

18.03.20г.

Ст. ч. ИТ19ДР68ЭМ1

Котов В. В.

Лабораторная работа.

Тема: Изучение характеристик коммутационных электроприводов с частотным управлением.

Цель работы. Изучить устр-во и работу частотных электроприводов.

- Програмные работы. 1. Изучить устройство и управление частотными электроприводами типа ЭКТ2
2. Изучить устройство частотными электроприводами серии АТО1.

Общие сведения.

В настоящее время находит распространение в народном хоз-ве комплектное частотно-управляемое электроприводное устройство разномощного назначения. Электроприводы ЭКТ2 предназначены для широкого класса механизмов, требующих регулирования угловой скорости в небольшом диапазоне и не предъявляющие высоких требований к динамическим характеристикам. Электроприводы ЭКТ2 выполняются по схеме

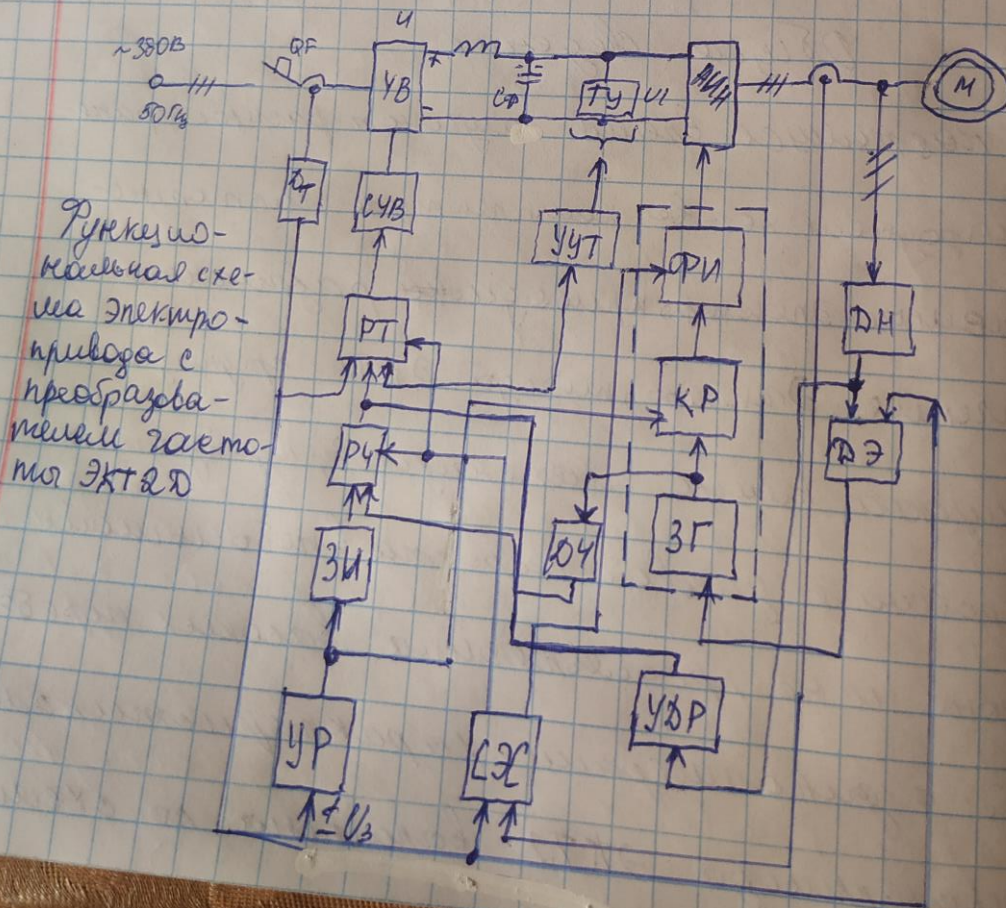
Котов В.В.

см. гр. ИТ 190Р68 ЭМ1

①

управляемый выпрямитель - автономный инвертор напряжения. Функциональная схема электропривода ЭПТЭД

Электропривод рассчитан на номинальное напряжение 380В. Иминальный ток 150% номинального, продолжительность работы равна 120с



Котв В.В. Ст.гр. ИТ19ДР68ЭМ1

Электродвигатель ЭК2 валакно по схеме
 управляемой выпрямитель-автоматичеи инвер-
 тор напряжения. Функциональная схема электро-
 привода ЭК2Д. на схеме изображены следую-
 щие функциональные узлы. Задающий генера-
 тор ЗГ вырабатывает последовательность им-
 пульсов поступательных на кольцевой распреде-
 литель КР и на формирователь импульсов ФИ
 затем на управляющие входы тиристоров АИН.
 Частота импульсов ЗГ определяется входным
 сигналом, пропорциональным ЭДС двигателя.
 Для этого в датчике ЭДС (ДЭ) осуществлен преобраз.

$$e = U - IR_s$$

где U - напряжение на двигателе, измеренное с помощью датчика напряжения ДП;
 I ток; измеренный с помощью датчика тока ДТ
 R_s - активное сопротивление фазы двигателя.