

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1

Исследование конструкции ударно-тяговых приборов.

Цель : разобрать, собрать механизм автосцепки СА3, проверить работу механизма после сборки
Оборудование: автосцепка СА3, детали упряжи ударно-тяговых приборов.

Порядок проведения лабораторной работы

Лабораторная работа проводится в лаборатории техникума. При выполнении лабораторной работы необходимо изучить или вспомнить следующие вопросы: конструкцию автосцепки СА-3; порядок разборки механизма автосцепки СА-3; порядок сборки механизма автосцепки СА-3; порядок работы механизма автосцепки СА-3 при сцеплении; порядок работы механизма автосцепки СА-3 при расцеплении; конструкцию упряжи и центрирующего устройства;

1. Порядок разборки и сборки механизма автосцепки СА-3:

1.1. Разборка механизма автосцепки СА-3:

- вынуть валик подъемника;
- немного приподняв замок за запирающую часть вынуть его из корпуса;
- снять с замка предохранитель, предварительно повернув его так;
- вынуть из корпуса автосцепки подъемник;
- снять с шипа замкодержатель и вытащить его из корпуса.

1.2. Сборка механизма автосцепки СА-3:

- навесьте замкодержатель на шип в корпусе автосцепки, для упрощения этой операции замкодержатель необходимо вставлять в корпус так, чтобы овальное отверстие, на которое навешивается замкодержатель, было расположено вертикально. После навешивания замкодержателя прижмите его к внутренней стенке корпуса автосцепки;

- положите подъемник на свои полочки внутри корпуса автосцепки. Подъемник необходимо положить таким образом, чтобы широкий палец смотрел на вас и вверх;

- навесьте предохранитель на замок и поверните его таким образом, чтобы нижнее плечо вошло в выточку замка до упора;

- вставьте замок внутрь корпуса автосцепки. При выполнении данной операции необходимо замок вставлять чуть наклонив верхнюю часть на себя, прижимая при этом его к малому зубу. При вставлении замка необходимо следить за тем, чтобы подъемник не упал со своей полочки, в противном случае Вам будет необходимо вынуть замок и поправить подъемник;

- положите верхнее плечо предохранителя на полочку внутри корпуса автосцепки. Для выполнения этой операции необходимо вынуть замок на 1/4 из корпуса автосцепки, затем приподнять верхнее плечо подъемника длинной линейкой, вставленной между замком и замкодержателем, и чуть резким движением втолкнуть замок внутрь корпуса. Если замок свободно утапливается внутрь корпуса автосцепки, то операция выполнена правильно, если нет, то повторите ее снова;

- вставьте валик подъемника, при этом балансир валика подъемника должен располагаться со стороны малого зуба корпуса автосцепки.

- после сборки механизма автосцепки валик подъемника фиксируется болтом от вываливания.

1.3 Проверка правильность работы механизма автосцепки после сборки и при приеме:

- поверните валик подъемника против часовой стрелки - при этом он должен свободно вращаться, утапливая замок внутрь корпуса автосцепки и возвращаться в исходное положение после прекращения действия на него, а сигнальный флажок должен выступать при утапливании замка;
- надавите одной рукой на замок – он должен полностью утопиться внутрь без заеданий, а при отпуске выпасть в зев;
- надавите правой рукой на замкодержатель, а затем левой утапливайте замок, если замок утапливается на 7 мм и менее, то механизм собран правильно;
- надавите правой рукой на замкодержатель, а левой поверните валик подъемника до полного утапливания замка внутрь корпуса, не отпуская замкодержатель отпустите валик подъемника. Если замок остается в корпусе, при удерживаемом замкодержателе и выпадает при отпуске замкодержателя - то механизм работает правильно.

2. Конструкция центрирующего устройства.

В лаборатории представлены следующие детали центрирующего устройства:

- ударная розетка;
- маятниковые подвески центрирующего устройства;
- балочка центрирующего устройства.

3. Оформление отчета о проделанной лабораторной работе.

