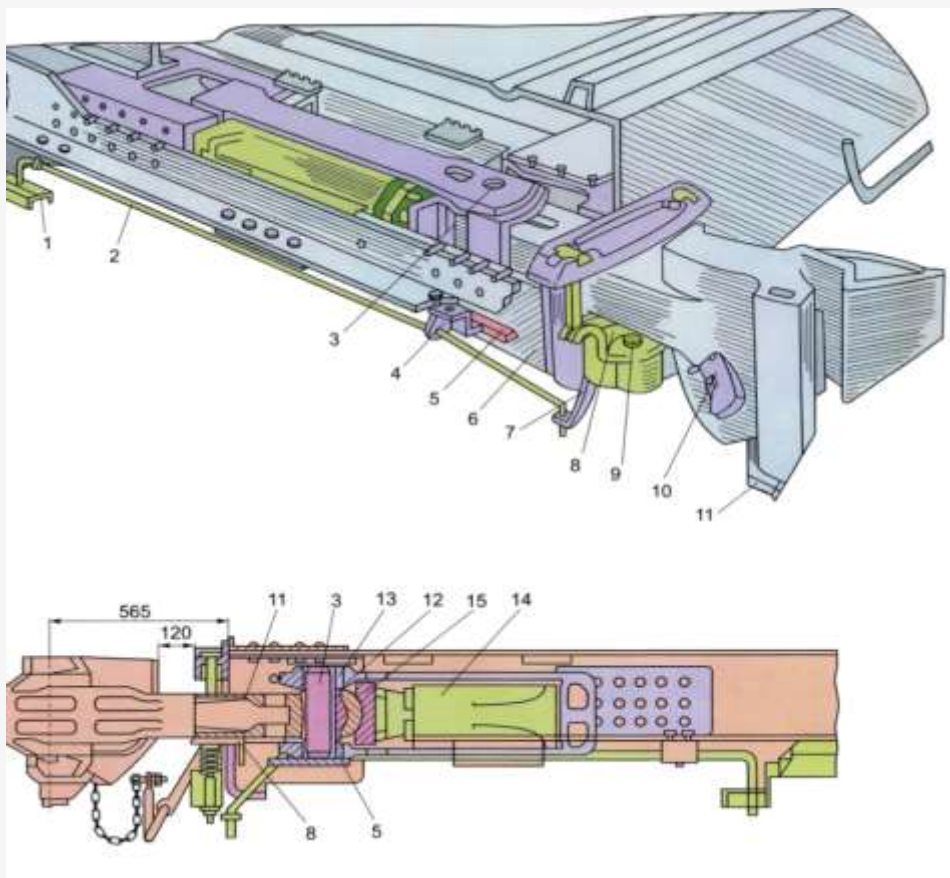
⋮

2.1. АВТОСЦЕПКА СА-ЗМ, ОСОБЕННОСТИ ЕЕ КОНСТРУКЦИИ

ДЛЯ ЛЮДЕЙ
ДЕЛА

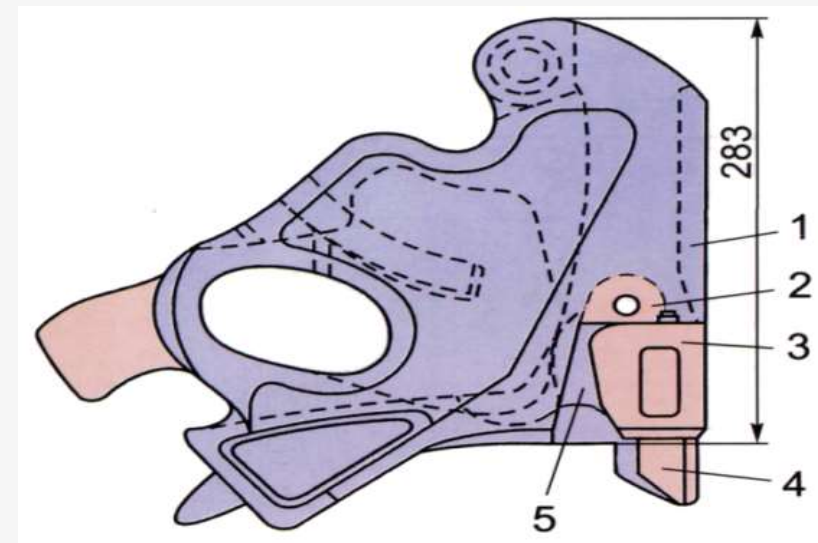
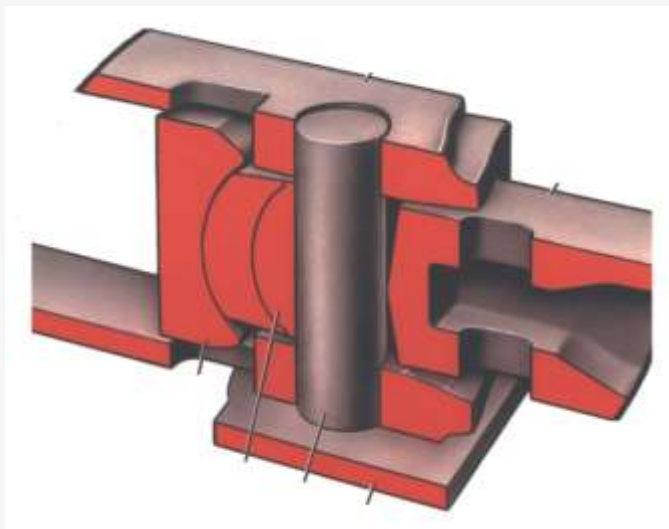


2.2. АВТОСЦЕПКА СА-3М, ОСОБЕННОСТИ ЕЕ КОНСТРУКЦИИ



КОНСТРУКЦИЯ АВТОСЦЕПНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ И
АВТОСЦЕПКИ СА-3М

