

ГПОУ ТО «ТЖТ им. Б. Ф. Сафонова»

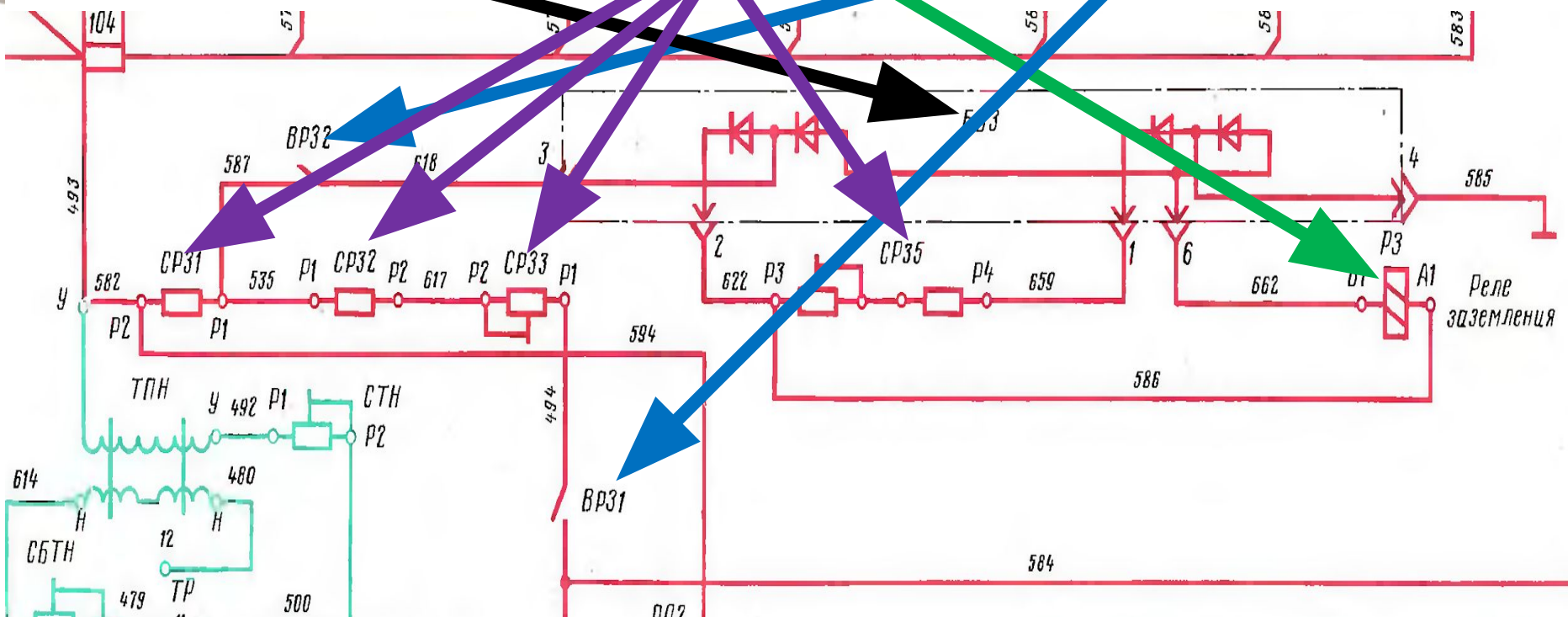
Итоговая экзаменационная
работа на тему: «Защита
электрооборудования от
замыкания силовых цепей на
корпус»

Выполнил студент гр. ЭТ – 41
Свирин Д.



Для защиты электрооборудования от замыкания силовых цепей на корпус входит:

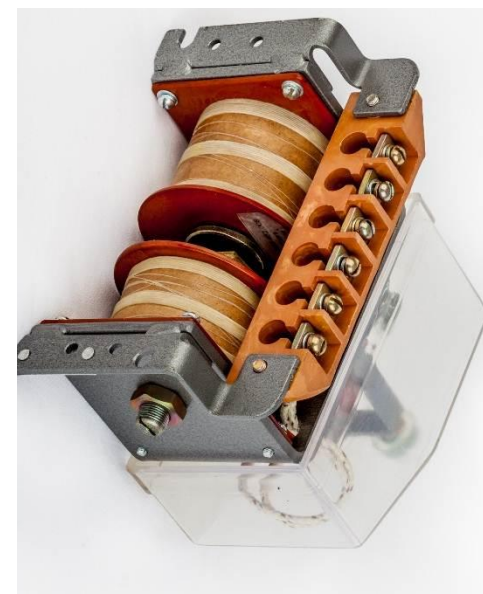
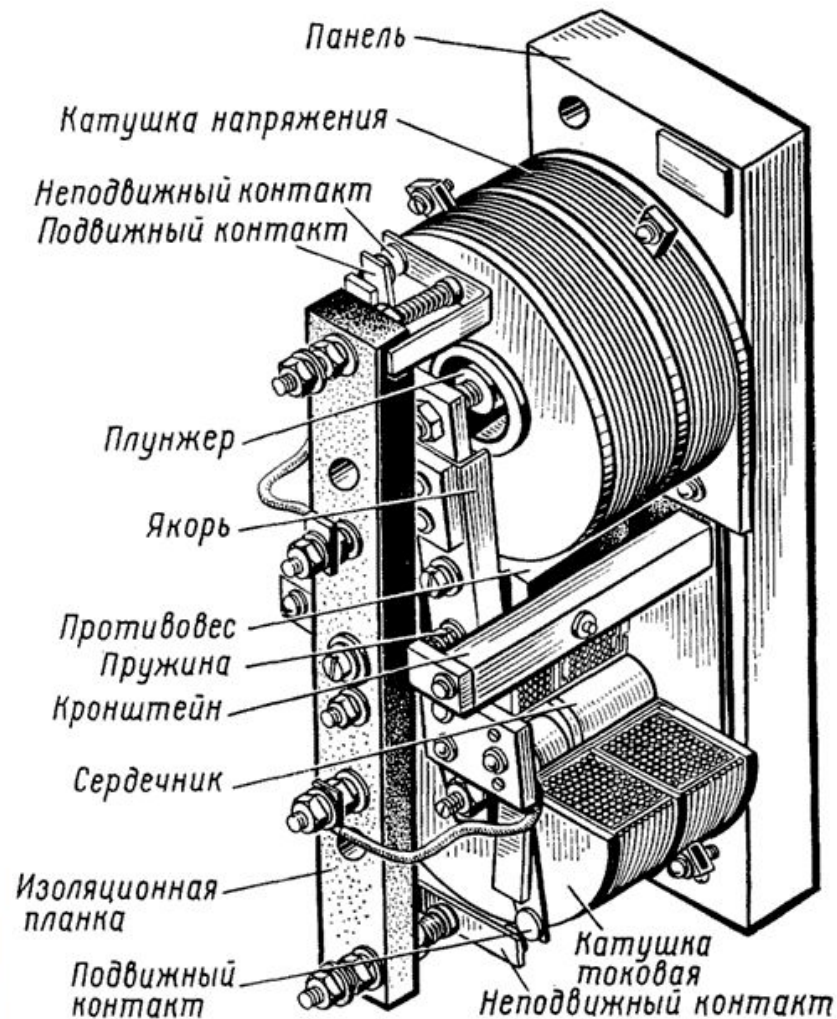
Двух обмоточное реле заземления РЗ, разъединители ВРЗ 1 и 2, блок выпрямителей БВЗ и резисторы СРЗ 1-35.



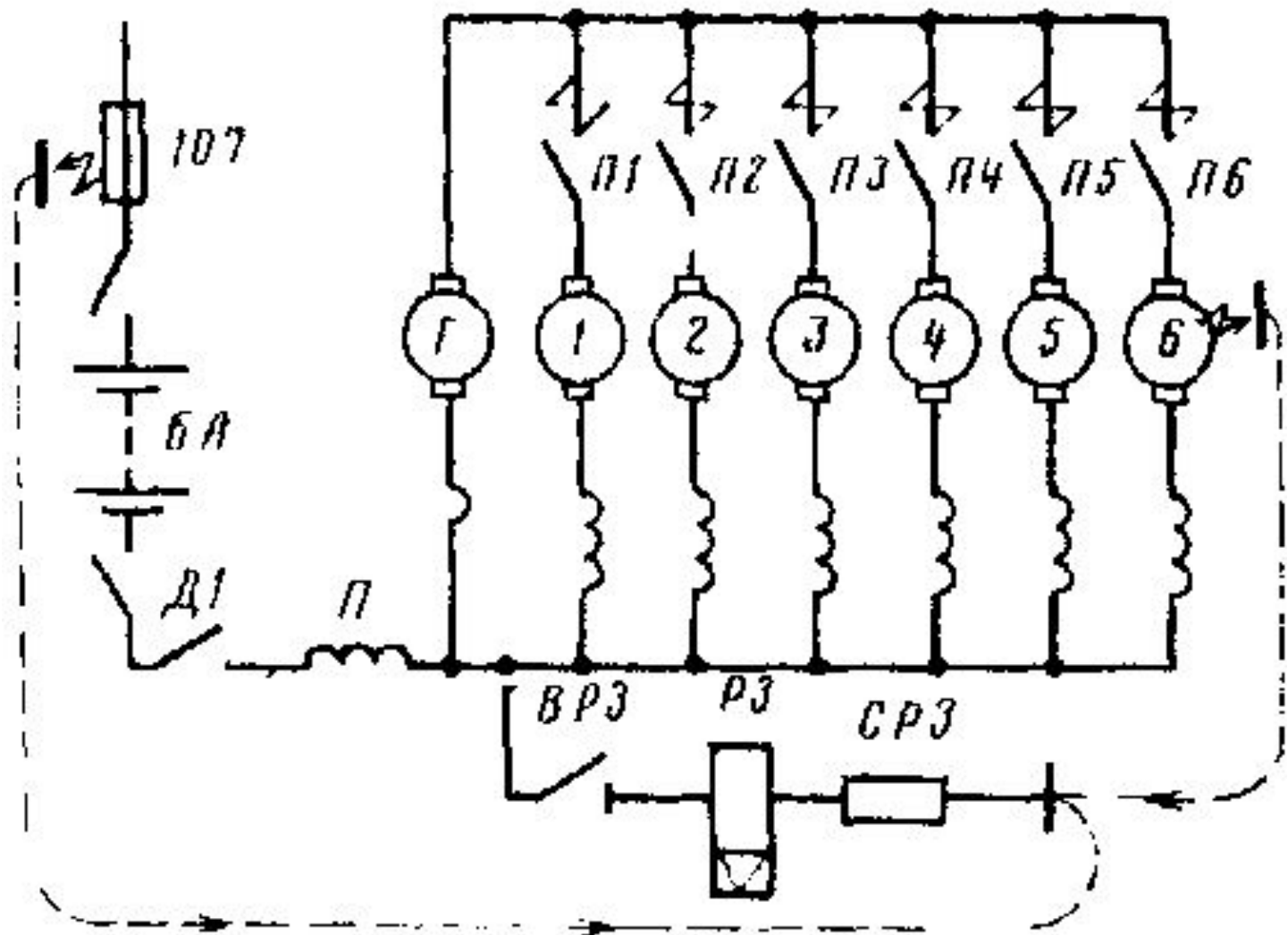
Рабочая (включающая) обмотка РЗ через ВРЗ 3 подключена к асимметричному делителю напряжения тягового генератора, состоящего из резисторов СРЗ 1, СРЗ 2 и СРЗ 3.

