

Введение в профессиональную деятельность

«Электропривод и автоматика»

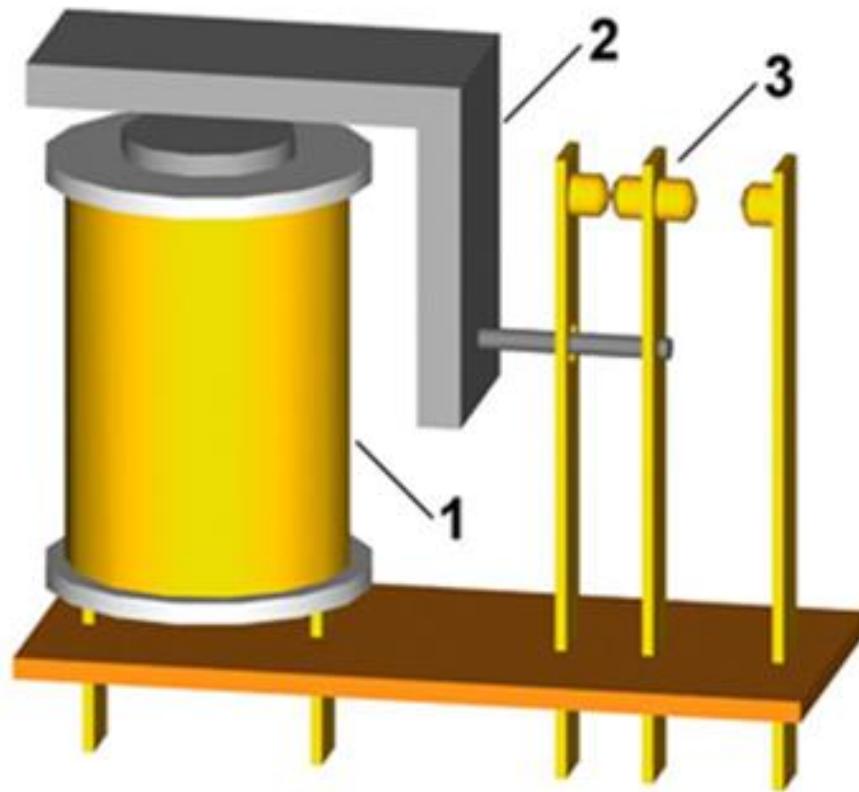
Основы управления электроприводом

И.В. Музылева, к.т.н., доцент кафедры
Электропривода ЛГТУ

Терминология

Электромагнитное реле (англ. *electromagnetic relay*) — реле, которое реагирует на величину электрического тока посредством притяжения ферромагнитного якоря или сердечника при прохождении тока через его обмотку.

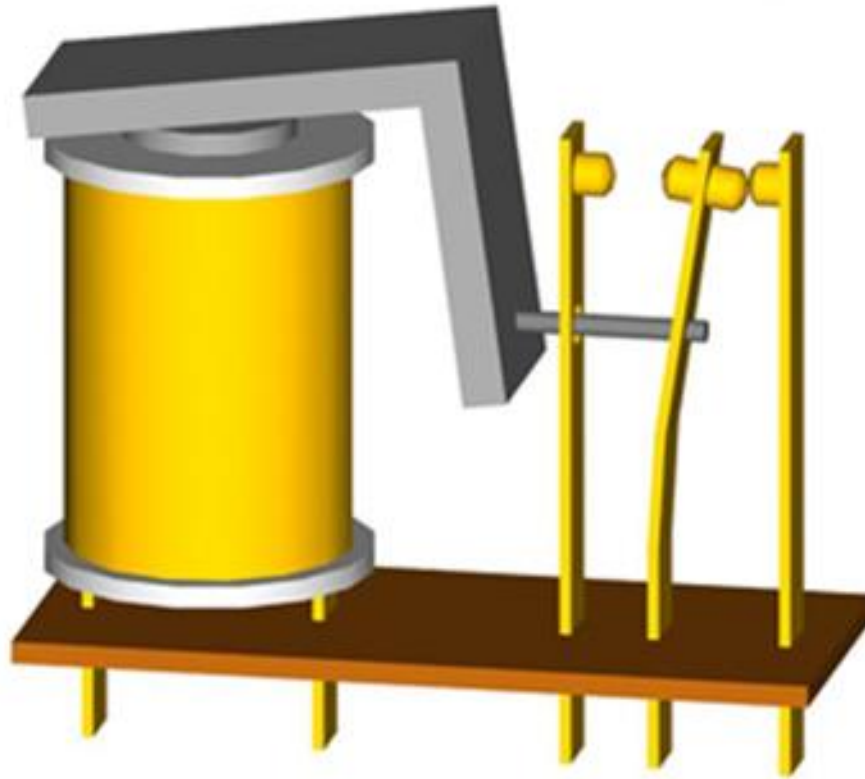
Принцип действия электромагнитного реле с поворотной подвижной системой



