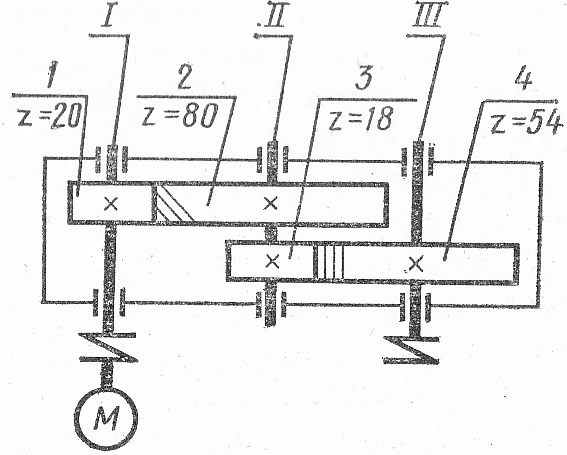
Доброе утро, гр. 45. Изучаем и записываем основные обозначения деталей машин. Далее вам предстоит практическая работа. Будьте внимательны, в конспекте есть задание… С ув. Мамонова Н.В.

В машиностроение при вычерчивании различных кинематических схем используют условные обозначения их элементов, утвержденные ГОСТ 2.770-68, ГОСТ 2.782-68 и ГОСТ 2.782-68 (таблица 1).

**Таблица 1** — Условные обозначения элементов кинематических схем

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Тип** | **Условные обозначения** |
| Подшипники скольжения и качения на валу без уточнения типа | – радиальные | Подшипники скольжения и качения радиальные |
| – упорные | Подшипники скольжения и качения упорные |
| Подшипники скольжения | – радиальный | радиальный подшипник скольжения |
| – радиально-упорный односторонний | радиально-упорный односторонний подшипник скольжения |
| – радиально-упорный двусторонний | радиально-упорный двусторонний подшипник скольжения |
| – упорный односторонний | упорный односторонний подшипник скольжения |
| – упорный двусторонний | упорный двусторонний подшипник скольжения |
| Подшипники качения | – радиальный | радиальный подшипник качения |
| – радиально-упорный односторонний | радиально-упорный односторонний подшипник качения |
| – радиально-упорный двусторонний | радиально-упорный двусторонний подшипник качения |
| – упорный односторонний | упорный односторонний подшипник качения |
| – упорный двусторонний | упорный двусторонний подшипник качения |
| Муфта | (общее обозначение без уточнения типа) | Муфта |
| Муфты нерасцепляемые (неуправляемые) | – глухая | Муфта нерасцепляемая глухая |
| – упругая | Муфта нерасцепляемая упругая |
| – компенсирующая | Муфта нерасцепляемая компенсирующая |
| Муфты сцепляемые (управляемые) | – общее назначение | Муфта сцепляемая – общее назначение |
| – односторонняя | Муфта сцепляемая односторонняя |
| – двусторонняя | Муфта сцепляемая двусторонняя |
| Муфты сцепляемые механические | – синхронная (например, зубчатая) | Муфта сцепляемая механическая синхронная |
| – асинхронная (например, фрикционная) | Муфта сцепляемая механическая асинхронная |
| Муфта сцепляемая электрическая |  | Муфта сцепляемая электрическая |
| Муфта сцепляемая гидравлическая или пневматическая |  | Муфта сцепляемая гидравлическая или пневматическая |
| Муфты автоматические (самодействующие) |  | Муфта автоматическая |
| – обгонная (свободного действия) | Муфта автоматическая обгонная |
| – центробежная фрикционная | Муфта автоматическая центробежная фрикционная |
| – предохранительная с разрушающим элементом | Муфта автоматическая предохранительная с разрушающим элементом |
| – предохранительная с неразрушающим элементом | Муфта автоматическая предохранительная с неразрушающим элементом |
| Тормоз | (общее обозначение без уточнения типа) | Тормоз |
| Храповые зубчатые механизмы | – с наружным зацеплением (односторонний) | Храповый зубчатый механизм с наружным зацеплением |
| – с внутренним зацеплением (односторонний) | Храповый зубчатый механизм с внутренним зацеплением |
| Шкив ступенчатый, закрепленный на валу |  | Шкив ступенчатый |
| Соединения детали с валом | – свободное вращение | Соединения детали с валом |
| – подвижное без вращения | Соединения детали с валом |
| – с помощью вытяжной шпонки | Соединения детали с валом |
| – глухое | Соединения детали с валом |
| Передачи фрикционные | – с цилиндрическими роликами | Передача фрикционная с цилиндрическими роликами |
| – с коническими роликами | Передача фрикционная с коническими роликами |
| – с коническими роликами регулируемыми | Передача фрикционная с коническими роликами регулируемыми |
| Передачи ременные | – без уточнения типа ремня | Передача ременная без уточнения типа ремня |
| – плоским ремнем | Передача ременная плоским ремнем |
| – клиновидным ремнем | Передача ременная клиновидным ремнем |
| – круглым ремнем | Передача ременная круглым ремнем |
| – зубчатым ремнем | Передача ременная зубчатым ремнем |
| Передача цепью | (общее обозначение без уточнения типа цепи) | Передача цепью |
| Передачи зубчатые цилиндрические с внешним зацеплением | – общее обозначение без уточнения типа зубьев | Передача зубчатая цилиндрическая общее обозначение |
| – прямыми, косыми и шевронными зубьями | Передача зубчатая цилиндрическая с прямыми, косыми и шевронными зубьями |
| Передачи зубчатые цилиндрические с внутренним зацеплением | – общее обозначение без уточнения типа зубьев | Передача зубчатая цилиндрическая с внутренним зацеплением |
| Передачи зубчатые с пересекающимися валами | (конические без уточнения типа зубьев) | Передачи зубчатые с пересекающимися валами |
| Передачи зубчатые со скрещивающимися валами | (червячные с цилиндрическим червяком) | Передачи зубчатые со скрещивающимися валами |
| Передачи зубчатые реечные | (общее обозначение без уточнения типа зубьев) | Передачи зубчатые реечные |
| Передачи зубчатые сектором | (общее обозначение без уточнения типа зубьев) | Передачи зубчатые сектором |
| Винт, передающий движение |  | Винт |
| Винт – гайка качения |  | Винт – гайка качения |
| Винт – гайка скольжения | – гайка неразъемная | Винт – гайка неразъемная |
| – гайка разъемная | Винт – гайка разъемная |
| Электродвигатель |  | Электродвигатель |
| Насос | (без уточнения типа) | Насос |



Пример:

Определяем кинематические и конструктивные характеристики привода:

передача двухступенчатая:

первая ступень – передача цилиндрическая косозубая, закрытая, т. е. в корпусе.

вторая ступень – передача цилиндрическая прямозубая, закрытая.

Привод содержит две упорные муфты и 6 подшипников скольжения и качения на валу без уточнения типа.

Задание: Определить кинематические и конструктивные характеристики привода. Схему взять из таблицы в соответствии с вариантом.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** |  | |
| **2** |  | |
| **3** |  | |
| **4** |  | |
| **5** |  | |
| **6** |  | |
| **7** |  | |
| **8** |  | |
| **9** |  | |
| **10** | |  | |