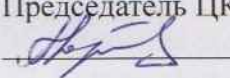


Рассмотрено

Цикловой комиссией  
обще профессиональных  
и специальных дисциплин

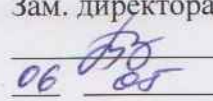
Протокол от 05.05 2014 г. № 9

Председатель ЦК

 А.В. Борисов

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

 Т.В. Трусова

06 05 2014 г.

**Перечень экзаменационных теоретических вопросов и практических заданий по  
ПМ.05. Выполнение работ по профессии 17553**

**«Радиомеханик по обслуживанию и ремонту радиотелевизионной аппаратуры»**

**группа 2-Р-1, 2-ТЭ-1**

**Теоретические вопросы:**

1. Основные сведения по технике безопасности при проведении ремонтных и электромонтажных работ.
2. Виды технической документации в соответствии с ЕСКД.
3. Назначение, состав элементов электрической структурной и функциональной схем.
4. Назначение, состав элементов электрической принципиальной схемы.
5. Назначение, состав элементов электрической схемы соединений (монтажной).
6. Условные графические обозначения различных генераторов электрических колебаний.
7. Условные графические обозначения усилителей.
8. Условные графические обозначения частотных фильтров.
9. Условные графические обозначения ограничения сигнала.
10. Условные графические обозначения аттенюаторов (ослабителей сигнала), линий задержки, фазовращателей.
11. Условные графические обозначения преобразователей электрических величин в электрические.
12. Условные графические обозначения модуляторов, демодуляторов (детекторы), частотных дискриминаторов.
13. Условные графические обозначения линий электрической связи (ЛЭС), линий групповой связи.
14. Условные графические обозначения знаков общего применения.
15. Правила буквенно-цифровых обозначений в электрических схемах.
16. Основные и производные электрические величины. Характеристики переменных токов и напряжений, расчетные соотношения между амплитудным, действующим и средним значением переменных токов и напряжений.
17. Резисторы. Классификация, обозначения, основные характеристики.
18. Конденсаторы. Классификация, обозначения, основные характеристики.
19. Катушки индуктивности и дроссели. Классификация, обозначения, основные характеристики.
20. Трансформаторы. Классификация, обозначения, основные характеристики.
21. Диоды. Классификация, обозначения, основные характеристики.
22. Транзисторы. Классификация, обозначения, основные характеристики.
23. Микросхемы. Классификация, обозначения, основные характеристики.
24. Коммутирующие устройства. Классификация, обозначения, основные характеристики.
25. Химические источники тока. Классификация, обозначения, основные характеристики.
26. Провода и кабели. Классификация, основные характеристики.
27. Изоляционные материалы. Классификация, основные характеристики.
28. Виды электрического монтажа. Методы изготовления печатных плат.
29. Поверхностный монтаж – технология изготовления, установка элементов. Преимущества, недостатки.

30. Типы и размер корпусов SMD элементов поверхностного монтажа.
31. Маркировка и условные обозначения SMD элементов поверхностного монтажа.
32. Измерение токов.
33. Измерение напряжений.
34. Основная схема и принцип работы измерителя сопротивлений.
35. Основная схема и принцип работы измерителя сопротивлений (мостовая схема).
36. Основная схема и принцип работы измерителя емкости.
37. Основная схема и принцип работы измерителя частоты.

## **Практические задания**

### **Задание 1**

Установка переменных и подстроечных резисторов на плату. Методы восстановления и ремонта переменных резисторов.

### **Задание 2**

Контроль резисторов по внешнему виду, определение номиналов, измерение параметров проверка работоспособности с помощью измерительных приборов.

### **Задание 3**

Контроль катушек индуктивности по внешнему виду, определение номиналов, измерение параметров проверка работоспособности с помощью измерительных приборов.

### **Задание 4**

Контроль конденсаторов по внешнему виду, определение номиналов измерение параметров.

### **Задание 5**

Монтаж и демонтаж подстроечных конденсаторов, конденсаторов переменной емкости.

### **Задание 6**

Монтаж крупногабаритных конденсаторов переменной емкости. Монтаж вакуумных конденсаторов.

### **Задание 7**

Монтаж катушек индуктивности на металлическое шасси. Нормы монтажа, ремонт и восстановление однослойных катушек.

### **Задание 8**

Монтаж дросселей высокой частоты. Поиск неисправностей, восстановительный ремонт дросселей высокой частоты.

### **Задание 9**

Изготовление дросселей одного параметра, но с разными материалами сердечника. Определение электрических характеристик. Влияние сердечника на индуктивность.

### **Задание 10**

Дроссели низкой частоты. Контроль по внешнему виду, определение номиналов, измерение параметров, проверка работоспособности.

### **Задание 11**

Монтаж и демонтаж трансформаторов всех типов. Измерение напряжения на обмотках. Определение неисправностей, восстановительный ремонт.

### **Задание 12**

Контроль по внешнему виду полупроводниковых приборов, определение номиналов, проверка работоспособности с помощью измерительных приборов.

### **Задание 13**

Монтаж и демонтаж плоскостных диодов и транзисторов. Крепление транзисторов. Применение радиаторов.

### **Задание 14**

Установке полевых транзисторов. Последовательность монтажа. Применение заземляющих перемычек между выводами.

### **Задание 15**

Работа с кабелями, правила укладки и вязки кабелей. Маркировка проводов жгута.

### **Задание 16**

Измерить номинальную емкость 3-х конденсаторов и вычислить погрешность измерения.

**Задание 17**

Измерить параметры ИМС с помощью мультиметра. Расшифровать обозначение микросхемы K140 УД1 с помощью справочника.

**Задание 18**

Разработать технологический процесс изготовления тонкопленочных резисторов поверхностного монтажа.

**Задание 19**

Измерить с помощью цифрового и стрелочного мультиметра ЭДС элемента питания, аккумулятора. Сравнить результаты измерения.

**Задание 20**

Определить с помощью справочника величину сопротивления резистора, кодированную цветовыми кольцами. Проверить правильность с помощью измерительного прибора.

Преподаватель \_\_\_\_\_ А.А.Шмидберская

