

Электромех.
системы

Расчет и выбор
системы управления
асинхронным эл. приводом.

Для заданного нагрузочной диаграммой режима работы электропривода необходимо выполнить следующие задания (указаны в содержании):

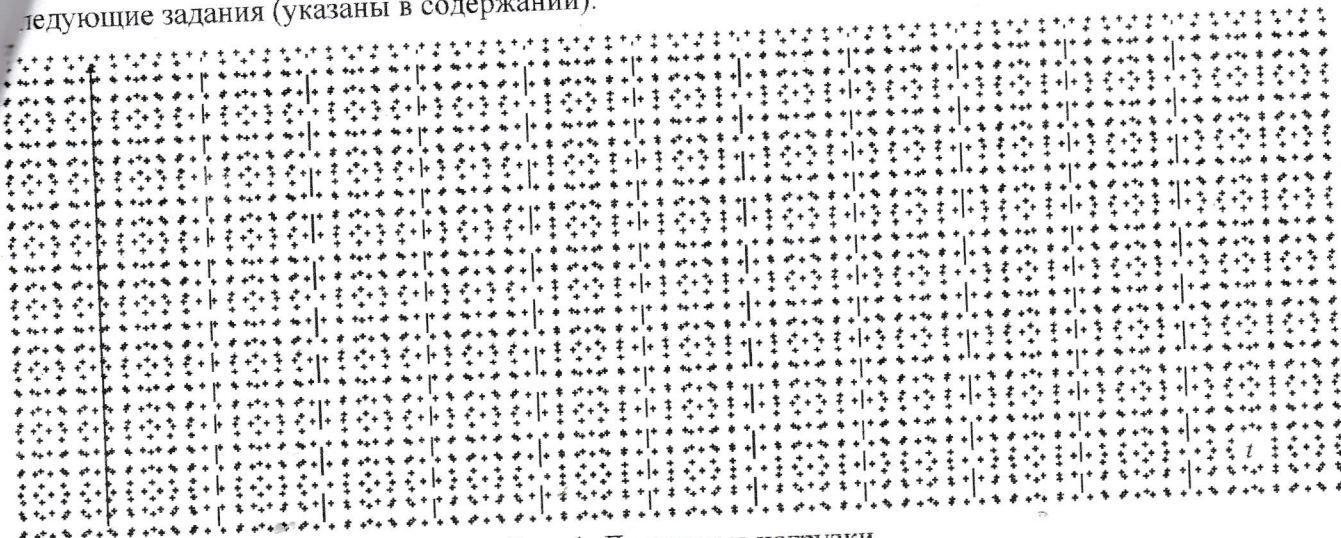


Рис. 1. Диаграмма нагрузки

Таблица 1

Номер варианта задания	n ₀ , об/мин	Диаграмма нагрузки				
		1	2	3	4	5
	P, кВт	0	4	8	0	50
	t, с	1	4	2,5	3,5	3

- 1) Определить относительную продолжительность включения двигателя, рассчитать и скорректировать эквивалентную мощность двигателя для стандартного ПВ;
- 2) Согласно полученным характеристикам, выполнить выбор двигателя (асинхронный с фазным ротором) и проверку соответствия его параметров условиям нагрузки;
- 3) Для выбранного двигателя построить механическую характеристику и выполнить подбор пускорегулирующих сопротивлений);
- 4) Представить схему включения и управления режимами работы электропривода, выполнить выбор коммутационной и защитной аппаратуры;
- 5) Выбрать устройство частотного управления асинхронным электроприводом, представить его параметры, описать функциональные возможности;
- 6) Выполнить подбор кабелей для электропитания привода;
- 7) Составить калькуляцию расходов на комплектующие разрабатываемой системы электропривода.

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование пункта	Стр.
1. Расчет режима ПВ и эквивалентной мощности двигателя	
2. Выбор двигателя и проверка соответствия его параметров условиям нагрузки	
3. Построение механической характеристики двигателя. Расчет регулирующих сопротивлений. Пусковая диаграмма асинхронного двигателя.	
4. Схема включения и управления режимами работы электропривода. Выбор коммутационной и защитной аппаратуры.	
5. Выбор устройства частотного управления асинхронным электроприводом	
6. Подбор кабелей для электропитания привода	
7. Калькуляция расходов на комплектующие разрабатываемой системы электропривода	
Список литературы	

1. Расчет режима ПВ и эквивалентной мощности двигателя