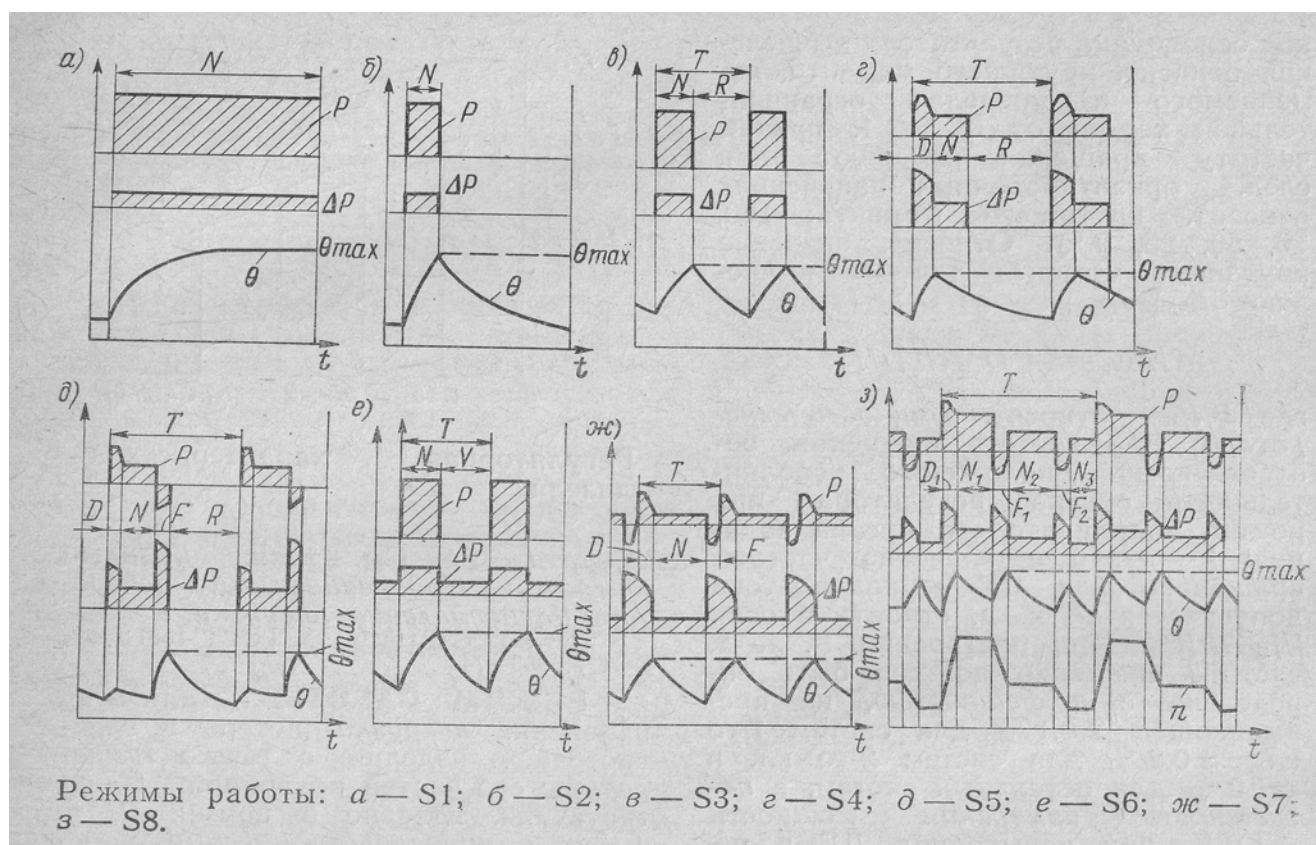


РЕЖИМ РАБОТЫ — характер изменения *нагрузки*, потерь в электротехническом изделии, а также *температуры* его частей во времени.

Электротехническое изделие в номинальном режиме работы имеет *номинальные значения* параметров.