Реле заземления:

предназначено для снятия нагрузки с генератора при заземлении в силовой тяговой цепи.



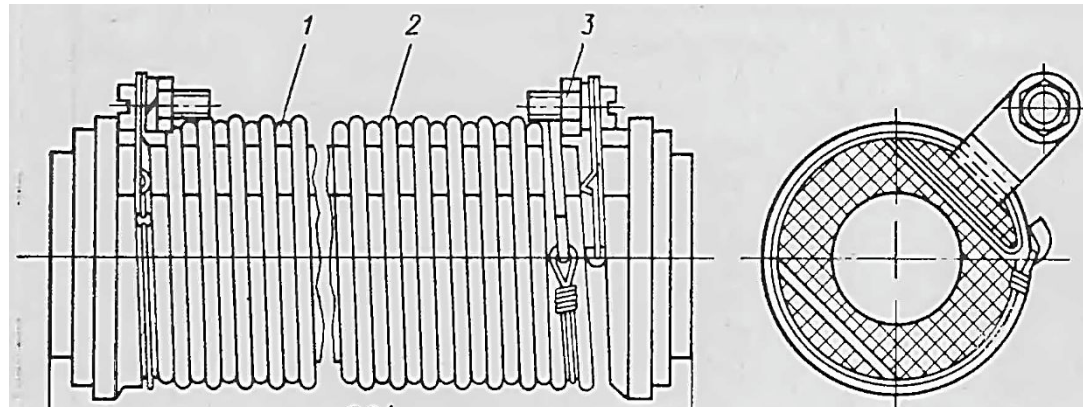
Принципиальная схема включения и действия реле заземления Р-45Г2-12



Панели с резисторами типа СР:

предназначены для перераспределения и регулирования электрической энергии между элементами схемы.

Выполнены в виде полых фарфоровых цилиндров, на которые намотана проволока высокого омического сопротивления. Цилиндры шпильками и держателями крепятся к изоляционному основанию из пластмассы



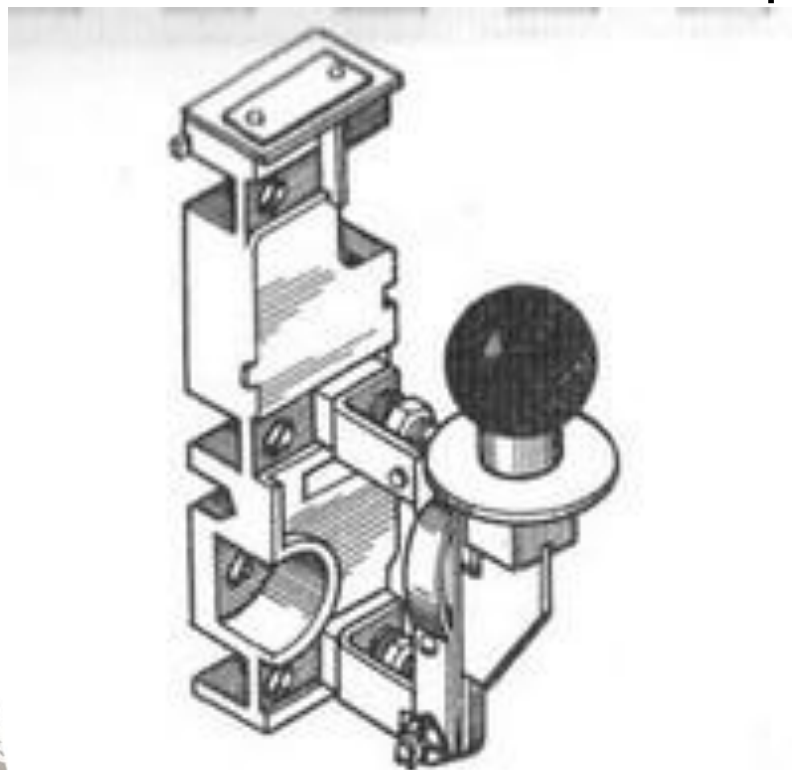
Блок выпрямителей БВЗ:

для защиты от замыкания на корпус в любой
точке силовой электрической схемы
тепловоза

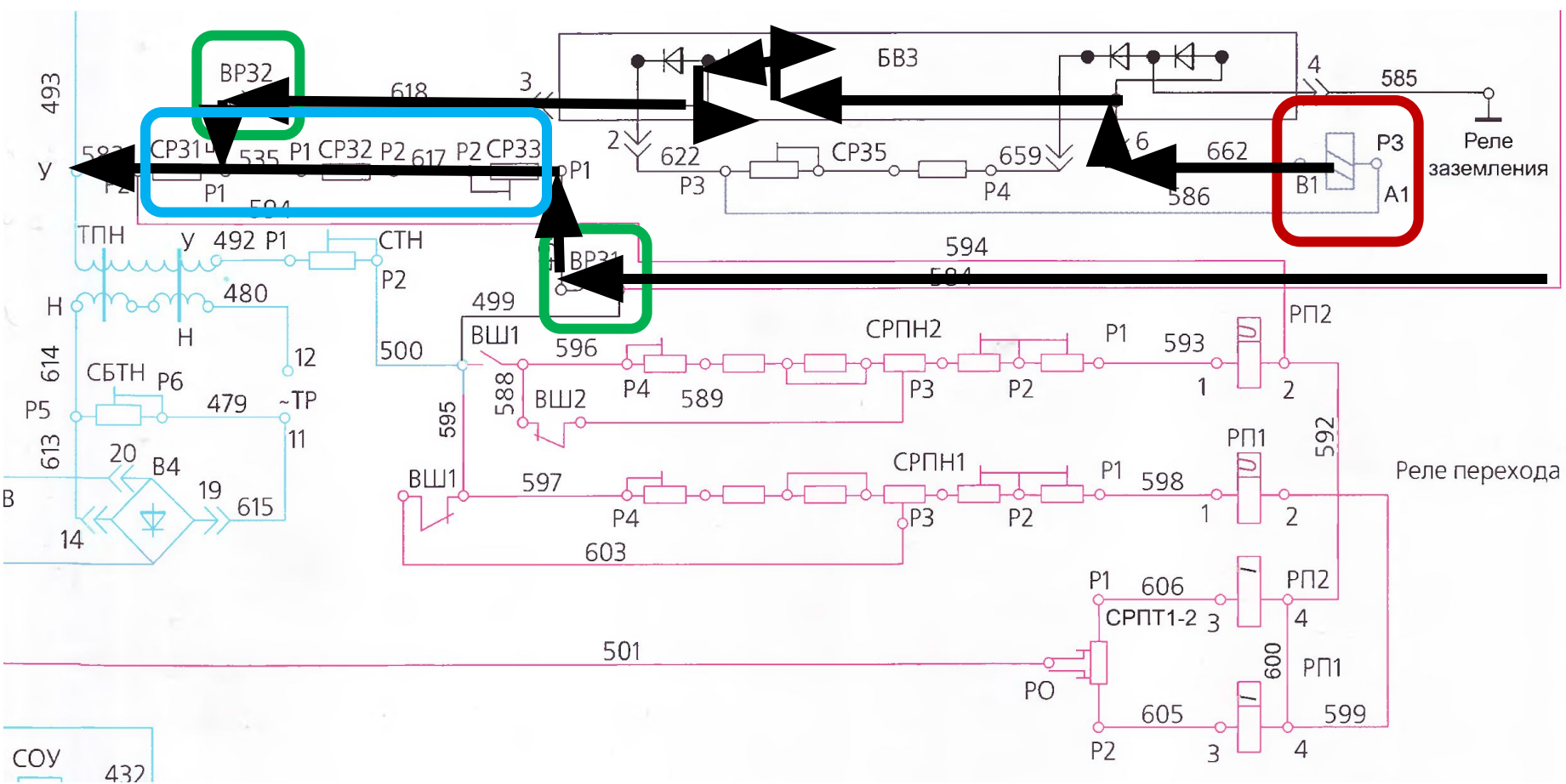


Разъединитель ВРЗ:

Выключатель реле заземления (ВРЗ) типа ГВ-27А - это трехполюсный рубильник, рассчитанный на продолжительный ток 80 А и номинальное напряжение 250 В.