2.2. АВТОСЦЕПКА СА-3М, ОСОБЕННОСТИ ЕЕ КОНСТРУКЦИИ



ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ
АВТОСЦЕПКИ СА-3М

⋮

2.3. АВТОСЦЕПКА СА-ЗТ, ОСОБЕННОСТИ ЕЕ КОНСТРУКЦИИ

ДЛЯ ЛЮДЕЙ
ДЕЛА



2.3. АВТОСЦЕПКА СА-3Т, ОСОБЕННОСТИ ЕЕ КОНСТРУКЦИИ

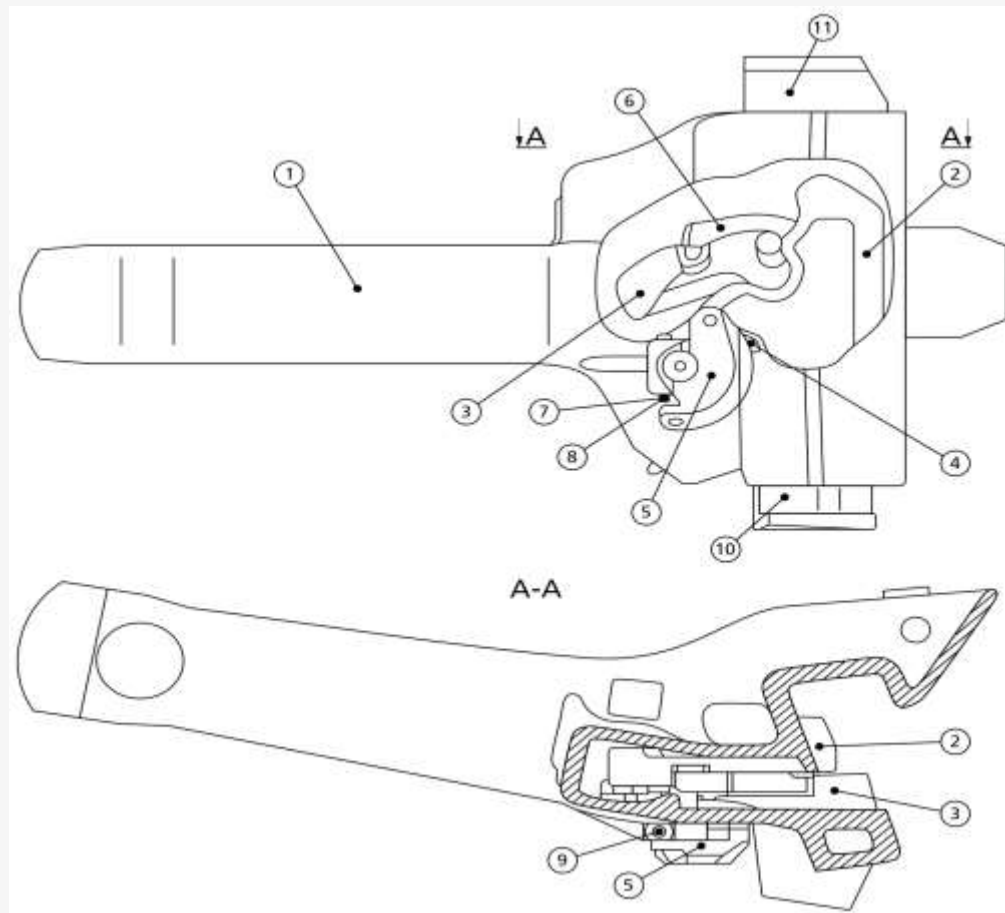


Автосцепка СА-3Т предназначена для применения в тяжеловесных вагонах с максимальной статической осевой нагрузкой не менее 25 тс, имеющих пониженный уровень хребтовой балки вследствие применения литой консоли хребтовой балки и/или тележек с увеличенным прогибом рессорного комплекта



ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ
АВТОСЦЕПКИ СА-3Т

2.3. АВТОСЦЕПКА СА-3Т, ОСОБЕННОСТИ ЕЕ КОНСТРУКЦИИ

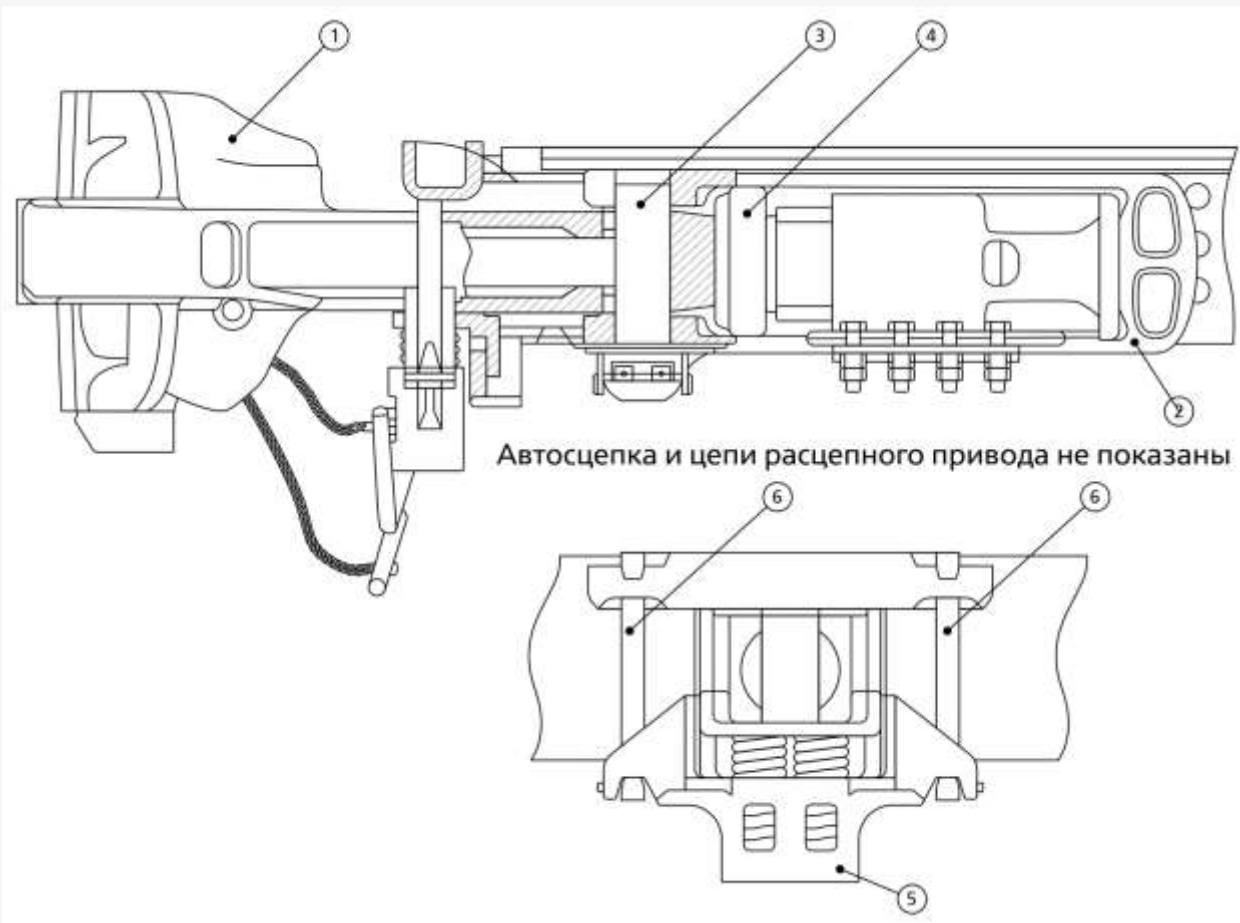


- 1 — корпус автосцепки;
- 2 — замок;
- 3 — замкодержатель;
- 4 — подъемник замка;
- 5 — валик подъемника;
- 6 — предохранитель замка;
- 7 — болт;
- 8 — гайка;
- 9 — шайба;
- 10 — нижний приварной ограничительный кронштейн;
- 11 — верхний приварной ограничительный кронштейн.



ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ
АВТОСЦЕПКИ СА-3Т

2.3. АВТОСЦЕПКА СА-3Т, ОСОБЕННОСТИ ЕЕ КОНСТРУКЦИИ



Автосцепное устройство с автосцепкой СА-3Т:

- 1 — автосцепка СА-3Т;
- 2 — хомут тяговый;
- 3 — клин тягового хомута;
- 4 — плита упорная;
- 5 — балочка центрирующая;
- 6 — подвеска маятниковая.



ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ
АВТОСЦЕПНОГО УСТРОЙСТВА И
АВТОСЦЕПКИ СА-3Т

2.3. АВТОСЦЕПКА СА-3Т, ОСОБЕННОСТИ ЕЕ КОНСТРУКЦИИ



Конструкция автосцепки СА-3Т, в отличие от автосцепки СА-3, имеет малый зуб и замок увеличенной высоты (обеспечивает сцепление при разнице продольных осей до 210 мм). Корпус и замок автосцепки СА-3Т не взаимозаменяемы с деталями автосцепки СА-3.