1 — электромагнит
(обмотка с
ферромагнитным
сердечником) —
катушка реле;
2 — подвижный
якорь;
3 — *контактная*
система

нормальное (обесточенное) состояние реле

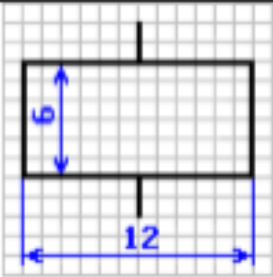
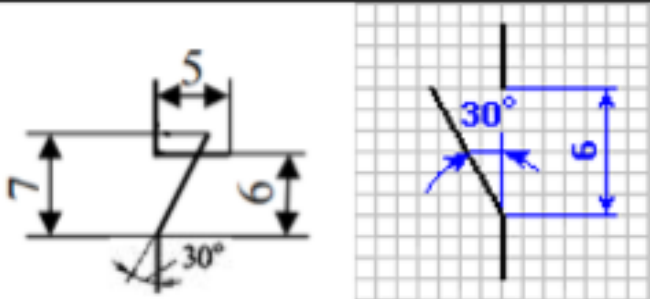
Принцип действия электромагнитного реле с поворотной подвижной системой



включённое состояние реле

УГО катушек и контактов электромагнитных реле

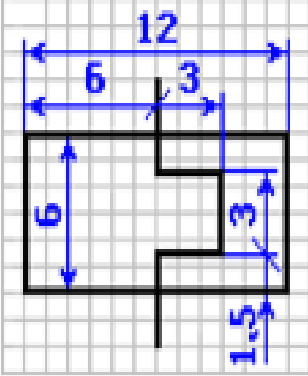
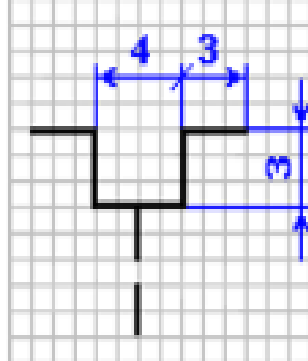
3. Магнитный пускатель (KM), реле напряжения (KV), реле тока (KA),
реле указательное (KH)

Катушка	Контакт
	

Методические указания к самостоятельным работам по дисциплине «Электрические и электронные аппараты» [Текст] / Т.В. Синюкова, А.В. Синюков. – Липецк: Изд-во Липецкого государственного технического университета, 2017. – 24 с. (в учебном абонементе – методичка № 3009)

УГО катушек и контактов электромагнитных реле

1. Тепловое реле (КК)

Катушка	Контакт
	

Катушка находится в силовой цепи, контакт – в цепи управления

Методические указания к самостоятельным работам по дисциплине «Электрические и электронные аппараты» [Текст] / Т.В. Синюкова, А.В. Синюков. – Липецк: Изд-во Липецкого государственного технического университета, 2017. – 24 с. (в учебном абонементе – методичка № 3009)