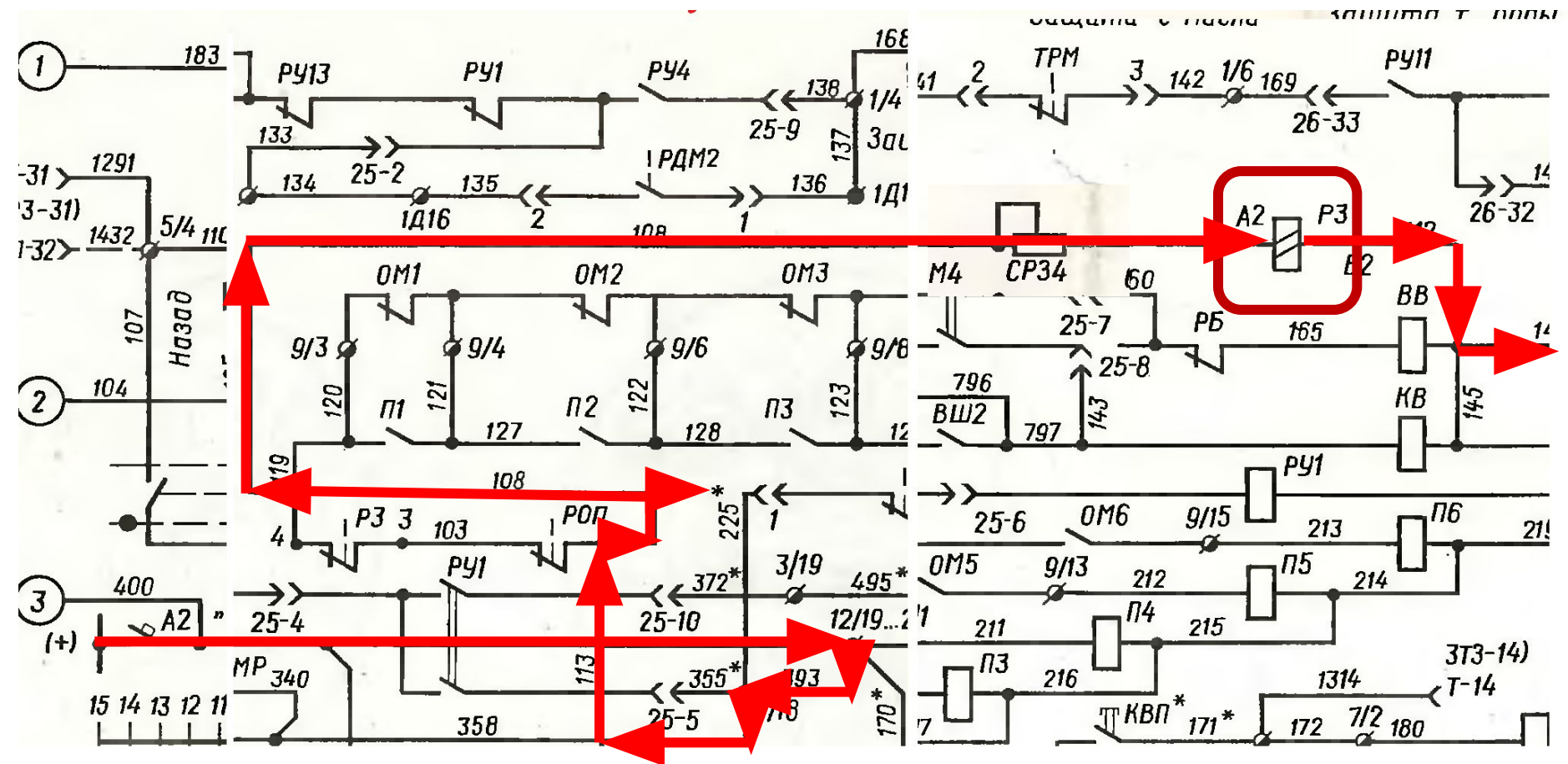


Рабочая (включающая) обмотка РЗ через ВРЗ подключена к асимметричному делителю напряжения тягового генератора, состоящего из резисторов СРЗ 1, СРЗ 2 и СРЗ 3.

