

**Прим ИЖТ - филиал ДВГУПС в г. Уссурийске
факультет среднего профессионального образования**

учебное пособие

**По дисциплине: "Технология ремонта
тягового подвижного состава".**

**На тему: "Ремонт электропневматического
контактора типа ПК-753 Б6 -У3 в объеме КР2"**

Выполнила: Грабовецкая Н.П.

Проверил: Лунте Г.П.

Содержание:

1. Назначение контактора

2. Разборка ПК-753

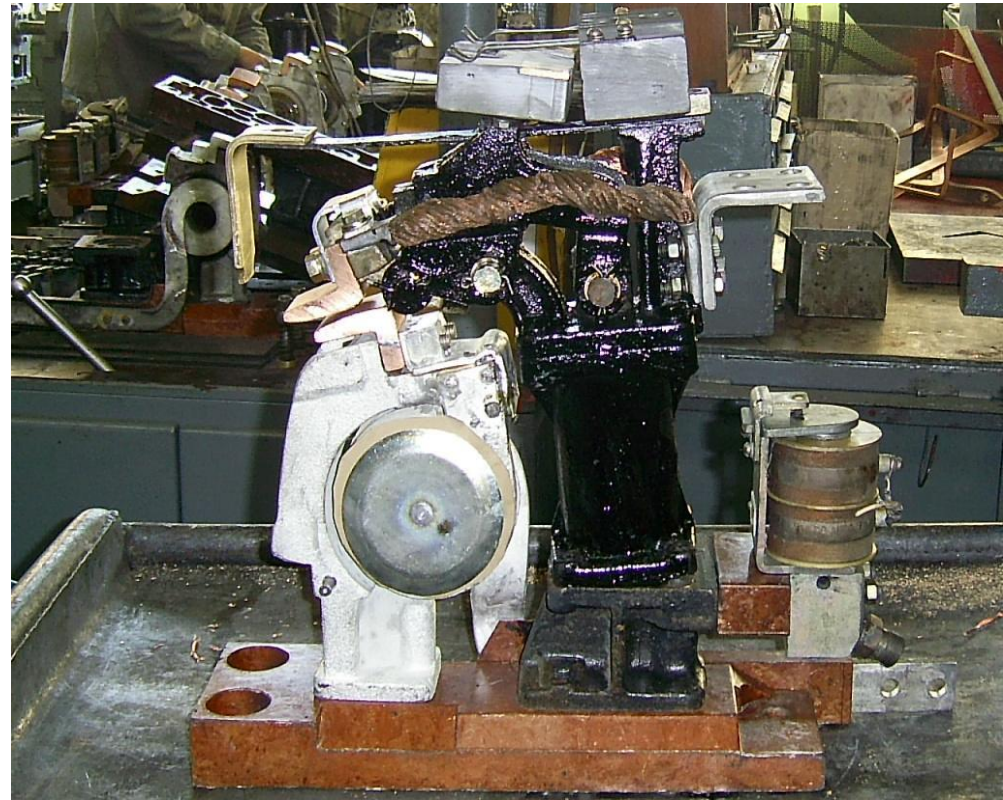
3. Ремонт контактора

4. Сборка электропневматического контактора типа ПК-753Б6-У3



Назначение контактора

- **Контакторы – это аппараты с дистанционным управлением, служащие для повторного замыкания и размыкания (под током) электрических цепей, по которым протекают большие токи или которые обладают значительной индуктивностью.**
- **Электропневматический контактор предназначен для включения и отключения силовых цепей электровоза.**
- **Контакторы предназначены для управления тяговыми электродвигателями**



Разборка

1. отжать пружину крепления дугогасительной камеры к контактору; снять дугогасительную камеру



2. отвернуть гайки крепления полюсов, снять шайбы, вынуть болты, снять полюса и перегородку гаечным ключом



3. гайки крепления перегородок отвернуть, снять шайбы вынуть болты, снять перегородки, затем срубить и выбить заклепки молотком и зубилом
4. вынуть болты крепления контактных пальцев, снять шайбы и пальцы.