Вариант конструкции контактов реле

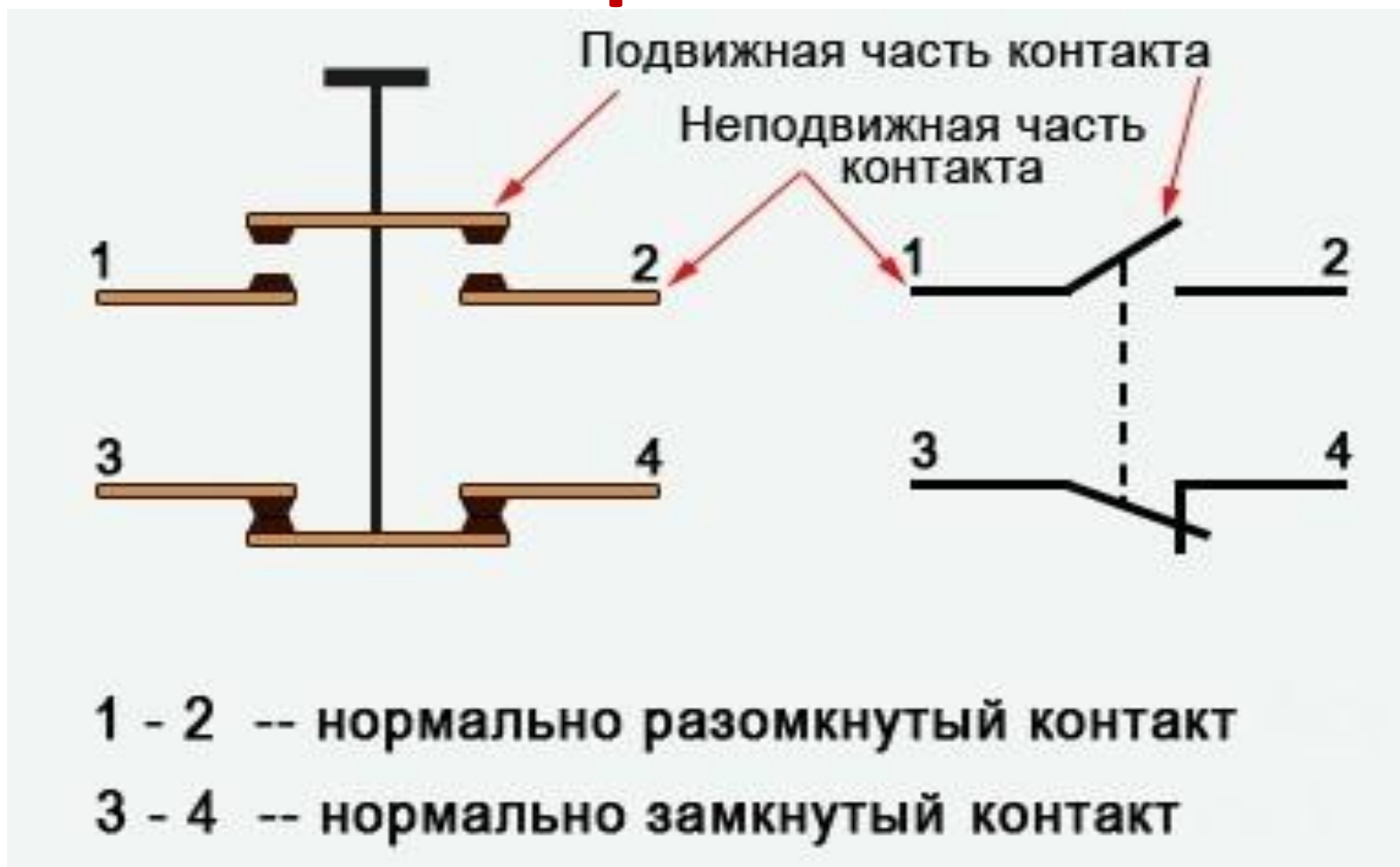