ОТЛИЧИЕ АВТОСЦЕПКИ
СА-3Т ОТ СА-3

2.3. АВТОСЦЕПКА СА-3Т, ОСОБЕННОСТИ ЕЕ КОНСТРУКЦИИ



Автосцепка СА-3Т применяется в составе автосцепного устройства совместно с хомутом тяговым, клином тягового хомута, плитой упорной, балочкой центрирующей, специально предназначенными для данной конструкции автосцепки и невзаимозаменяемыми с деталями автосцепки СА-3



ОТЛИЧИЕ АВТОСЦЕПКИ
СА-3Т ОТ СА-3

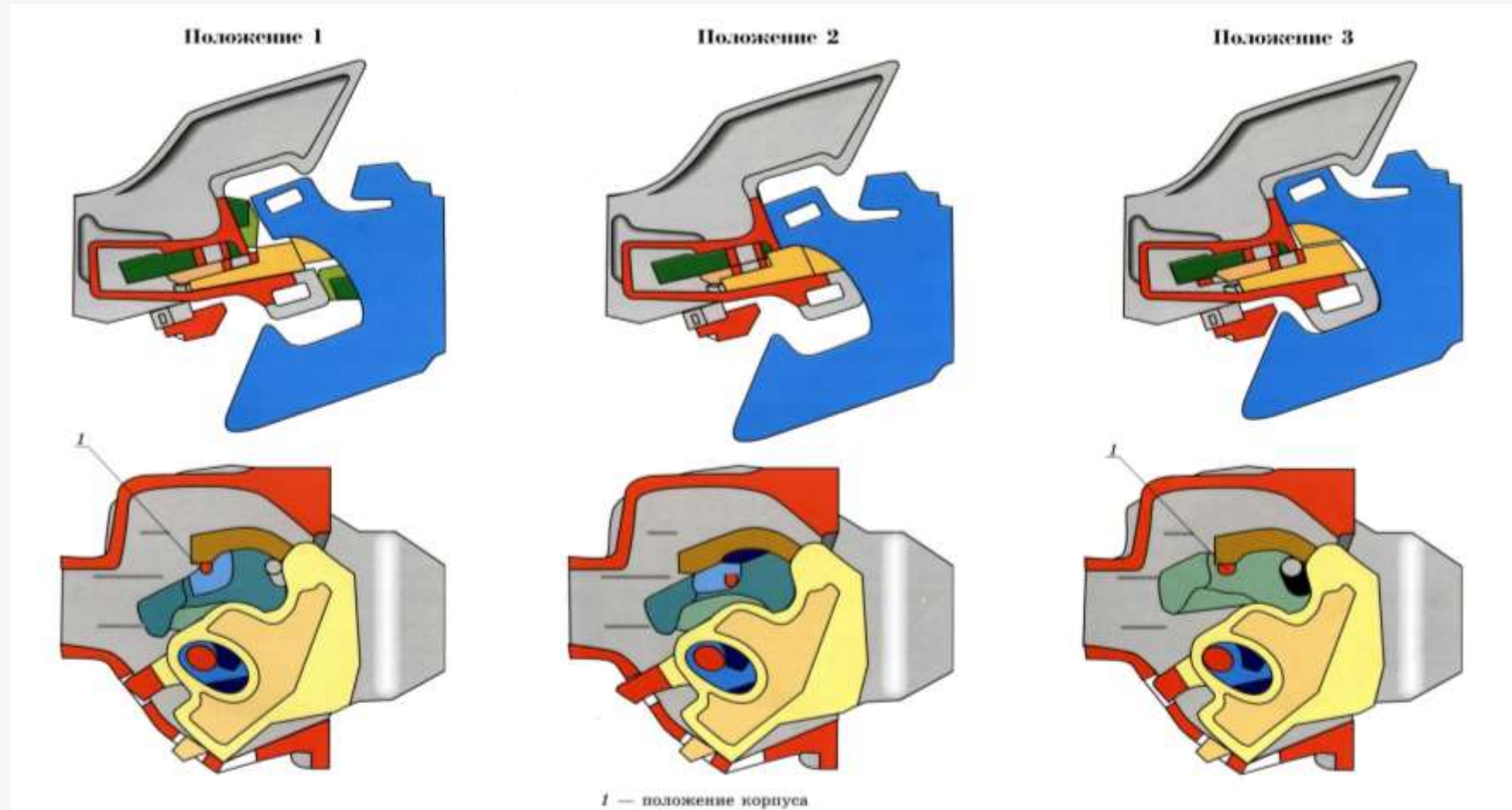
⋮

2.4. РАБОТА МЕХАНИЗМА АВТОСЦЕПКИ ПРИ СЦЕПЛЕНИИ И РАСЦЕПЛЕНИИ

для людей
дела

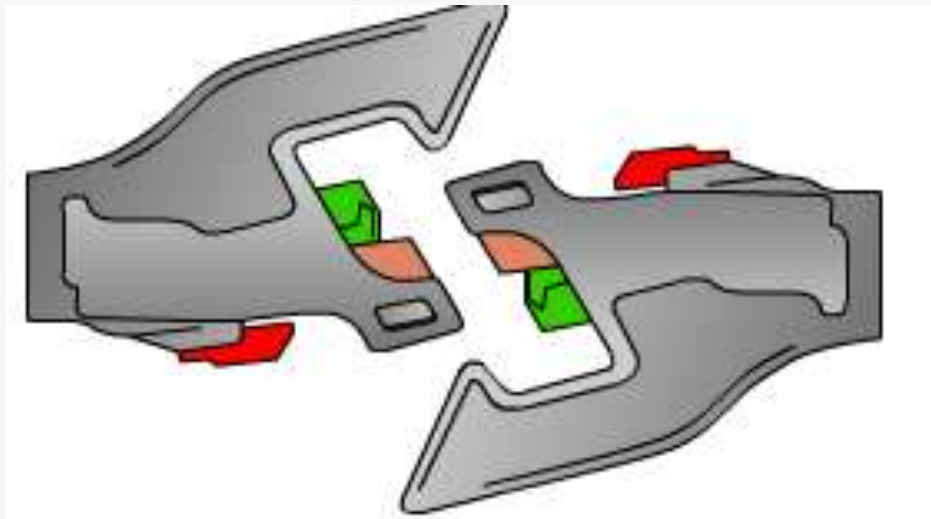


2.4. РАБОТА МЕХАНИЗМА АВТОСЦЕПКИ ПРИ СЦЕПЛЕНИИ И РАСЦЕПЛЕНИИ

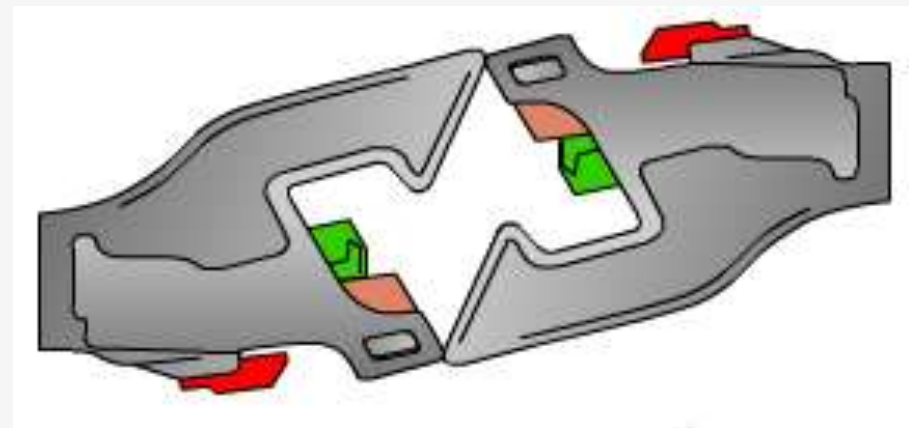
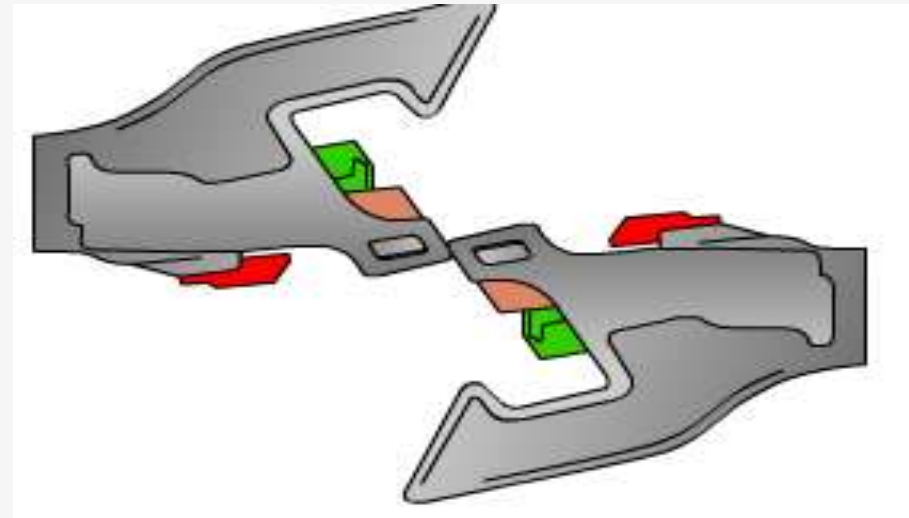