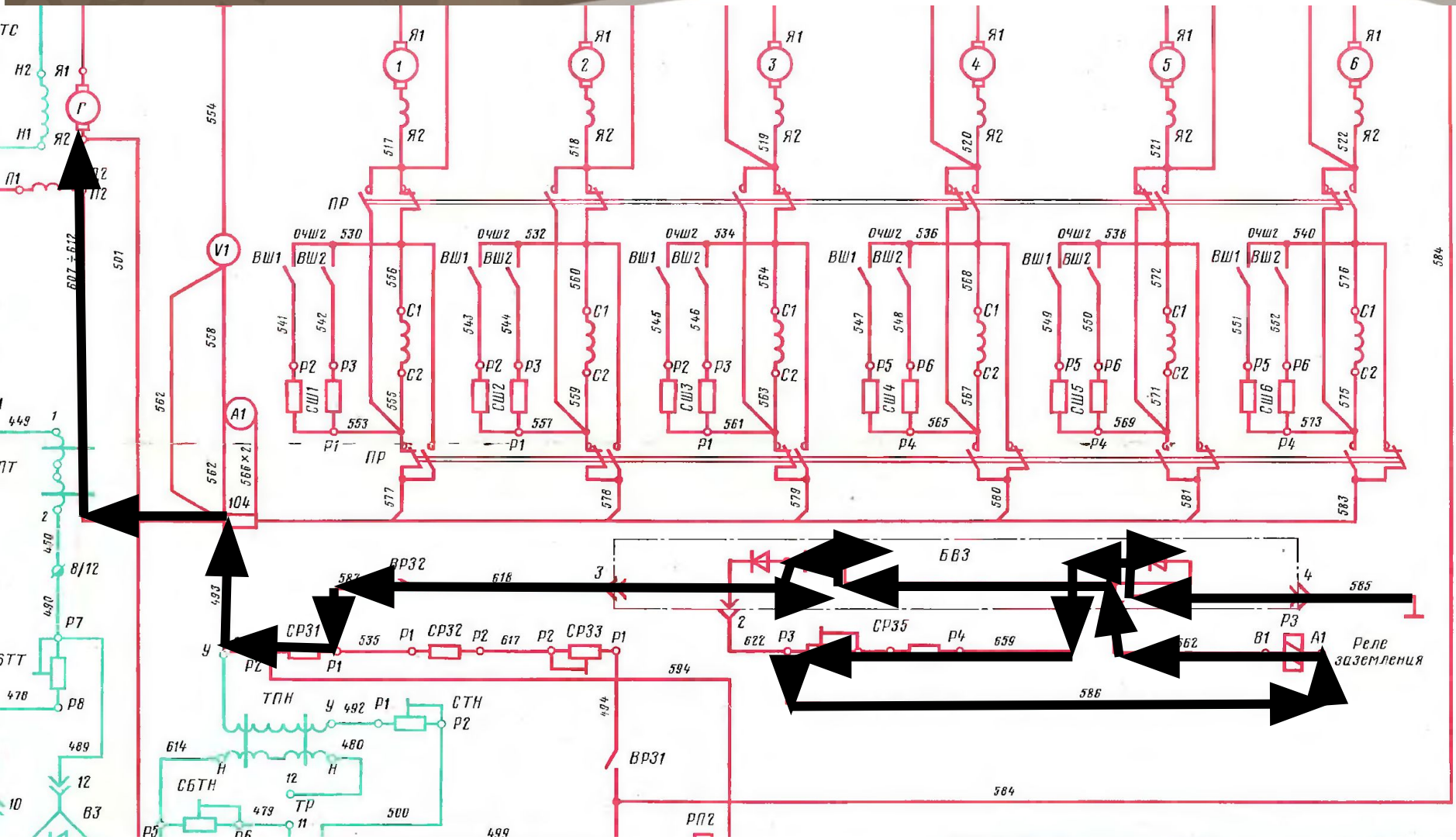


Удерживающая обмотка РЗ включена последовательно с резистором СР 34 и получает питание от автомата А 2 «возбуждение».

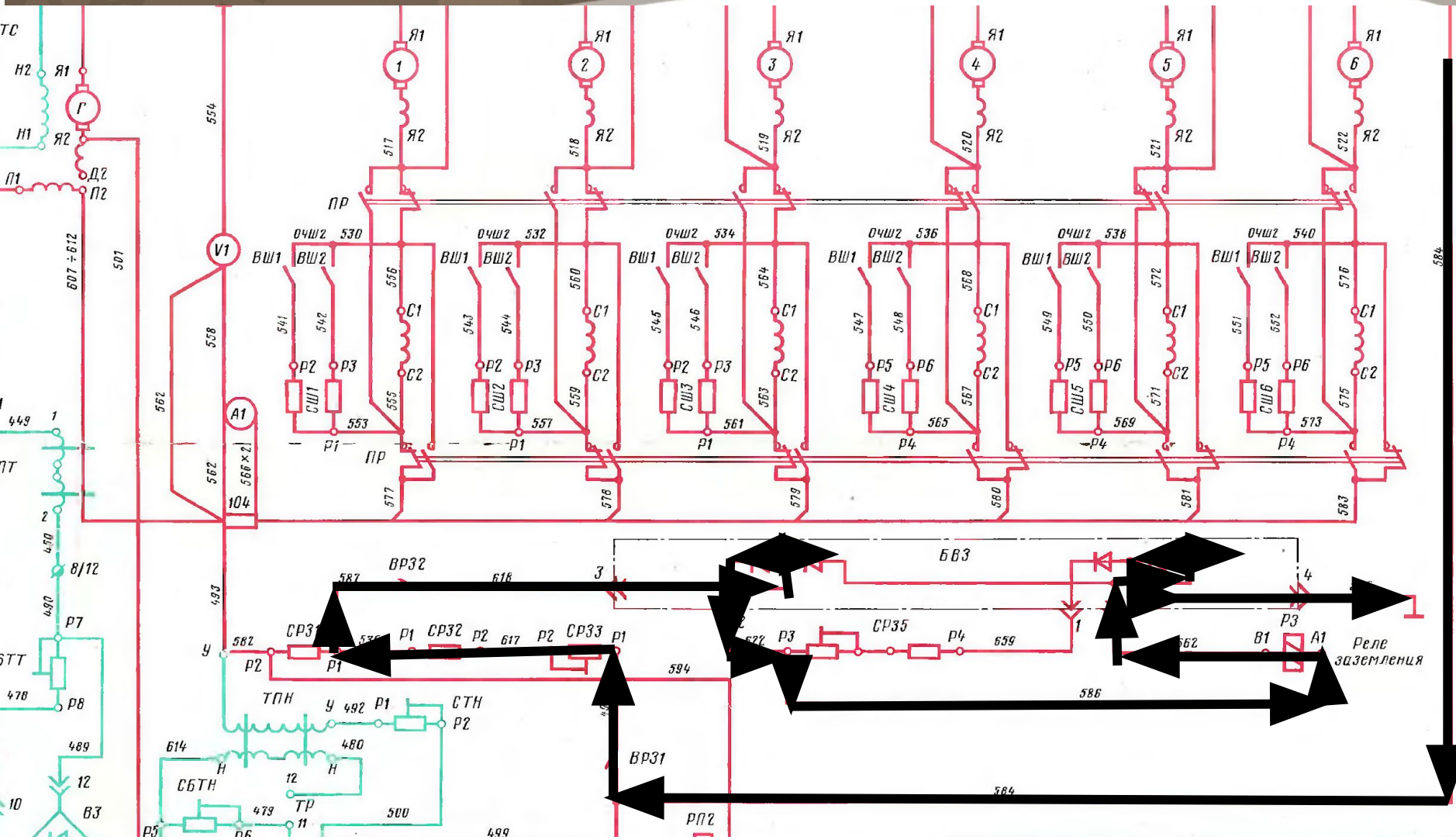
Эта обмотка после срабатывания реле выполняет роль «магнитной защелки».

