

Лабораторная работа №
Почек неисправностей в низковольт-
ной цепи тепловозов

Гареев.
т. 42

Цель: почек неисправностей в низковольтной цепи оборудо-
вания тепловоза.

Оборудование: Электрическая схема тепловоза 2ТЭ11В, 2ТЭ25КМ.

Ход работы:

3.1. Питание низковольтной цепи осуществляется от аккумуля-
торной батареи (АБ) или вспомогательного генератора. Распреде-
ление энергии идет через систему автоматических выключателей
(СВ), которые запитывают отдельные ветви цепи от потребителей и КЗ.

3.2. Определение «земли».

Признаками являются:

- Несанкционированное срабатывание аппаратов, или срабаты-
вание защитных устройств.

Для проверки изоляции цепей используют вольтметр на схеме
ВВН, поочередно нажимают кнопки «+» и «-». Показания
на обоих контактах складываются. Полученная сумма сверяется
с таблицей для определения уровня изоляции. Для проверки изоляции
именно АБ нажимаются дополнительные кнопки СВ7, «Изоляция АБ».

Для почек конкретной цепи, отключают все потребители по
одно, затем поочередно включают потребители по формуле. Цепь,
при включении которой прибор покажет утечку, является неисправ-
ной.

Определение обрыва цепи:

Признаки: аппарат не включается.

Механическое повреждение проверяют внешним осмотром.
Отсутствие или низкое напряжение проверяют вольтметром
в ЦУ. Отсутствие разницы статического воздуха, проверяется по
манометру.

3.3. Порядок при почке неисправностей на электр. схеме.

1. Анализу схемы для определения всех элементов, входящих
в цепь неработающего аппарата.

2. Определение контрольных точек для замера напряжения.

3. Последовательная проверка наличия напряжения на аппаратах.

Контрольные вопросы:

1. Несанкционированное срабатывание аппаратов или срабаты-
вание защиты.

2. Нужно сложить показания вольтметра и сравнить пока-
зание с таблицей.

3. Методом поочередного включения потребителей после
их полного отключения.

4. Наличие механических повреждений и раковины стального воздуха в системе управления.

Вопрос: я научился определять неисправности в пневматической системе оборудования тепловоза