5. Затем вывернуть шурупы и крепление основания пальца с изоляцией и шурупы крепления блокировочных контактов. Снять колодку



6. Болты крепления пружин дугогасительной камеры вывернуть, шайбы снять

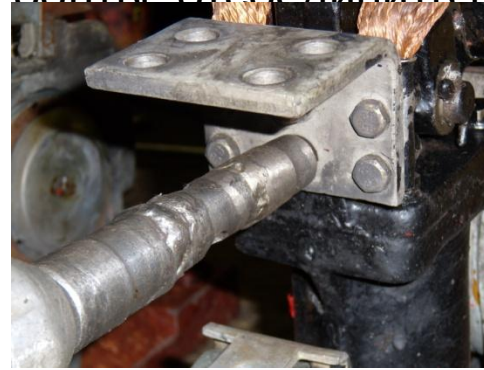
7. Вывернуть болты крепления

силовых контактов, снять шайбы и контакты



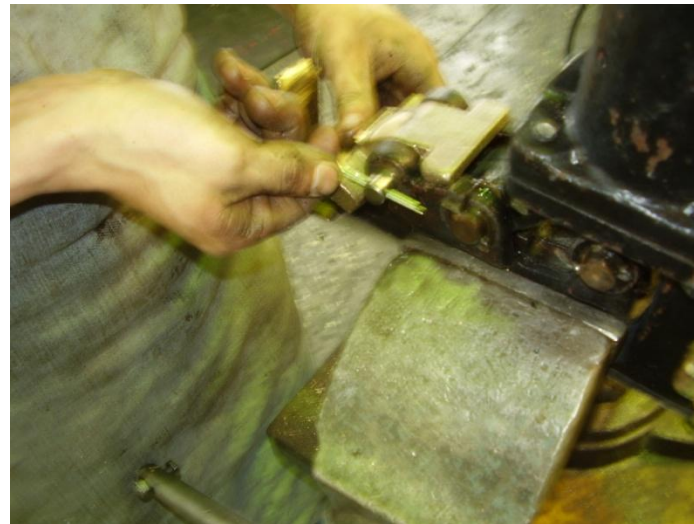
8. Отвернуть гайки болтов крепления шунта к угольнику, вывернуть болты, снять шайбы,

вынуть болты, отсоединить шунты.



9. Выбить шпилы крепления рычага к держателю

контакта и к передней крышке цилиндра, снять пружину, выбить оси, снять держатель и рычаг с помощью молотка и плоскогубцев



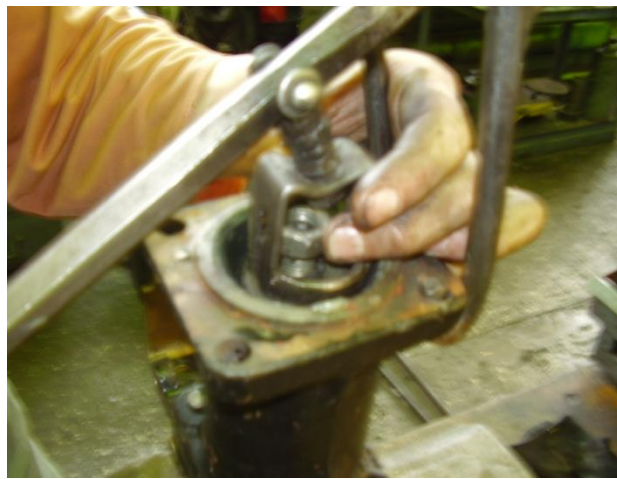
электропневматического
вентиля со шпилек
изолятора
гаечным ключом, снять
шайбы



11. Болты крепления крышки
цилиндра со стороны
вентиля



снять шайбы,
прокладку
и цилиндр в сборе



12. Далее
установить
приспособление
для разборки
цилиндра,
вывернуть болты,
отвернуть гайку
со штока;
вынуть нажимную
шайбу, пружину,
прокладку,
поршень, пружину
снять, шток из
цилиндра,
отвернуть болты,
снять
приспособление