ГОСТ 183—74 установил восемь режимов работы, условно обозначаемых буквой S, с добавлением одной из цифр от 1 до 8.

Режимы работы могут быть объединены в две группы, различающиеся характеристикой теплового состояния изделия. Режимы первой группы (S1, S2) характеризуются установившейся, а режимы второй группы (S3.. .S8) повторяющейся температурой (см. *Установившаяся температура*).



Режим работы S1 отличается тем, что продолжительность работы изделия значительно превышает время, необходимое для достижения им установившейся температуры, при постоянстве нагрузки, температуры охлаждающей среды, *частоты вращения* и др.

Продолжительность работы изделия в режиме S2 достаточна для достижения установившейся температуры, после чего изделие отключается на время, необходимое для его охлаждения до температуры окружающей среды.

Стандартное время работы изделия в режиме S2: 10, 30, 60 и 90 мин. Требования к постоянству нагрузки, частоты вращения и температуры охлаждающей среды см. в ст. *Установившаяся температура*.

Режимы работы S3. . .S5 характеризуются прежде всего продолжительностью включения (ПВ), вычисляемой по формулам указанным в таблице.

Стандартные значения ПВ такие: 15, 25, 40, 60 %, а продолжительность одного цикла $T=10$ мин.

Потери, сопровождающие процесс пуска, не оказывают влияния на тепловое состояние только изделий, работающих в режимах S3, S6.

Поэтому для изделий, работающих во всех остальных режимах, устанавлива-

ется одно из следующих стандартных значений числа включений в час 30, 60, 120, 240.

Характеристики режимов работы электротехнических изделий			
Режим работы	Продолжительность включения (ПВ) или нагрузки (ПН), %	Частота включений	Коэффициент инерции
S3	$100N/(N + R)$	—	—
S4	$100 (D + N)/(D + N + R)$	+	+
S5	$100 (D + N + F)/(D + N + F + R)$	+	+
S6	$100N (N + V)$	—	—
S7	—	+	+
S8	$\text{ПН}_1 = 100 (D_1 + N_1)/(D_1 + N_1 + F_1 + F_2 + N_3),$ $\text{ПН}_2 = 100 (F_1 + N_1)/(D_1 + N_1 + F_1 + N_2 + F_2 + N_3),$ $\text{ПН}_3 = 100 (F_2 + N_3)/(D_1 + N_1 + F_1 + N_2 + F_2 + N_3)$	+	+

Примечания. 1. Знак «+» показывает наличие, а знак «—» — отсутствие данного параметра в характеристике режима работы. 2. В таблице приняты такие условные обозначения: N, N₁, N₂ — время работы; R — пауза; D, D₁ — время пуска; F, F₁, F₂ — время электрического торможения; V — время холостого хода

Режимы работы S4, S5, S7, S8, в которых на тепловое состояние изделия влияют процессы пуска и/или реверса, дополнительно характеризуются коэффициентом инерции F₁, причем для режимов S5, S7, S8 установлены стандартные значения коэффициента инерции: 1,2; 1,6; 2,0; 2,5; 4,0. Для режима работы S4 этот ряд дополнен значениями 6,3 и 10,0.

Перебегающие режимы работы S6, S8 характеризуются прежде всего продолжительностью нагрузки (ПН), вычисляемой по формулам, приведенным в таблице.

Продолжительность цикла и стандартные значения ПН те же, что и у ПВ.

На изделие, работающее в режиме S8, дополнительно влияют потери, возникающие при переходе машины с одной частоты вращения на другую, поэтому ПН вычисляют для каждой ступени частоты вращения.

Лит.:

1. Жерве Г.К. Промышленные испытания электрических машин. Л.: Энергоатомиздат, 1984.
2. ГОСТ 183—74. Машины электрические вращающиеся. Общие технические условия.
3. ГОСТ 17154-71. Машины электрические вращающиеся. Термины и определения.