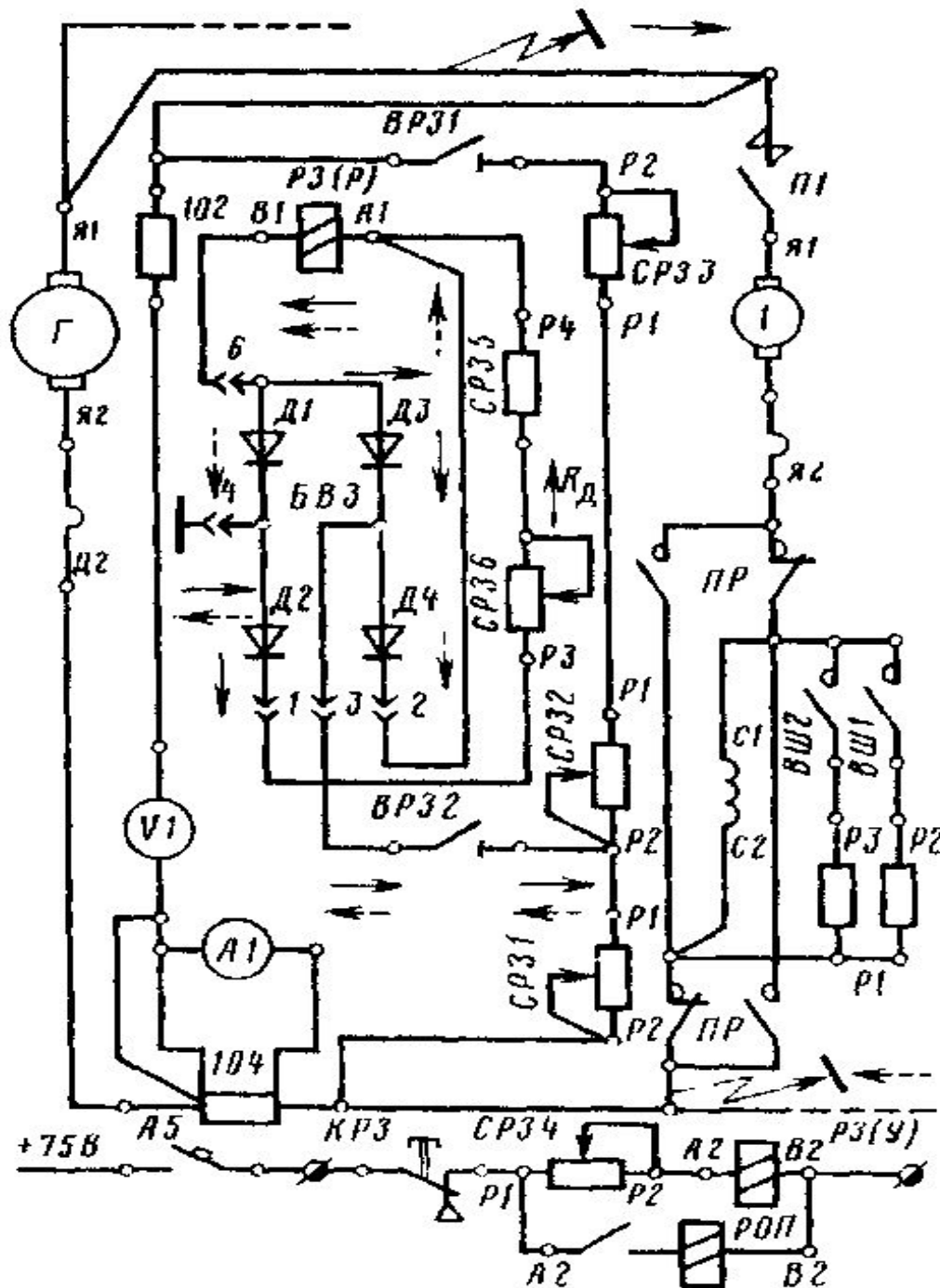


При замыкании на корпус в «плюсовой» цепи ток утечки протекает к «-» Г:



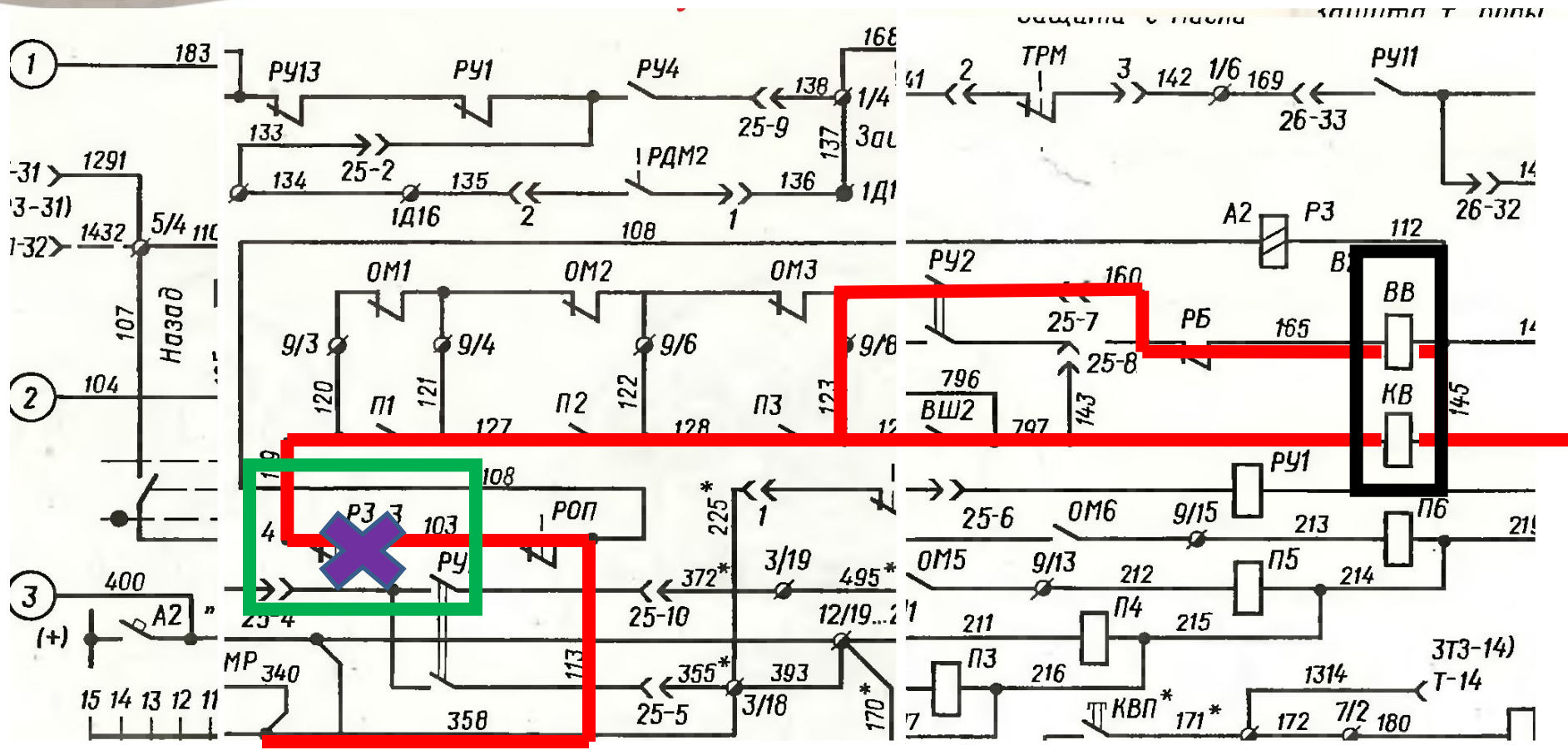
При замыкании на корпус в «минусовой» цепи ток утечки протекает к корпусу:





Принципиальная
схема включения
реле заземления
РМ-1110

При срабатывании РЗ его контакт отключит контакторы КВ и ВВ (разбор тягового режима):



При срабатывании РЗ его контакт включает сигнальную лампу «Реле заземления» ЛРЗ:

