

Рис. 5.26. Схема РЦ с импульсным питанием, кодируемая

пускается сохранение фазочувствительных рельсовых цепей). Частота кодового тока АЛСН станционных рельсовых цепей определяется частотой тока АЛСН прилегающих к станции перегонов.

Кодовые рельсовые цепи частоты 50 Гц. На участках с односторонней автоблокировкой применяются рельсовые цепи, кодируемые только с питающего конца (рис. 5.27). Такая рельсовая цепь получает питание от источника переменного напряжения 220 В, 50 Гц (ПХ—ОХ) через контакт трансмиттерного реле Т типа ТШ-65В, работающего в режиме одного из кодов. Элементами согласования являются путьевой трансформатор ПТ типа СОБС-3А* и изолирующий трансформатор ИТ типа СТ-4. В качестве путьевого приемника используется им-

*Здесь и далее указываются тип и модификация (вариант исполнения) аппаратуры рельсовых цепей в соответствии с нормалью. В процессе эксплуатации приборы могут быть заменены на приборы более нового типа (исполнения), аналогичные по своим характеристикам. Например, вместо трансформатора СОБС-2А может быть установлен трансформатор СОБС-2М, СОБС-2МП или СОБС-2Г и т.д.

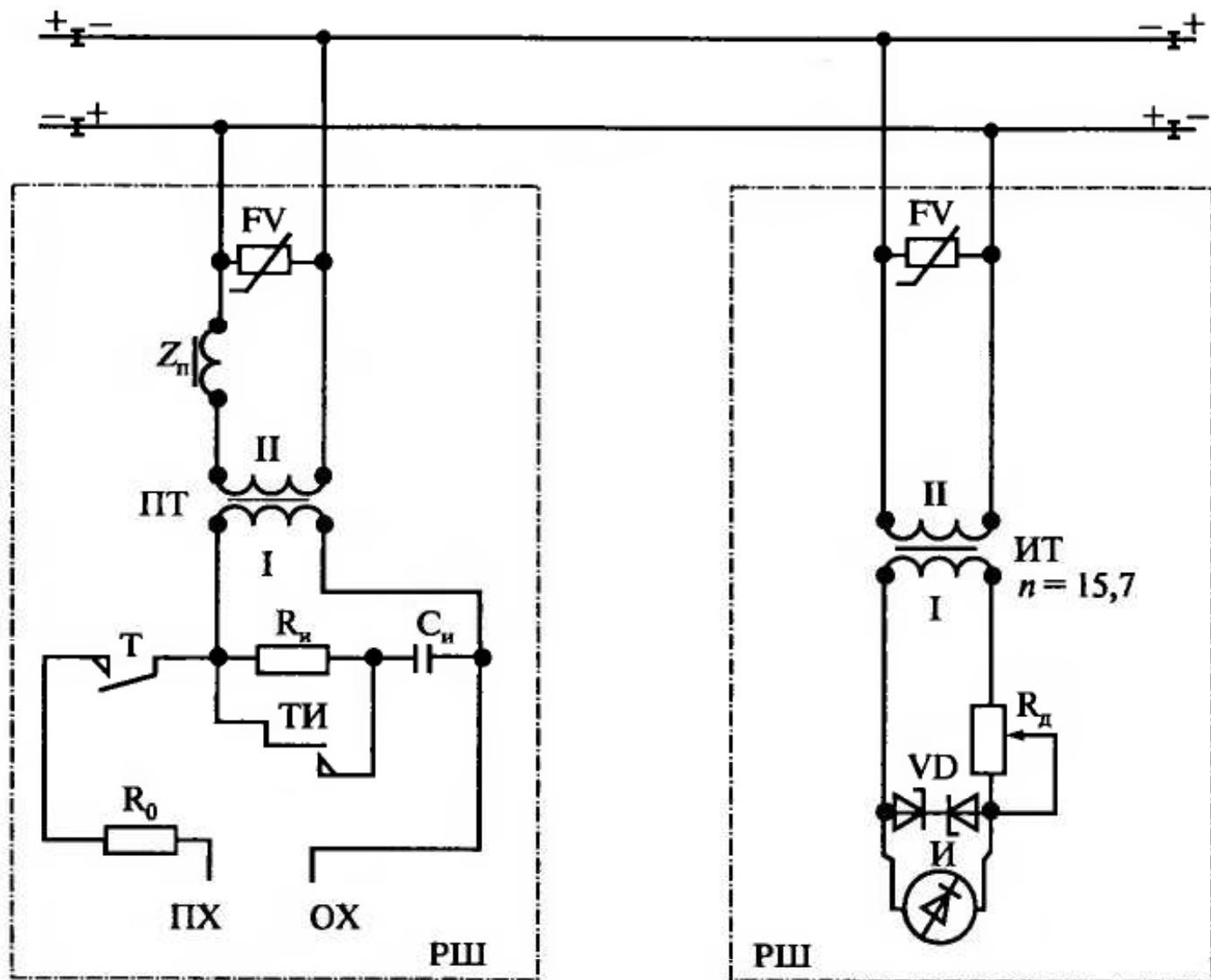


Рис. 5.27. Схема кодовой PC частоты 50 Гц при автономной тяге

пульсное реле И типа ИМВШ-110 или ИВГ. Для защиты аппаратуры от перенапряжений при грозовых разрядах используются выравниватели FV типа ВК-10 (ВОЦН-24). Реактор Z_{II} типа РОБС-4А и резистор R_0 выполняют функции ограничителей силы сигнального тока. Дополнительный резистор $R_д$ и стабилитроны VD защищают от перенапряжений выпрямительные элементы путевого реле. На питающем конце рельсовой цепи включен искрогасящий контур $R_{и}-C_{и}-TI$.

На участках с двусторонней автоблокировкой применяются рельсовые цепи, кодируемые как с питающего, так и с релейного конца (рис. 5.28). В схему кодирования с релейного конца входят кодирующий трансформатор КТ типа СОБС-2А, контакт дополнительного трансмиттерного реле ДТ типа ТШ-65В с искрогасящим контуром $R_к-C_к-ДТИ$, ограничители кодового тока — реактор $Z_к$ типа РОБС-4А и резистор $R_{0к}$, контакты реле ПДТ, предназначенного для подачи питания на обмотку реле ДТ.

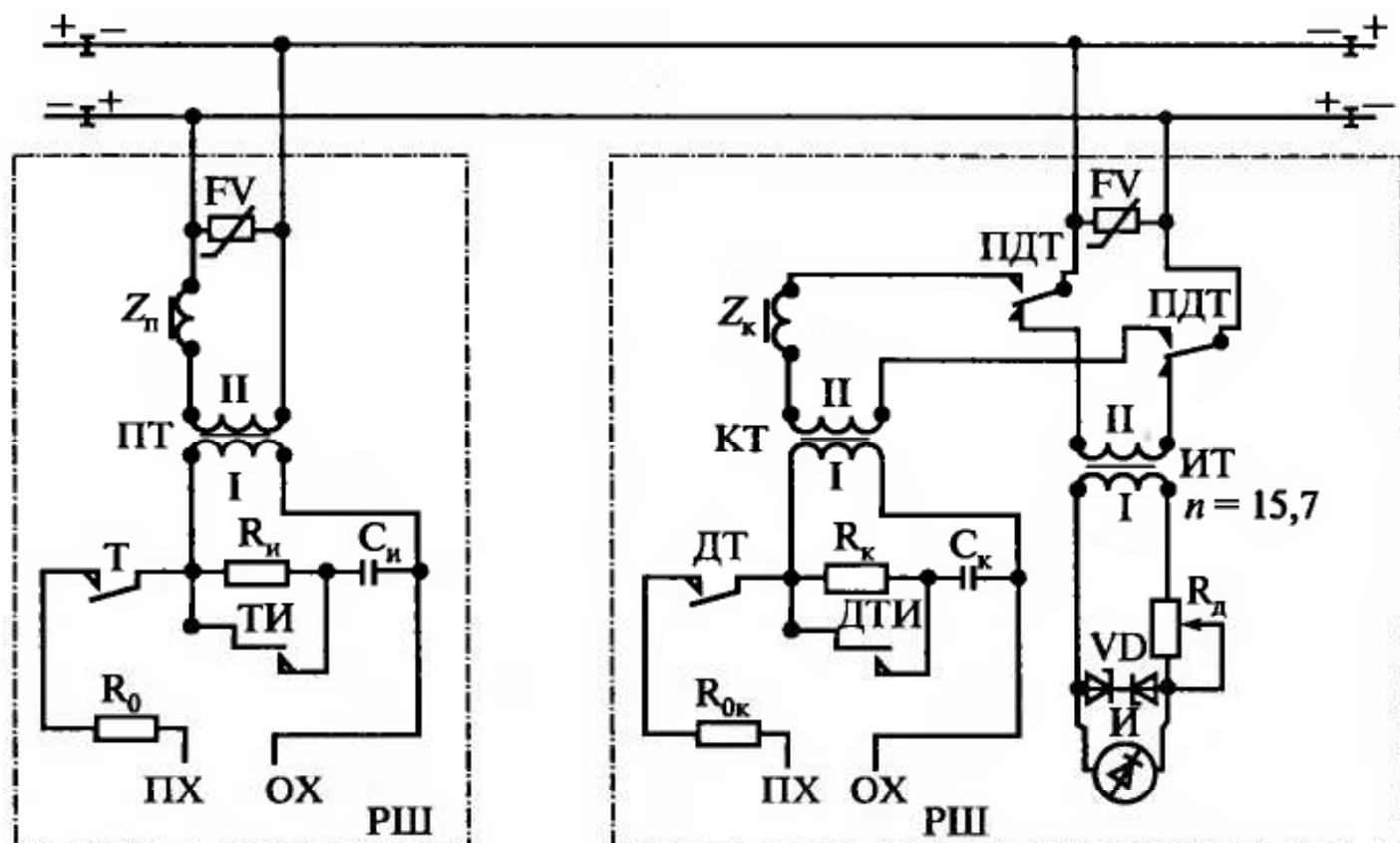


Рис. 5.28. Схема кодовой РЦ частоты 50 Гц, кодируемая с обоих концов

Схема кодовой рельсовой цепи частоты 50 Гц, применяемой на оборудованных двусторонней автоблокировкой перегонах с электротягой постоянного тока, показана на рис. 5.29. Кодирование такой рельсовой цепи осуществляется как с питающего, так и с релейного конца. При кодировании с питающего конца рельсовая цепь получает питание от источника переменного напряжения 220 В, 50 Гц (ПХ—ОХ) через контакт трансмиттерного реле Т, а при кодировании с релейного конца — через контакт дополнительного трансмиттерного реле ДТ. Трансмиттерные реле типа ТШ-65В имеют схемы искрогашения. Элементами согласования являются путевой трансформатор ПТ и кодовый трансформатор КТ типа ПОБС-3А. В качестве путевого приемника используется импульсное реле И типа ИМВШ-110 или ИВГ. Защита путевого реле от влияния гармоник тягового тока и от пробоя выпрямителя (ограничение напряжения) в случае короткого замыкания изолирующих стыков обеспечивается защитным блоком-фильтром ЗБФ типа ЗБФ-1 (ЗБФ-2). Для защиты аппаратуры от перенапряжений при грозовых разрядах используются разрядники FV типа РВНШ-250. Реакторы Z_0 и Z_k типа РОБС-3А выполняют функции ограничителей силы тока при шунтировании рельсовой цепи на питающем конце.