РАБОТА АВТОСЦЕПКИ ПРИ
СЦЕПЛЕНИИ

2.4. РАБОТА МЕХАНИЗМА АВТОСЦЕПКИ ПРИ СЦЕПЛЕНИИ И РАСЦЕПЛЕНИИ



Совпадение продольных осей

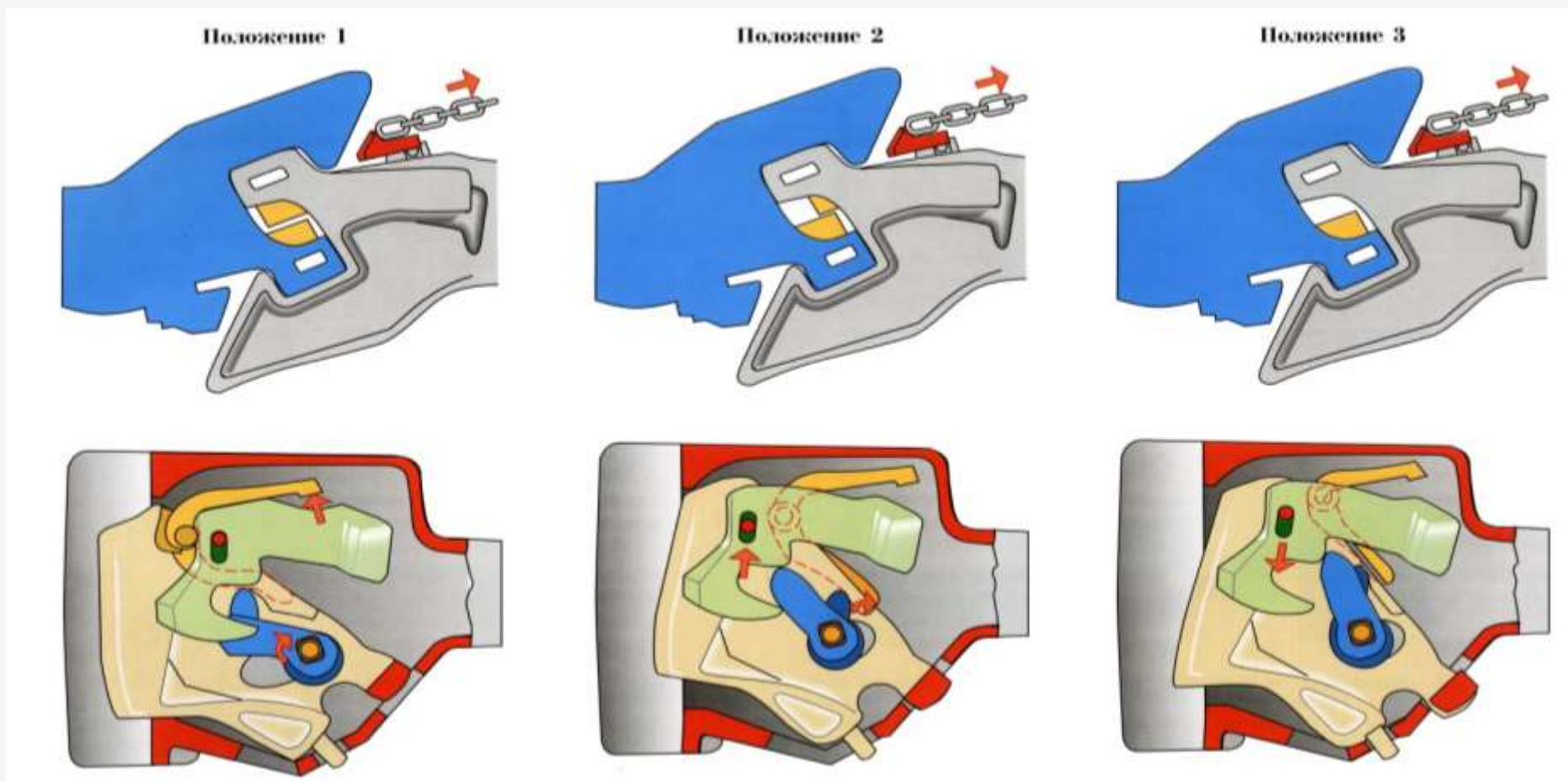


Несовпадение продольных осей



РАБОТА АВТОСЦЕПКИ ПРИ
СЦЕПЛЕНИИ

2.4. РАБОТА МЕХАНИЗМА АВТОСЦЕПКИ ПРИ СЦЕПЛЕНИИ И РАСЦЕПЛЕНИИ