Лабораторная работа оформляется на форматах А4. Отчет должен содержать :

- заголовок “ **ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1**”;
- название лабораторной работы;
- цель выполнения лабораторной работы;
- оборудование, применяемое при выполнении лабораторной работы;
- эскиз детали указанной в индивидуальном задании (эскиз должен быть озаглавлен);
- ответ на вопрос индивидуального задания.

4. Получения зачета по лабораторной работе:

- на уроке продемонстрировать разборку, сборку и проверку САЗ (выполняется каждым студентом);
- оформить отчет с индивидуальным заданием;

5. Индивидуальные задания по лабораторной работе:

Выполняется в зависимости от номера в списке на обложке журнала

№ вар.	ЭСКИЗ	Вопрос (задание)
1	Балочка центрир. устр-ва	Укажите на эскизе все основные элементы детали
2	Замок	Тоже
3	Предохранитель	Тоже
4	Подъемник	Тоже
5	Валик подъемника	Почему балансир валика подъемника необходимо располагать так, как описано в методическом пособии.
6	Тяговый хомут	Опишите (сделайте эскиз по необходимости) как крепится тяговый клин и почему он крепится именно так.
7	Тяговый клин	Опишите взаимодействие деталей упряжи при передаче растягивающих усилий
8	Корпус САЗ	Опишите требования ПТЭ к автосцепным устройствам
9	Балансир центрир устр-ва	Опишите принцип работы поглощающего аппарата Ш-1-Т
10	Корпус Ш-1-Т	Опишите констр. переходной площадки приц. вагона ЭР2
11	Фрикц. клин Ш-1-Т	Взаимодействие деталей упряжи при передаче сжимающих усилий
12	Нажимной конус	* Опишите конструкцию и принцип действия буферов пассажирских вагонов
13	Корпус пружинной части ЦНИИ Н6	* Почему тарелки буферов вагонов (старого образца) имеют разную форму (ответ поясните эскизами)
14	Корпус САЗ	* Опишите конструкцию аппарата объединенного типа
15	Замок	* Опишите работу поглощающего аппарата ГА-500
16	Предохранитель	** Опишите конструкцию шарнирного соединения хвостовика автосцепки и тягового хомута восьмиосного вагона
17	Подъемник	Опишите конструкцию центрирующего устройства ТГМ6А
18	Валик подъемника	** Конструкция центрирующего устройства восьмиосного вагона
19	Тяговый хомут	** Опишите дост. и недостатки центрирующего устройства восьмиосного вагона
20	Тяговый клин	Опишите конструкцию автоматизированного расцепного привода ТГМ6А
21	Балочка центр. устройства	Опишите какие поверхности замка подвержены наибольшему износу и почему (поверхности покажите на эскизе) .
22	Балансир центрир. устр-ва	Опишите требования ПТЭ к автосцепным устройствам
23	Корпус Ш-1-Т	Опишите процесс сцепления автосцепок
24	Фрикционный клин Ш-1-Т	Опишите (сделайте эскиз по необходимости) как крепится тяговый клин и почему он крепится именно так.
25	Нажимной конус	Опишите процесс расцепления автосцепок
26	Корпус пружинной части ЦНИИ Н6	Опишите какие поверхности замкодержателя подвержены наибольшему износу и почему (поверхности покажите на эскизе) .
27	Корпус САЗ	Укажите на эскизе все основные элементы детали, опишите их назначение, участие в процессах сцепления и расцепления)
28	Замок	Тоже
29	Предохранитель	Тоже
30	Подъемник	Тоже

- Вопросы помеченные * выполняются по учебнику Л.А. Шадур “ Развитие отечественного вагонного парка” Москва Транспорт 1988 г.

- Вопросы помеченные ** выполняются по учебнику “ Вагоны” под редакцией Л.А. Шадур.

Фамилия

группа

вариант

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1

Исследование конструкции ударно-тяговых приборов.

Цель: разобрать, собрать механизм автосцепки СА3, проверить работу механизма после сборки

Оборудование: автосцепка СА3, детали упряжи ударно-тяговых приборов.

Эскиз по заданию _____
(Название эскиза)

Индивидуальный вопрос (задание) _____
(текст задания)

Ответ: _____