Схема подключения магнитного пускателя на 220 В

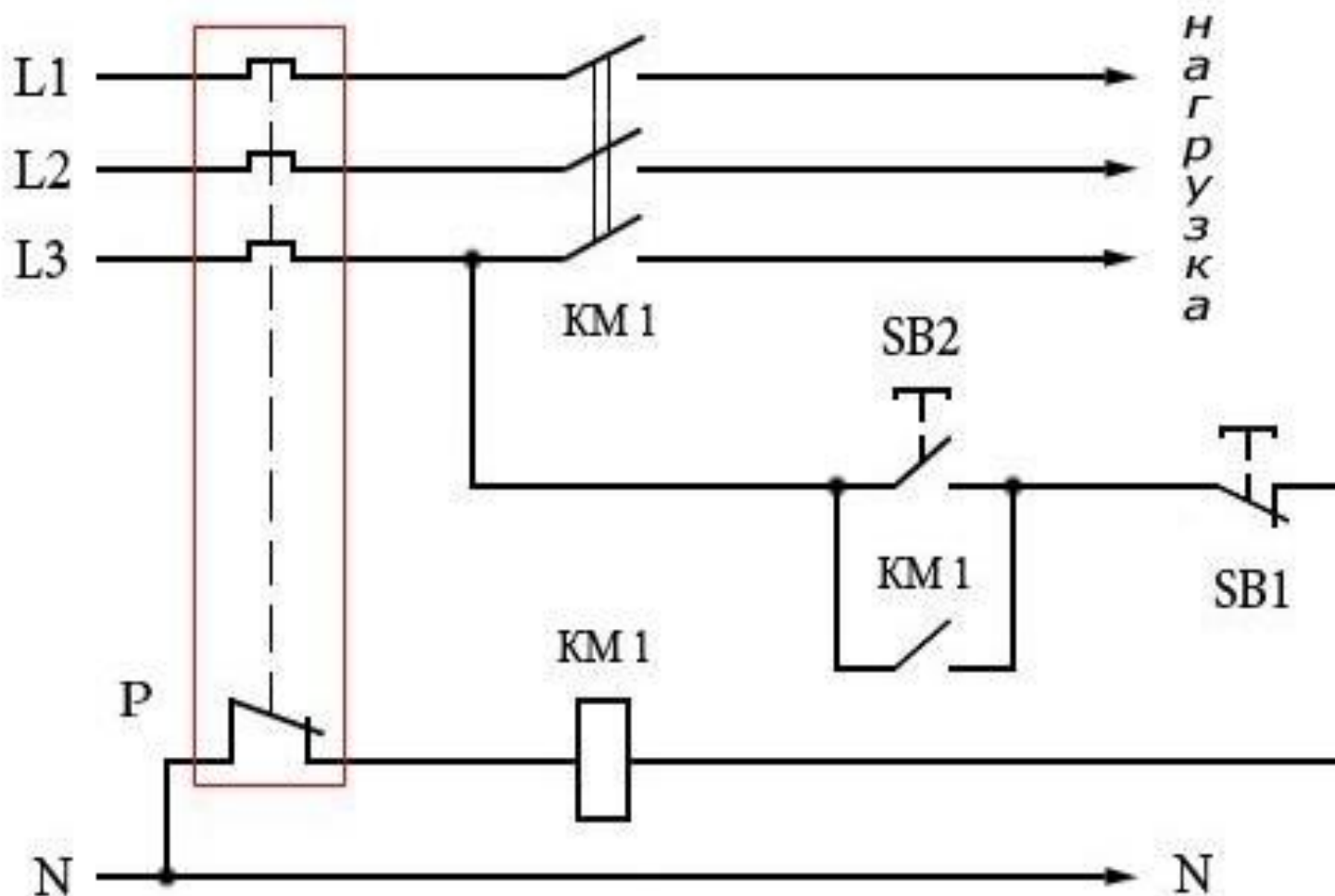
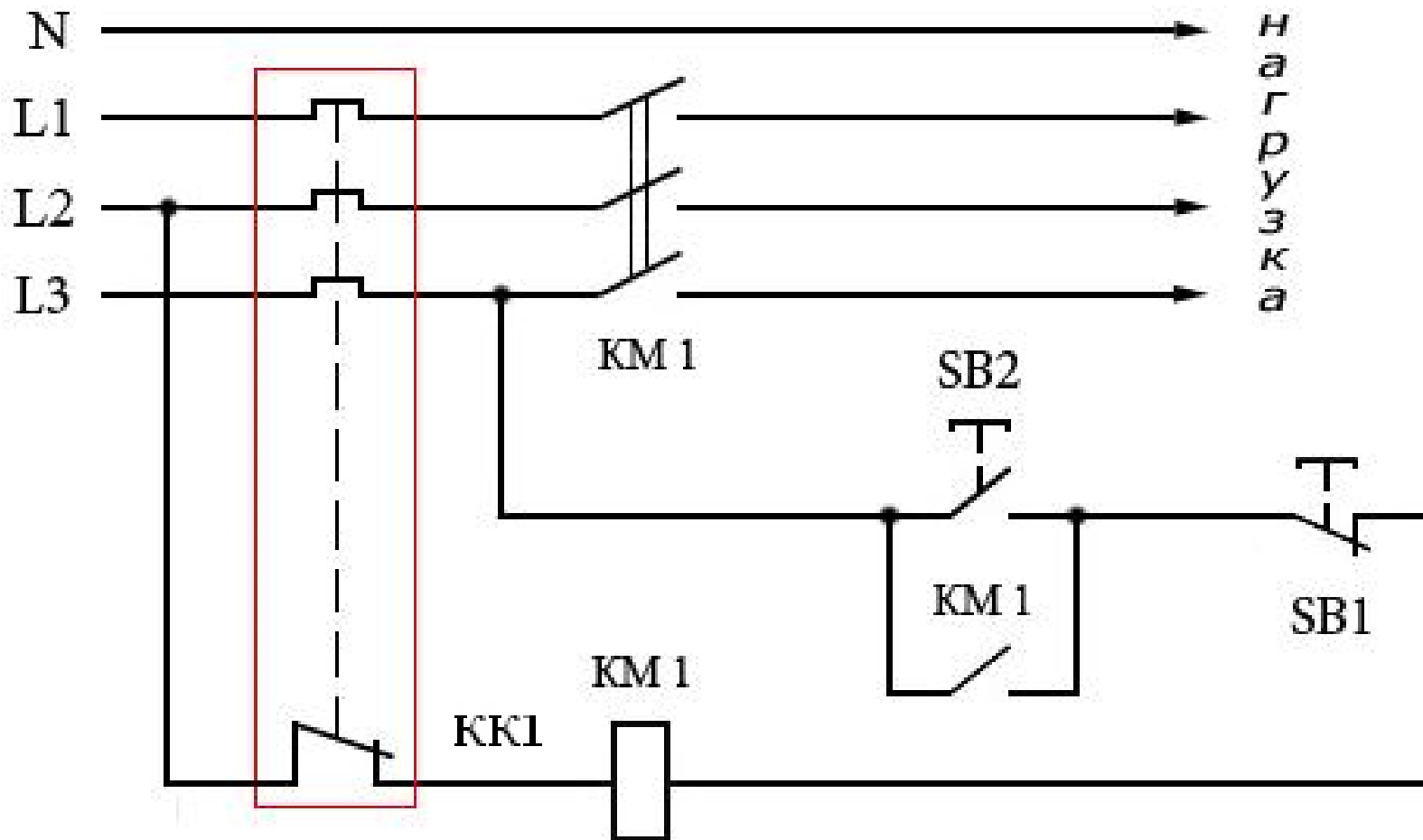
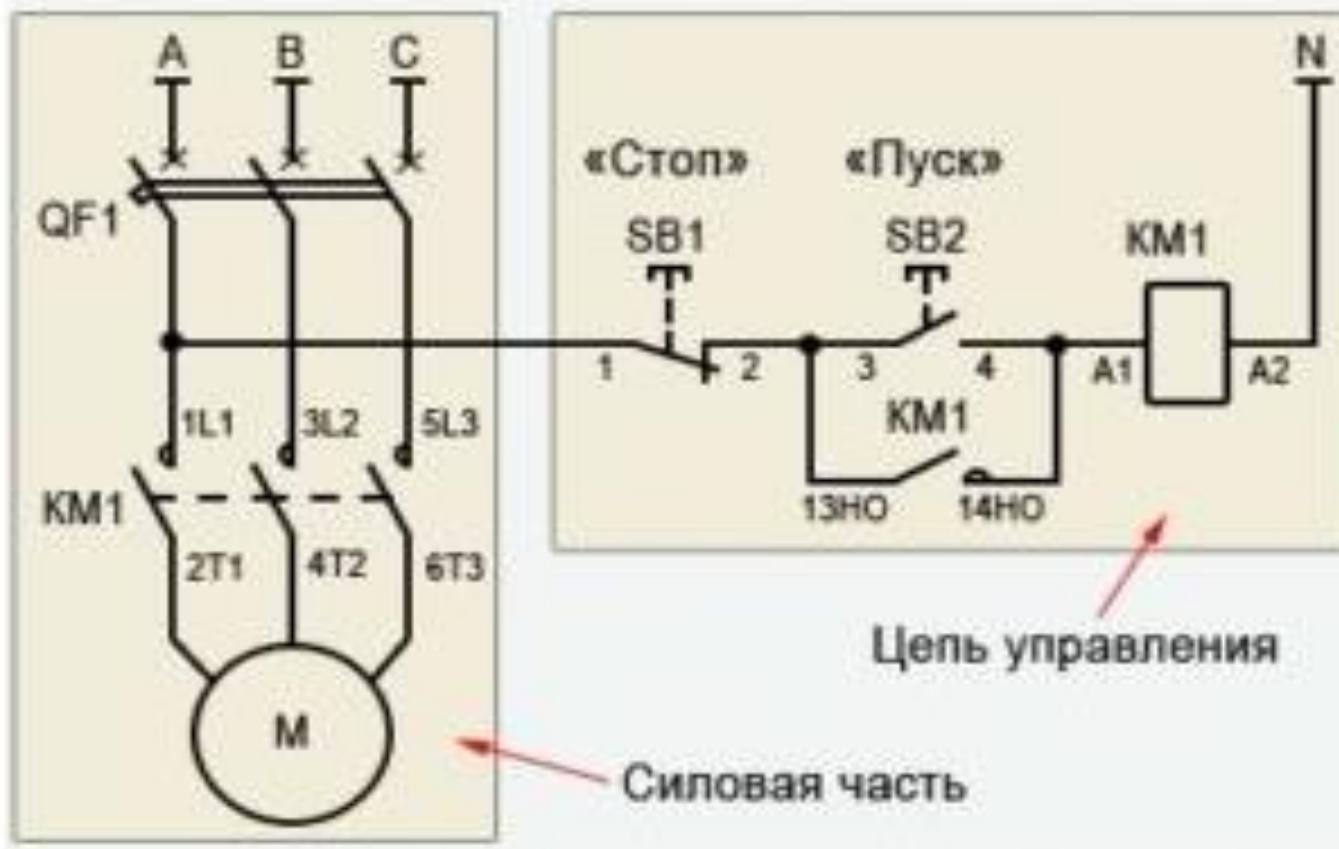