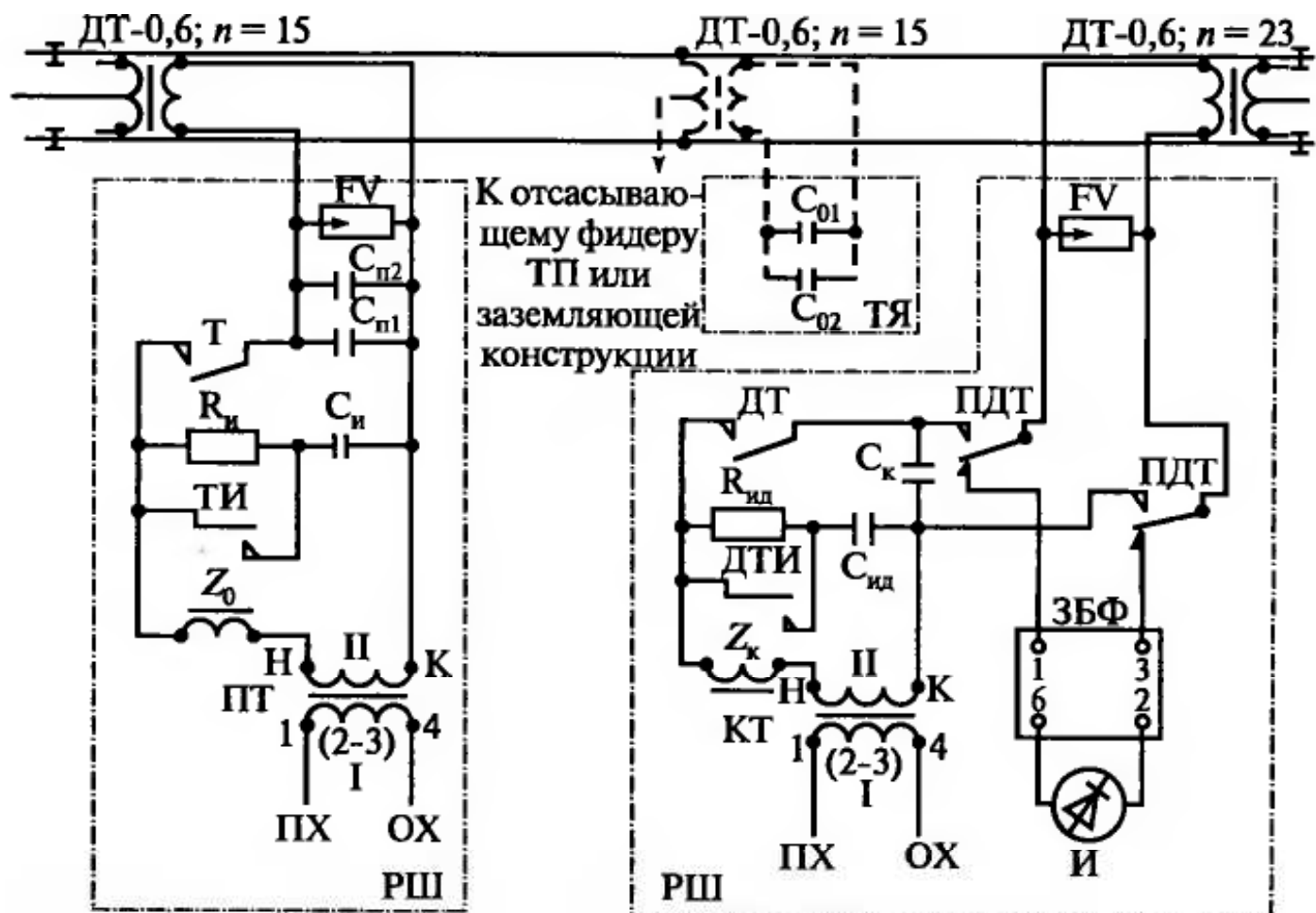


Рис. 5.29. Схема кодовой РЦ частоты 50 Гц при электротяге постоянного тока

Для пропуска обратного тягового тока в обход изолирующих стыков устанавливаются дроссель-трансформаторы: при односторонней автоблокировке на питающем конце типа ДТ-0,6-500, на релейном — ДТ-0,2-500; при двусторонней автоблокировке на обоих концах рельсовой цепи — типа ДТ-0,6-500.

Подключение отсасывающего фидера тяговой подстанции (ТП) или троса для заземления различных конструкций производится к средним точкам дроссель-трансформаторов питающего или релейного конца рельсовой цепи. Если отсасывающий фидер или трос заземляемой конструкции расположен на расстоянии более 250 м от питающего или релейного конца, то для их подсоединения допускается установка в рельсовой цепи добавочного (третьего) дроссель-трансформатора типа ДТ-0,6-1000 (показан пунктиром). Для уменьшения влияния добавочного дроссель-трансформатора на работу рельсовой цепи в нормальном режиме, его основная обмотка должна иметь как можно большее сопротивление сигнальному току. С этой целью дроссель-трансформатор настраивается в резонанс на частоту сигнального тока путем подключения к дополнительной обмотке конденсаторов C_{01} , C_{02} емкостью 24 мкФ.