13. Вывернуть болты крепления крышки к цилиндру,
снять шайбу и крышку

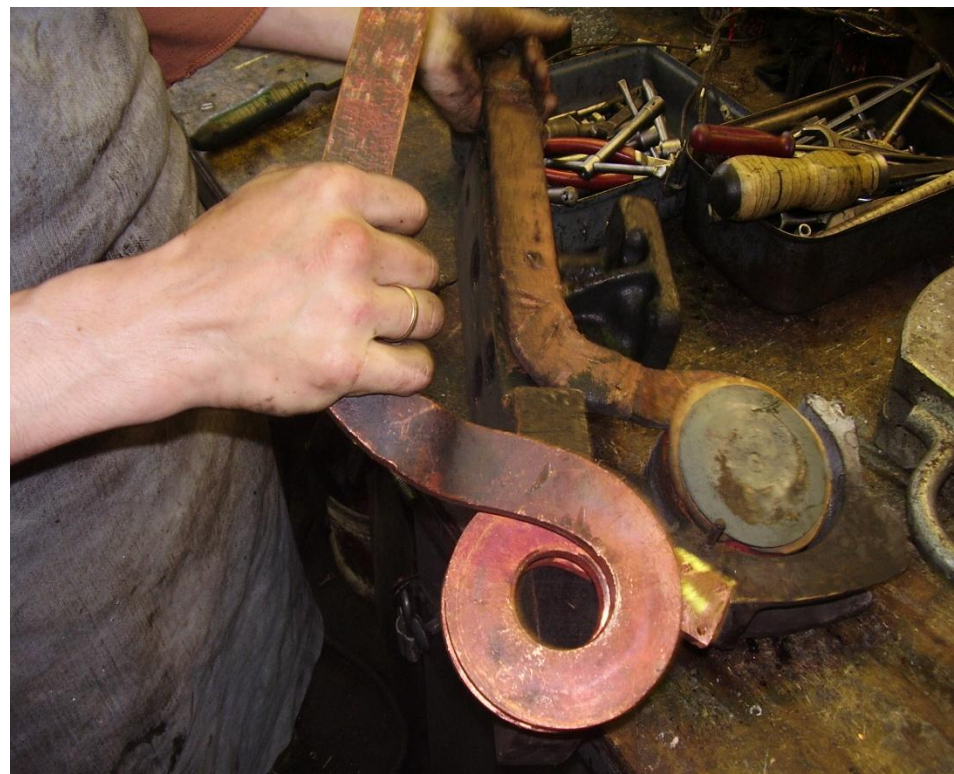
14. Болты крепления крышки цилиндра к изоляционной панели контактора вывернуть, шайбы снять, винты крепления изолятора вывернуть, шайбы крышку и изолятор снять



15. Вывернуть болты крепления кронштейна неподвижного контакта к изоляционной панели контактора, снять шайбы и кронштейн с катушкой



16. Токоподающую шину отсоединить, вывернуть шуруп, снять шайбу



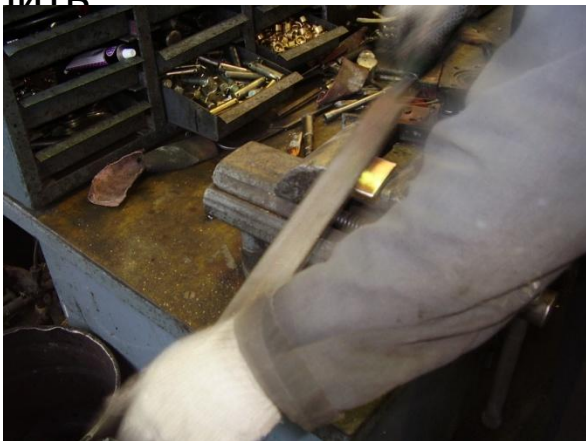
Ремонт

17.Контактор, его детали промыть и осмотреть

18.Зачистить изоляционную панель, прошпаклевать, зачистить, покрыть



19.Контакты силовые под наплавку зачистить, заготовки порезать, проволокой на контактах закрепить, контакты по ширине и длине опилить



20.Заменить



21. Отверстия под заклепки крепления кронштейна с дугогасительной катушкой накернить, катушку от кронштейна отсоединить

22. Вывод дугогасительной катушки очистить, отретреть, лакотканевой лентой заизолировать, киперной лентой обернуть, конец вывода облудить, вывод окрасить



23. Дугогасительную катушку окрасить, концы промыть, протереть

24. Перегородки очистить



25. Пружины на упругость и прочность проверить, длину замерить, окрасить



26. Кронштейн на плите проверить, штифт выпрессовать, острые кромки опилить, нагар зачистить

27. Крышку переднюю на параллельность проверить, отверстия под шток и втулки развернуть, втулку выпрессовать, крышку окрасить

28. Цилиндр опрессовать, параллельность сторон проверить, торцевые поверхности зачистить, наружную поверхность цилиндра покрыть лаком