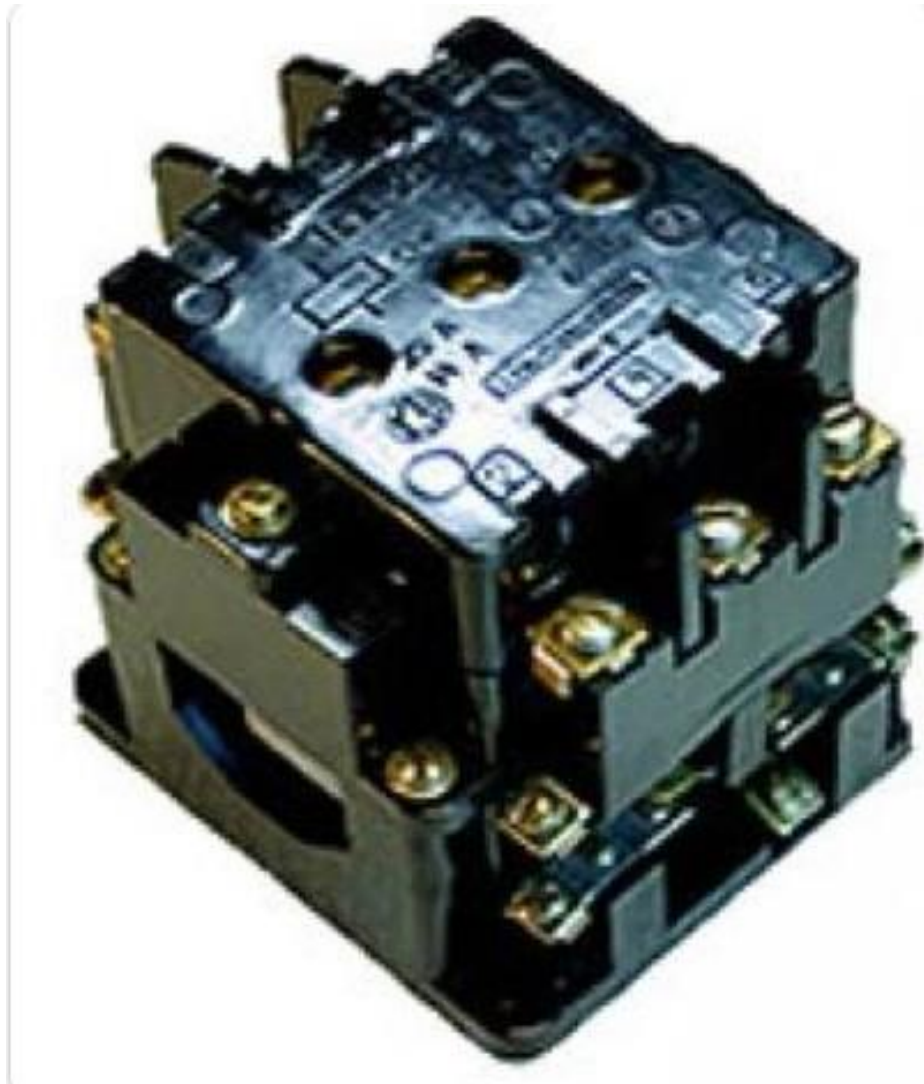
Схема подключения магнитного пускателя на 380 В



Стандартная схема коммутации магнитных пускателей



Внешний вид магнитного пускателя



Библиография

1. Реле электромагнитное – устройство и принцип действия. [Электронный ресурс] https://www.syl.ru/article/214340/new_rele_elektromagnitnoe-ustroystvo-printsip-deystviya
2. Методические указания к самостоятельным работам по дисциплине «Электрические и электронные аппараты» [Текст] / Т.В. Синюкова, А.В. Синюков. – Липецк: Изд-во Липецкого государственного технического университета, 2017. – 24 с. (в учебном абонементе – методичка № 3009)
3. Схема пускателя с кнопкой пуск-стоп. [Электронный ресурс] <http://electricremont.ru/shema-puskatelya-s-knopkoj-pusk-stop.html>

Благодарю за внимание!