РАБОТА АВТОСЦЕПКИ ПРИ
РАСЦЕПЛЕНИИ

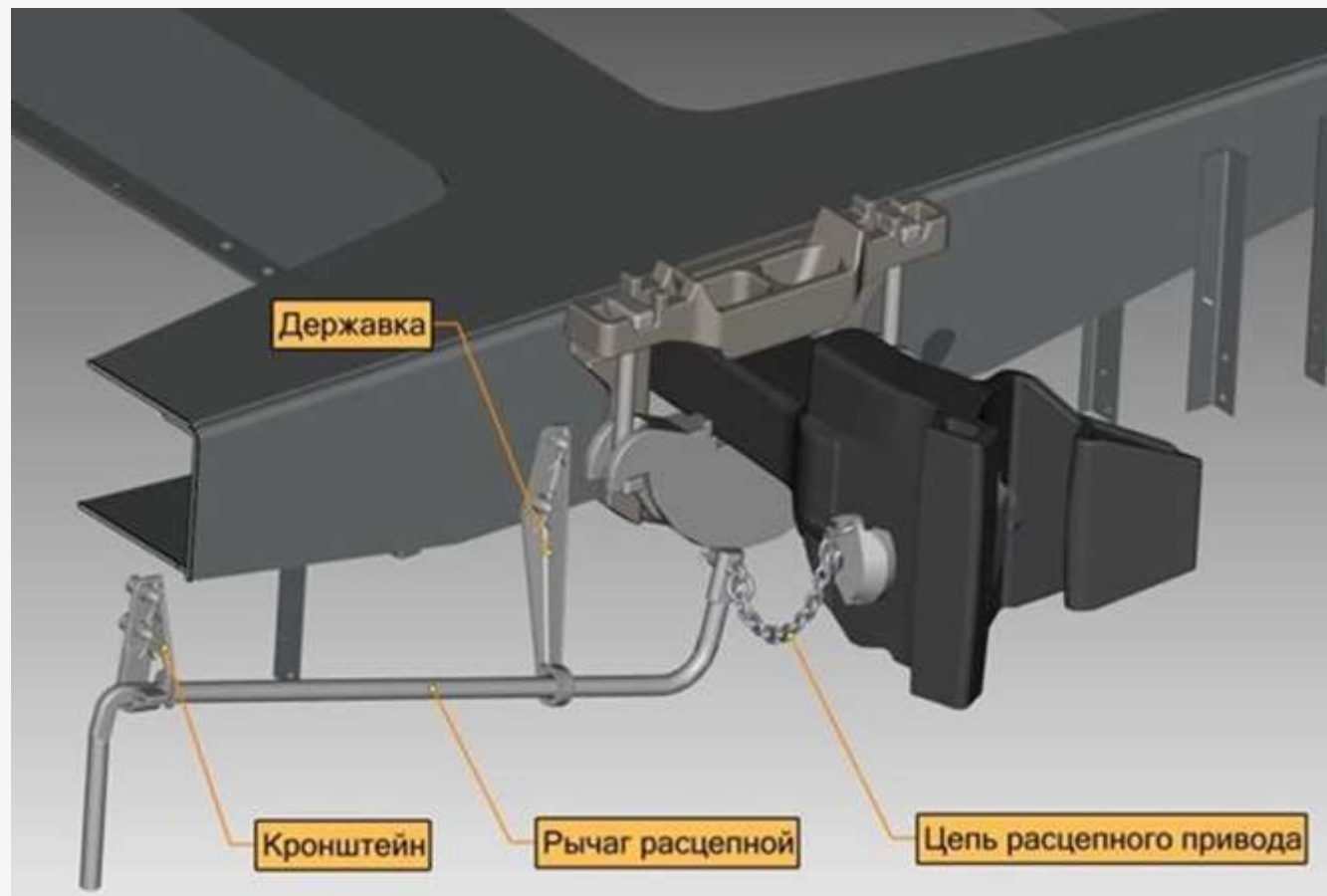
⋮

2.5. РАСЦЕПНОЙ ПРИВОД, ЕГО НАЗНАЧЕНИЕ, УСТРОЙСТВО

ДЛЯ ЛЮДЕЙ
ДЕЛА



2.5. РАСЦЕПНОЙ ПРИВОД, ЕГО НАЗНАЧЕНИЕ, УСТРОЙСТВО



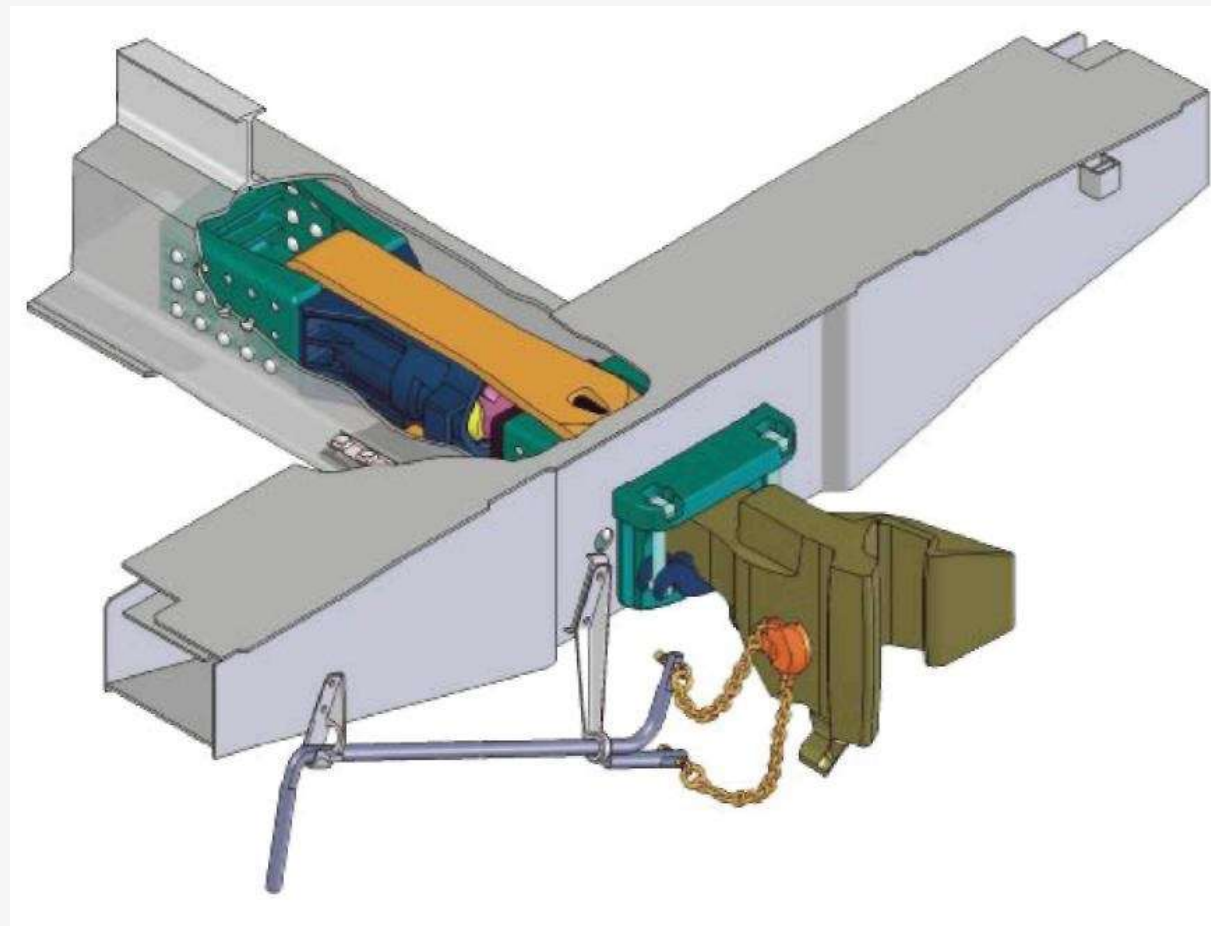
НАЗНАЧЕНИЕ РАСЦЕПНОГО ПРИВОДА

2.5. РАСЦЕПНОЙ ПРИВОД, ЕГО НАЗНАЧЕНИЕ, УСТРОЙСТВО