29. Полюса лакотканью заизолировать, планки и изоляцию на полюс наложить, заклепки расклепать



30. Кронштейн с дугогасительной катушкой соединить, заклепки расклепать, соединения зачистить, облудить

31. Отверстия в штоке просверлить, нарезать резьбу

32. Сердечник отогнуть, из дугогасительной катушки вынуть, шайбы снять и поставить, сердечник вставить, заусенцы зачистить



Сборка (общие положения)

- Сборка контакторов выполняется в обратной последовательности разборки.
- При сборке контакторов выполняются и проверяются:
 - а) правильность сборки узлов с учетом схемы соединения;
 - б) подвижные системы контакторов должны перемещаться легко без трения и заедания, а их шарнирные соединения не должны иметь увеличенных зазоров;
- Зазор (люфт) в шарнирных соединениях после ремонта контакторов не должен превышать 15 % чертежного размера;
- в) в контактной системе проверяется состояние контактных напаяек и основные параметры, которые должны соответствовать данным, приведенным в таблице 15;
- г) контакты мостиков подгоняются так, чтобы во включенном состоянии (в сцеплении) линия касания контактов была не менее 80 % ширины контактных напаяек.
- Смещение контактов относительно друг друга не должно превышать 1,5 мм.
- д) трущиеся поверхности покрываются тонким слоем смазки ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80:
 - После установки крышек контактора ПК-753 производится от 30 до 40 включений для приработки подвижных частей при давлении воздуха 0,5 Мпа (5 кгс/см²).
 - После сборки держателя контакта с соединением гибким и соединением места соединения пропаиваются припоем ПОС40 ГОСТ 21930-76.
 - После сборки неподвижного контакта соединение припаивается к кронштейну припоем.
- В собранном контакторе типа ПК-753 суммарный зазор в соединении передней крышки с рычагом и рычага с держателем должен быть в пределах от 0,2 до 0,3 мм, а суммарный осевой зазор в соединении штока с рычагом должен быть в пределах от 0,5 до 1,0 мм.
- При уменьшении линейных размеров цилиндра или задней крышки контактора типа ПК-753 допускается постановка прокладки из электрокартона, между задней крышкой и изоляционной панелью общей толщиной не более 3 мм, для регулировки величины раствора главных контактов.

Сборка

33. Кронштейн с дугогасительной катушкой на панель установить, шайбы на болты надеть, болты вставить и ввернуть, шайбу на шуруп надеть, токоподводящую шину укрепить шурупами
34. Крышку цилиндра на изоляционную панель установить, шайбы надеть, болты вставить и ввернуть
35. крышку с прокладкой на цилиндр установить, шайбы надеть, болты вставить и ввернуть
36. Шток в цилиндр, пружину, прокладку, поршень, прокладку, пружину, шайбу нажимную на шток установить, шайбу поставить, гайку навернуть, застопорить
37. Цилиндр на крышку с прокладкой установить, шайбы надеть, болты вставить и ввернуть гаечный ключ
38. Держатель контакта на рычаг держателя установить, пружину, ось установить, застопорить
39. Рычаг с держателем контакта на крышку цилиндра установить, оси в отверстия установить, застопорить
40. Угольник на крышку цилиндра установить, шайбы надеть, угольник укрепить болтами, установить шунты на угольник, надеть шайбы, в шунты вставить, гайки навернуть, шунт на держатель контакта установить, шайбы надеть, болты в шунты ввернуть

41. Контакты силовые установить, надеть шайбы, контакты болтами укрепить
42. Изоляцию на основание пальцев наложить, пальцы установить, шайбы надеть, пальцы, в винты ввернуть
43. Пальцы с основанием на колодку установить, шурупами укрепить, шайбы надеть, винты ввернуть
44. Пружину установить, винты в колодку ввернуть, шайбы надеть, болт ввернуть
45. Перегородки между стенками дугогасительной камеры установить, шайбы на болты надеть, навернуть гайки
46. Полосы на стенки камеры установить, вставить специальные болты, надеть шайбы, навернуть гайки
47. Изолятор на крышке цилиндра установить, надеть шайбы, ввернуть болты
48. Отверстия под головки болтов крепления крышки цилиндра и кронштейна зачистить, битумной массой залить
49. Контактёр окрасить
50. Контактёр в процессе сборки отрегулировать