ТЕМА: На 16 апреля. Аппараты цепи управления с напряжением 110 В.

**ЛЕКЦИЯ:**

**Аппараты цепи управления с напряжением 110 В.**

Для плавного пуска в работу ПСН в его цепи включены резисторы: пусковой R11, который шунтируется через 3 с после подачи напряжения на ПСН-200, и демпферный R10, постоянно включенный в цепь питания.

Для защиты цепи питания статического преобразователя используется дифференциальное реле КА-2. Срабатывание дифференциального реле приводит к отключению быстродействующего выключателя QF1.

Рабочее положение рукоятки переключателей резервирования QR1…QR6 блоков ПСН-200 верхнее.

**ОПИСАНИЕ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ**

**Рисунок 12 – Схема включения цепей управления и собственных нужд**

Контакторы КМ10 и КМ11 всех секций включаются, замыкая свои силовые контакты между проводами 301 и 302, а также 600 и 600А (600Б).

От провода 302 питание 110 В поступает в следующие цепи:

· управления электровозом и вспомогательными машинами;

· вспомогательного компрессора и пульта управления тормозного компрессора;

· сигналов «Свисток» и «Тифон»;

· «Выбег»;

· ламп освещения ходовых частей и буферных фонарей;

· ламп прожектора, подсветки кабины и приборов пульта управления;

· преобразователя напряжения постоянного тока 110/24 В G5;

· обогрева спускных кранов и продувки главных резервуаров;

· обогрева бака умывальника и освещения туалетного помещения.

Схема питания 110 В цепей управления и собственных нужд является двухпроводной и изолированной от корпуса электровоза. Провод 600 является общим проводом.

Для зарядки АБ служит выходной канал № 5 ПЧ ПСН-200, выдающий постоянный ток заряда напряжением 90…130 В.

**После включения ПСН-200 напряжение 110 В с выходного канала № 6 подается на катушку контактор КМ18 по цепи (см. рисунок 11): контактный зажим 6.2 ПЧ ПСН (+110 В), провод 303, катушка контактора КМ18, провод 600, шунт RS9 цепей управления, провод 168, контактный зажим 6.1 ПЧ ПСН (общий вывод 110 В). Контактор КМ18 включается, разрывая своим контактом цепь между проводами 300 и 301. Происходит отключение АБ от питания цепей управления электровоза и начинается ее зарядка.**

Зарядка АБ осуществляется по цепи: контактный зажим 5.1 ПЧ ПСН (плюсовой вывод), провод 300, контакт автоматического выключателя SF19, провод 304А, «плюс» АБ GB1, «минус» АБ GB1, провод 308, «плюс» АБ GB2, «минус» АБ GB2, провод 103, шунт RS8 амперметра PA2, провод 305А, контакт автоматического выключателя SF19, провод 600, контактный зажим 5.2 ПЧ ПСН (минусовой вывод).

**В дальнейшем питание цепей управления электровоза осуществляется от выходного канала № 6 ПЧ ПСН-200 по цепи: контактный зажим 6.2 ПЧ ПСН (+110 В), провод 303. Провод 303 служит для подачи напряжения 110 В на блок коммутации А5 системы микроклимата.**

Задание: изучить лекцию, написать конспект.