

О системах координат для математического описания систем управления электропривода.

авторы: Прокшин Артем Николаевич
Халявин Дмитрий Игоревич
Маслов Иван Андреевич
Илюшин Антон Геннадьевич
Смагин Сергей Игоревич

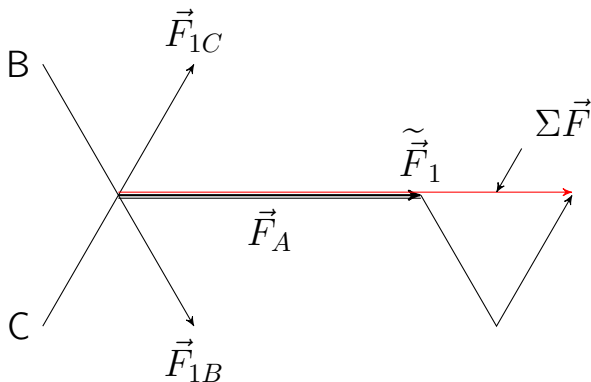
Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

5 февраля 2018

- 1 Пространственный вектор в трехфазной системе
- 2 проекции пространственного вектора
- 3 ковариантные и контрвариантные координаты
- 4 длина вектора
- 5 преобразования при смене системы координат
- 6 тензор взаимоиндукции
- 7 Литература

симметричная трехфазная система

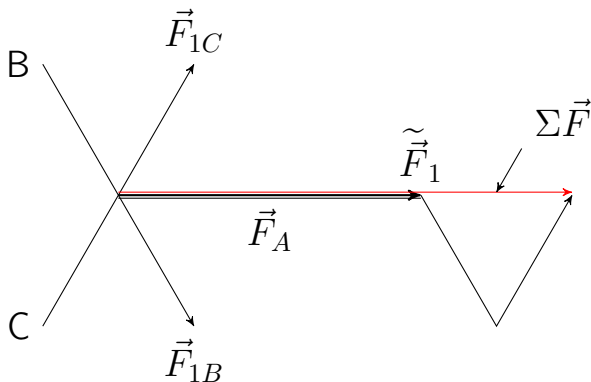
$$i_A + i_B + i_C = 0$$



$$\tilde{\vec{F}}_1 = \frac{2}{3} \left(\vec{F}_{1A} + \vec{F}_{1B} + \vec{F}_{1C} \right)$$

симметричная трехфазная система

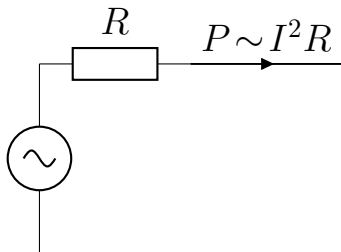
$$i_A + i_B + i_C = 0$$



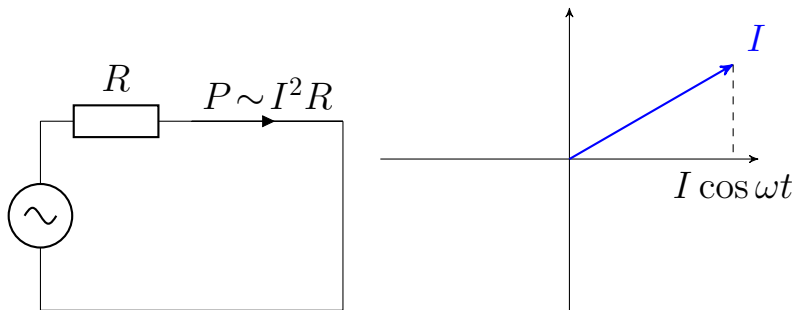
$$\vec{F}_1 = \frac{2}{3} \left(\vec{F}_{1A} + \vec{F}_{1B} + \vec{F}_{1C} \right)$$

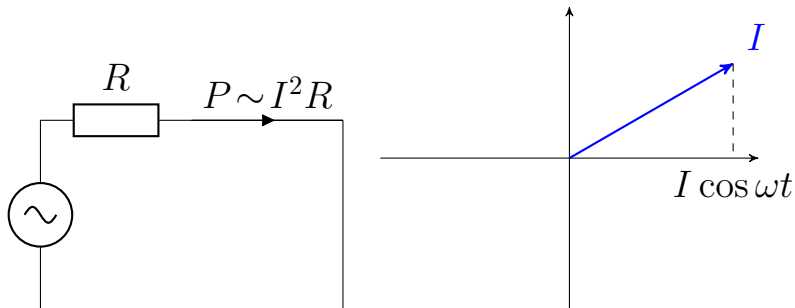
- 1 Пространственный вектор в трехфазной системе
- 2 проекции пространственного вектора**
- 3 ковариантные и контрвариантные координаты
- 4 длина вектора
- 5 преобразования при смене системы координат
- 6 тензор взаимоиндукции
- 7 Литература

проекция пространственного вектора тока в выбранной фазе

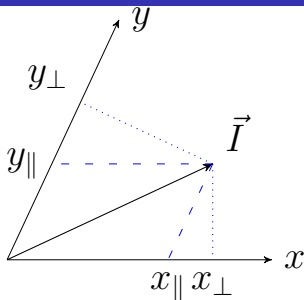


проекции пространственного вектора тока в выбранной фазе





Измеряемая величина –
перпендикулярная проекция вектора I на ось
фазы A



- косоугольная (криволинейная) система координат
- проекции вектора берутся как x_{\perp}
- складываем по правилу параллелограмма (x_{\parallel})
- как узнать длину вектора $|I|^2 \not\approx \sqrt{x^2 + y^2}$

- 1 Пространственный вектор в трехфазной системе
- 2 проекции пространственного вектора
- 3 ковариантные и контрвариантные координаты**
- 4 длина вектора
- 5 преобразования при смене системы координат
- 6 тензор взаимоиндукции
- 7 Литература




- 1 Пространственный вектор в трехфазной системе
- 2 проекции пространственного вектора
- 3 ковариантные и контрвариантные координаты
- 4 длина вектора**
- 5 преобразования при смене системы координат
- 6 тензор взаимоиндукции
- 7 Литература

как определить координаты вектора

- 1 Пространственный вектор в трехфазной системе
- 2 проекции пространственного вектора
- 3 ковариантные и контрвариантные координаты
- 4 длина вектора
- 5 преобразования при смене системы координат**
- 6 тензор взаимоиндукции
- 7 Литература

- 1 Пространственный вектор в трехфазной системе
- 2 проекции пространственного вектора
- 3 ковариантные и контрвариантные координаты
- 4 длина вектора
- 5 преобразования при смене системы координат
- 6 тензор взаимоиндукции**
- 7 Литература

- 1 Пространственный вектор в трехфазной системе
- 2 проекции пространственного вектора
- 3 ковариантные и контрвариантные координаты
- 4 длина вектора
- 5 преобразования при смене системы координат
- 6 тензор взаимоиндукции
- 7 Литература

-  Соколовский Г.Г. Электроприводы переменного тока с частотным регулированием: Учебник для студ. высш.учеб. заведений. – М. Изд. центр «Академия», 2007. - 272 с.
-  Седов Л.И. Механика сплошной среды. т.I – М. Наука, 1994.
-  Дубровин Б.А., Новиков С.П., Фоменко А.Т. Современная геометрия, Методы и приложения – М. Наука, 1986.