|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Варіант | Параметри тахограми та навантажувальной діаграми | | | | | | | | | | | | ,  кг\*м2 | Пуск у функції |
| ,  С | ,  С | ,  С | ,  С | ,  С | ,  С | ,  С | ,  С | ,  об/хв | ,кН\*м | , кН\*м | ,  кН\*м |
| 17 | 1,8 | 70 | 1,5 | 25 | 1,5 | 60 | 1,5 | 100 | 45 | 0,3 | 2 | -1 | 600 | Ω |

Таблиця 1.1

Мм

2

0,3

0

-1

Мал.1.1. Навантажувальна діаграма механізму

Мал. 1.2. Тахограма механізму

1. **ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ**
   1. За завданою тахограмою та навантажувальною діаграмою механізму (рис. 1.1, рис. 1.2, табл. 1.1) розрахувати попередню потрібну потужність асинхронного двигуна і вибрати його за довідковими даними.

ПРИМІТКИ. 1. Прийняти, що всі двигуни, зазначені у додат.А-В, мають незалежну вентиляцію.

2. Знак "-" перед значенням (позначенням) моментів у табл.1.1 вказує на реактивний характер моментів механізму.

1.2 Визначити передаточне число приводу, виконати уточнювальну перевірку потужності двигуна з урахуванням динамічних (перехідних) режимів.

1.3 Визначити допущенність застосування асинхронного двигуна з короткозамкненим ротором (АДКР) при завданому числі пусків і за коефіцієнтом завантаження.

З’ясувавши неможливість використання АДКР, повторити процедуру вибору двигуна, орієнтуючись на АДФР.

1.4 Визначити необхідність застосування електромагнітне гальмування для забезпечення завданого часу зупинення приводу.

1.5 Спроектувати схему керування двигуном із застосуванням магнітного контролера, яка забезпечує:

1) реостатний пуск двигуна з використанням двоступінчастого реостата (у випадку застосування АДФР) у функції завданої координати приводу (Т-часу, Ω-швидкості, І-струму). Для АДКР – прямий пуск;

2) електродинамічне гальмування двигуна на кожному інтервалі гальмування (у випадку застосування АДКР), або гальмування противвімкненням – у випадку застосування АДФР.

1.6 У схемі керування приводом передбачити:

1) захисти двигуна:

а) від коротких замикань у силових колах двигуна та оперативних колах;

б) від можливих технологічних струмових перевантажень у силових колах двигуна;

в) від самозапуску двигуна при відновлюванні живильної напруги після її зникнення (нульове блокування);

2) взаємні електричні блокування, виключаючи випадкове одночасне спрацювання комутаційних апаратів, що подають на двигун напругу для прямого та зворотнього напрямків обертання.