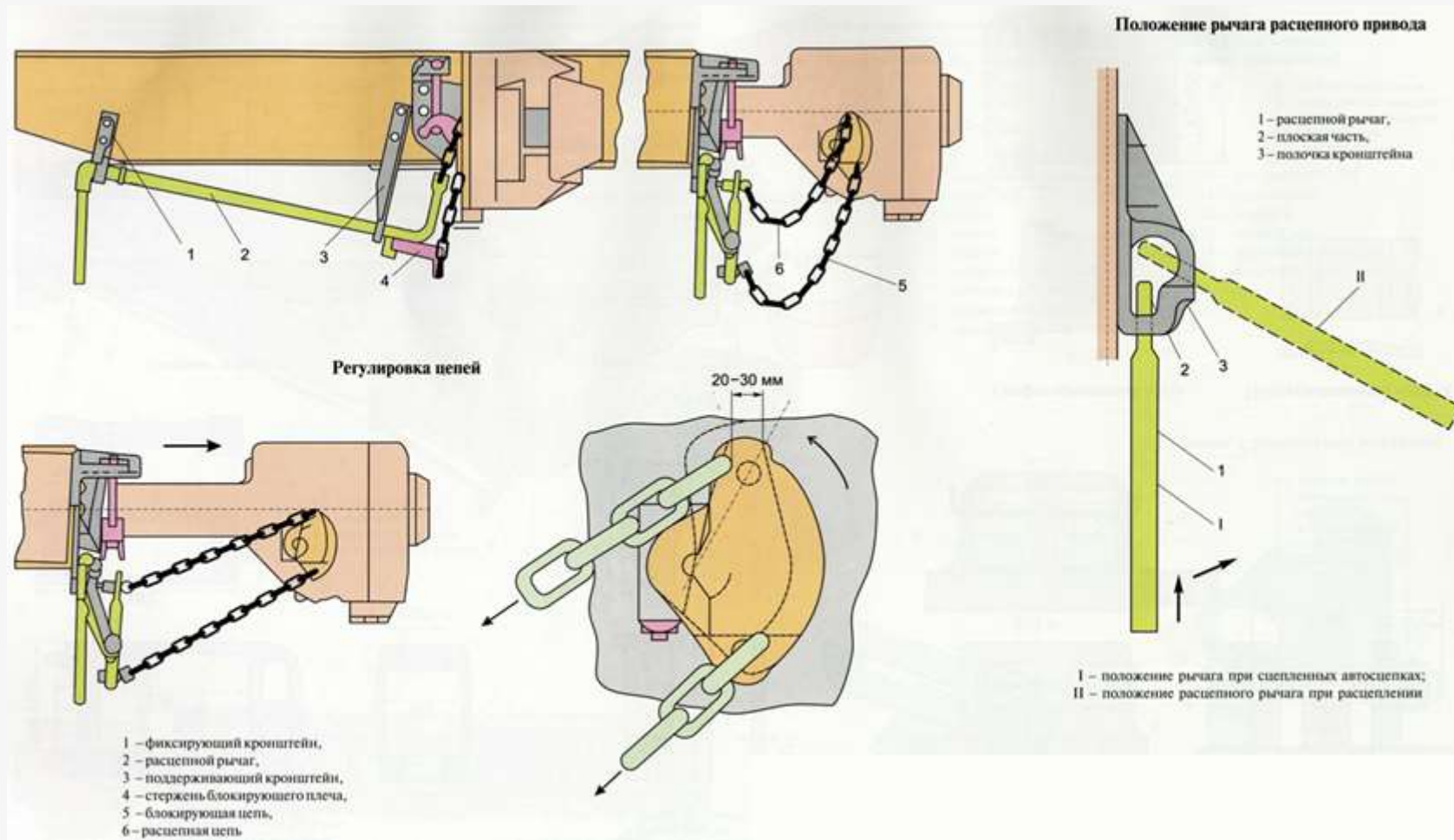
КОНСТРУКЦИЯ
РАСЦЕПНОГО ПРИВОДА

2.5. РАСЦЕПНОЙ ПРИВОД, ЕГО НАЗНАЧЕНИЕ, УСТРОЙСТВО

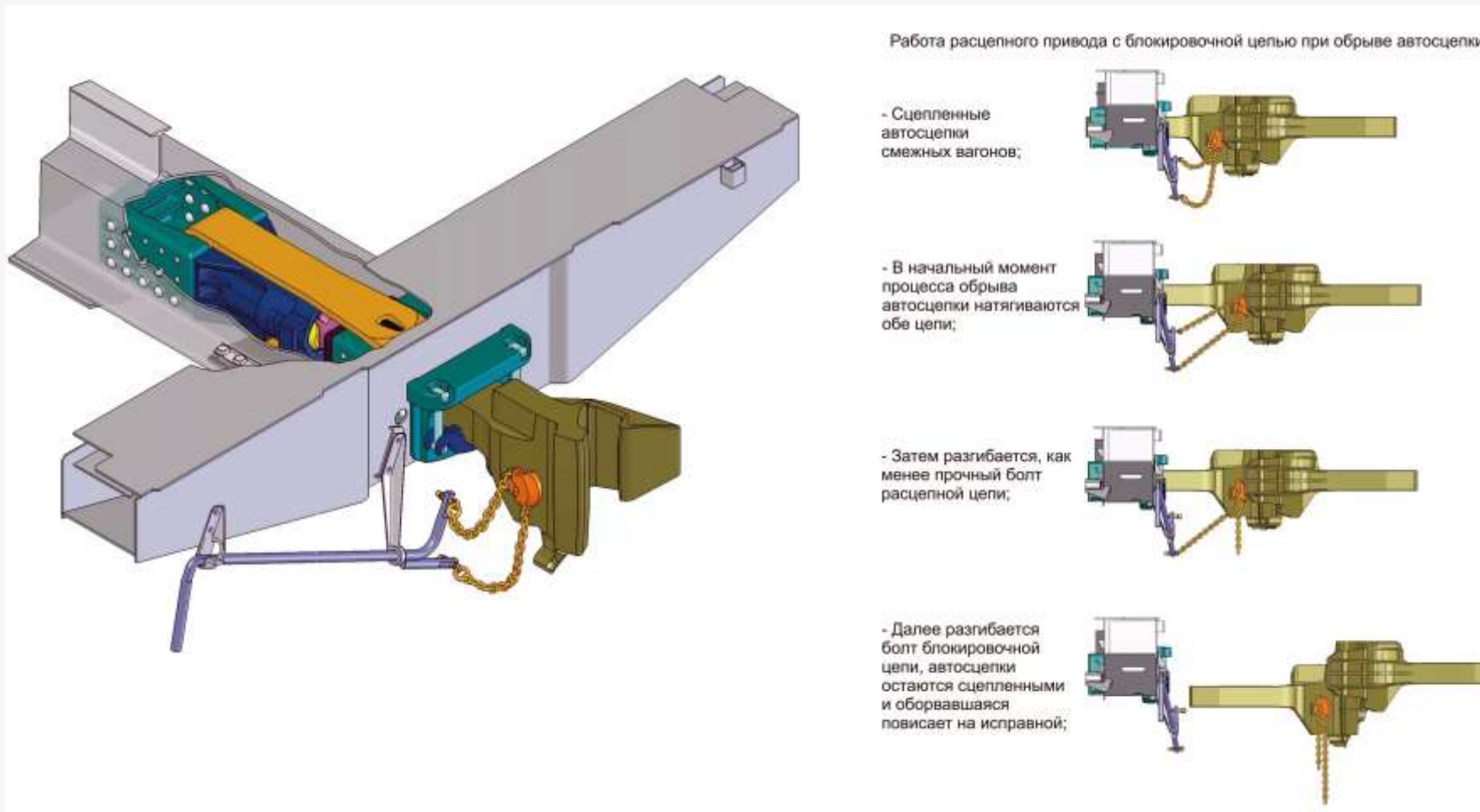


ОСОБЕННОСТИ
КОНСТРУКЦИИ
РАСЦЕПНОГО ПРИВОДА

2.5. РАСЦЕПНОЙ ПРИВОД, ЕГО НАЗНАЧЕНИЕ, УСТРОЙСТВО



