

## Лабораторна робота №3

**Тема:** Дослідження режимів роботи і вивчення будови нерозгалужених рейкових кіл

**Мета:** практично ознайомитися з будовою нерозгалуженого рейкового кола постійного і змінного струму; дослідити роботу рейкового кола в різних режимах.

**Устаткування та прилади:**

- 1) макет рейкового кола постійного струму з імпульсним живленням;
- 2) макет рейкового кола змінного струму

**Порядок виконання:**

- 1 З'ясувати призначення і будову РК постійного струму з імпульсним живленням.
- 2 Включити макет імпульсного РК постійного струму і дослідити його роботу в різних станах; дані спостережень занести до таблиці 3.1.
- 3 З'ясувати призначення елементів і будову РК змінного струму
- 4 Включити макет схеми кодового РК змінного струму і дослідити його роботу в різних станах
- 5 Дати відповіді на контрольні запитання

**Зміст звіту**

- 1 Привести схеми рейкових кіл постійного струму з імпульсним живленням та змінного струму вказавши призначення елементів схеми

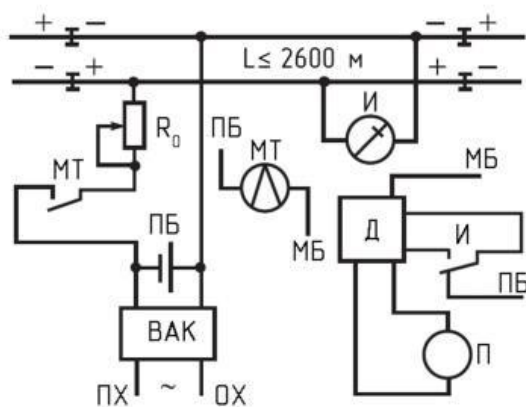


Рис. 3.1 - Схема РК постійного струму з імпульсним живленням

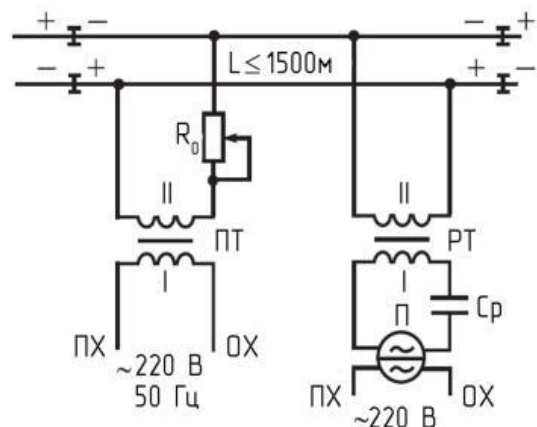


Рис. 3.1 - Схема РК змінного струму

МТ- \_\_\_\_\_  
 И - \_\_\_\_\_  
 П - \_\_\_\_\_  
 Д - \_\_\_\_\_  
 ВАК- \_\_\_\_\_  
 R<sub>0</sub> - \_\_\_\_\_

ПТ - \_\_\_\_\_  
 РТ- \_\_\_\_\_  
 П- \_\_\_\_\_  
 С<sub>p</sub>- \_\_\_\_\_  
 R<sub>0</sub>- \_\_\_\_\_

|      |      |          |        |      |
|------|------|----------|--------|------|
|      |      |          |        |      |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |

Арк.

## 2 Заповнити таблицю 3.1

Таблиця 3.1 - Принцип дії рейкових кіл в різних режимах

| Стан РК / елемент РК                                                                         | Нормальний режим | Шунтовий режим | Контрольний режим |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------|-------------------|
| МТ                                                                                           |                  |                |                   |
| I                                                                                            |                  |                |                   |
| П                                                                                            |                  |                |                   |
| Д                                                                                            |                  |                |                   |
| Сигналізація на світлофорі                                                                   |                  |                |                   |
| *Примітка: ↑ - реле під струмом, ↓ - реле знеструмлене, ⚡ - реле працює в імпульсному режимі |                  |                |                   |

## 3 Дати порівняльну характеристику режимів роботи рейкового кола, заповнивши таблицю 3.2

Таблиця 3.2 - Режими роботи рейкового кола

| Режими роботи     | Характеристика | Несприятливі фактори |
|-------------------|----------------|----------------------|
| Нормальний режим  |                |                      |
| Шунтовий режим    |                |                      |
| Контрольний режим |                |                      |

## 4 Дати відповіді на контрольні запитання:

4.1 Яке призначення рейкового кола?

4.2 Як класифікують рейкові кола за принципом дії? Надайте їх коротку характеристику

4.3 Поясніть несправність “помилкова зайнятість” і вкажіть причини її появи

4.4 Поясніть несправність “помилкова вільність” і вкажіть причини її появи

4.5 Як підвищується надійність роботи рейкових кіл?

4.6 Які особливості будови і роботи розгалужених рейкових кіл?

|      |      |          |        |      |  |      |
|------|------|----------|--------|------|--|------|
|      |      |          |        |      |  | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |  |      |

**Відповіді на контрольні запитання:**

1.

2.

3.

**Висновок:**

|      |      |          |        |      |  |      |
|------|------|----------|--------|------|--|------|
|      |      |          |        |      |  | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |  |      |