2.5. РАСЦЕПНОЙ ПРИВОД, ЕГО НАЗНАЧЕНИЕ, УСТРОЙСТВО



ПРИНЦИП РАБОТЫ
РАСЦЕПНОГО ПРИВОДА

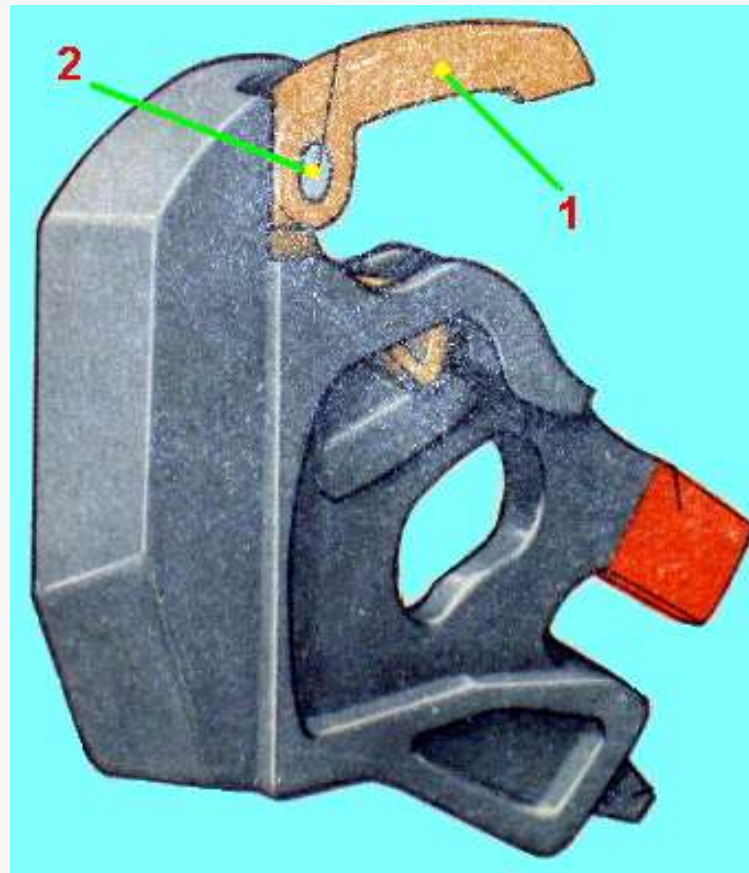
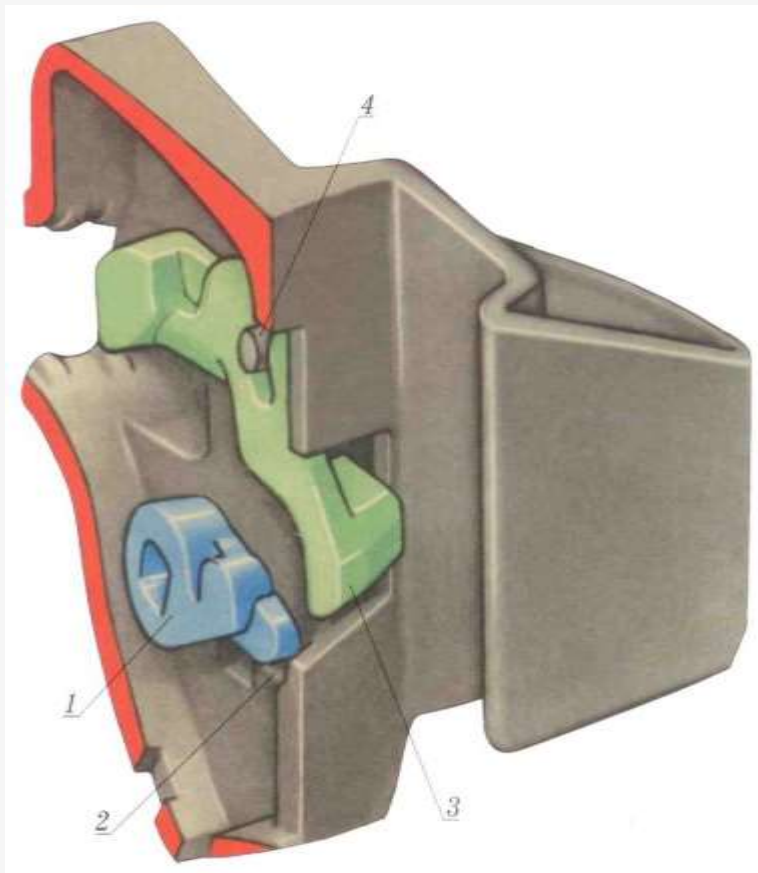
⋮

2.6. ПОРЯДОК СБОРКИ И РАЗБОРКИ МЕХАНИЗМА АВТОСЦЕПКИ СА-3

ДЛЯ ЛЮДЕЙ
ДЕЛА

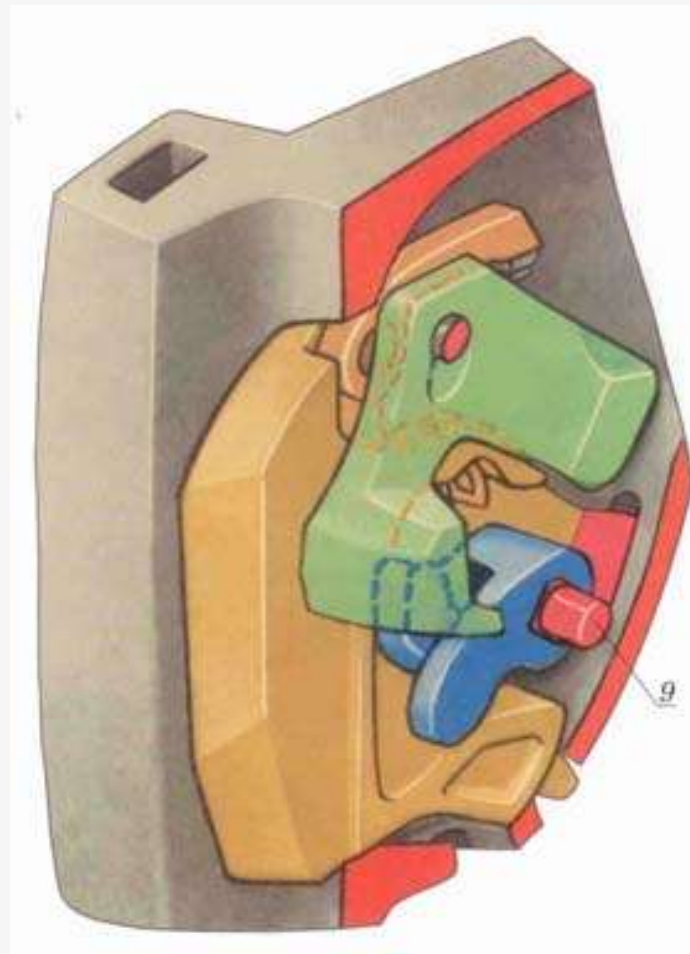
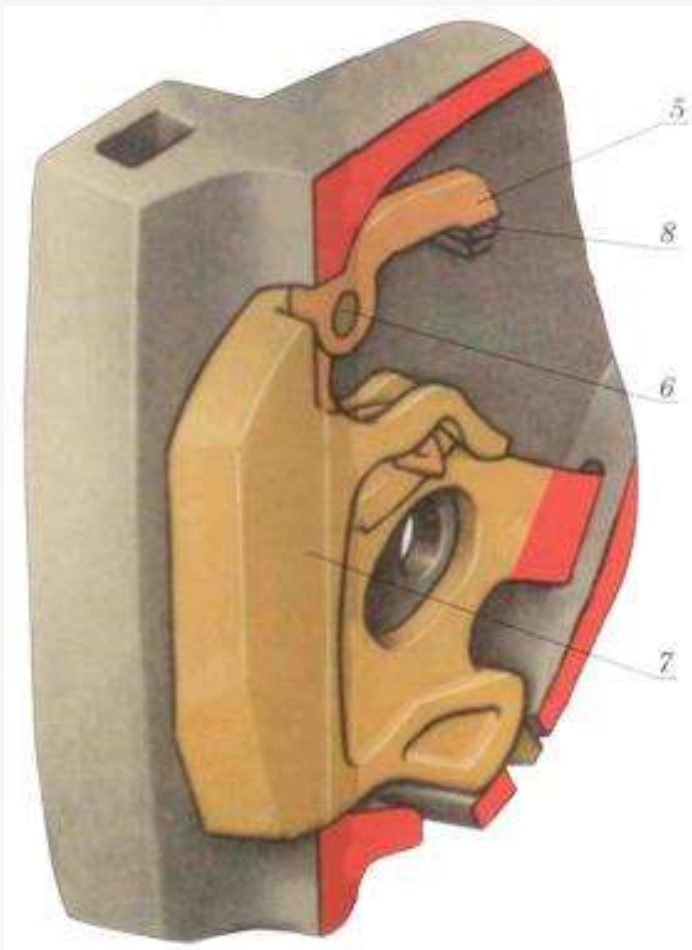


2.6. ПОРЯДОК СБОРКИ И РАЗБОРКИ МЕХАНИЗМА АВТОСЦЕПКИ СА-3



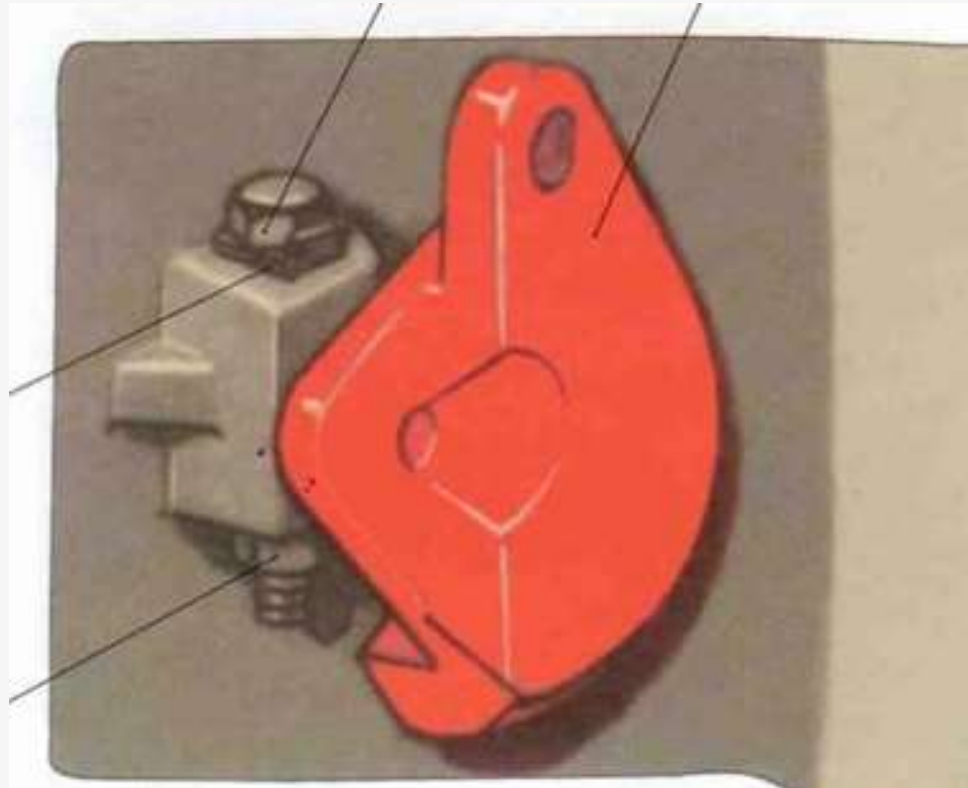
ПОРЯДОК УСТАНОВКИ
ДЕТАЛЕЙ ВНУТРЬ КОРПУСА
АВТОСЦЕПКИ

2.6. ПОРЯДОК СБОРКИ И РАЗБОРКИ МЕХАНИЗМА АВТОСЦЕПКИ СА-3



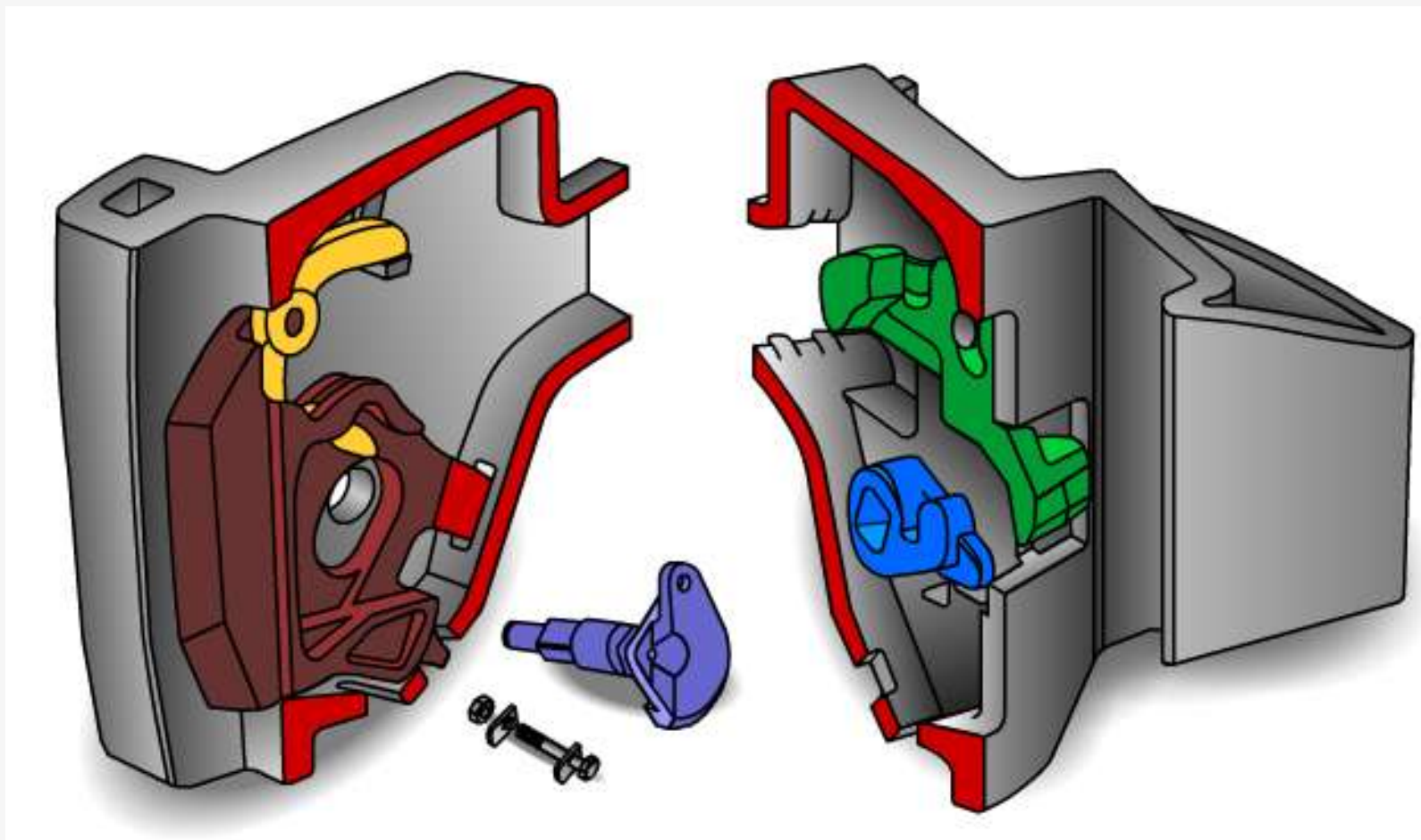
ПОРЯДОК УСТАНОВКИ
ДЕТАЛЕЙ ВНУТРЬ КОРПУСА
АВТОСЦЕПКИ

2.6. ПОРЯДОК СБОРКИ И РАЗБОРКИ МЕХАНИЗМА АВТОСЦЕПКИ СА-3



ПОРЯДОК УСТАНОВКИ
ДЕТАЛЕЙ ВНУТРЬ КОРПУСА
АВТОСЕПКИ

2.6. ПОРЯДОК СБОРКИ И РАЗБОРКИ МЕХАНИЗМА АВТОСЦЕПКИ СА-3



ПОРЯДОК РАЗБОРКИ
АВТОСЦЕПКИ

АВТОСЦЕПНЫЕ УСТРОЙСТВА

ВОПРОСЫ ПО ИТОГАМ ЗАНЯТИЯ

- 1) Назначение автосцепки?
- 2) Устройство автосцепки СА-3?
- 3) Особенности конструкции автосцепки СА-3М?
- 4) Особенности конструкции автосцепки СА-3Т?
- 5) Работа механизма автосцепки при сцеплении и расцеплении?
- 6) Принцип действия модернизированного расцепного привода?
- 7) Порядок сборки и разборки механизма автосцепки СА-3?