

4) технический проект.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сборочный чертеж разрабатывается на основе чертежа общего вида и входит в комплект рабочей конструкторской документации, предназначается непосредственно для производства изделия. По сборочному чертежу определяется соединение деталей в сборочные единицы, и сборочных единиц и деталей в готовое законченное изделие.

ЛИТЕРАТУРА

1. Султанов, В. А. Детали машин и конструирование: учебное пособие/ В. А. Султанов, О. Р. Каратаев, И.И. Хафизов. – Казань : Изд-во Казан. ун-та, 2021. – 150 с.

Представлено 20.05.2023

УДК 621.757

КИНЕМАТИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

KINEMATIC SCHEMES

Веселовский В. А., студ., **Рогалевич В. С.**, асс.,
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь
V. Veselovsky, student, V. Rogalevich, assistant,
Belarusian National Technical University, Minsk, Republic of Belarus

Кинематическая схема может быть использована для анализа движения и поведения механических систем, а также для проектирования и изменения их поведения. Она позволяет прогнозировать поведение системы в будущем и помогает избежать ошибок при проектировании. Кинематические схемы выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 2.703–2011. В зависимости от основного назначения кинематические схемы подразделяют на следующие типы: принципиальные; структурные; функциональные.

The kinematic diagram can be used to analyze the motion and behavior of mechanical systems, as well as to design and change their behavior. It allows you to predict the behavior of the system in the future and helps to avoid design errors. Kinematic schemes are performed in accordance with the requirements of GOST 2.703–2011. Depending on the main purpose, kinematic diagrams are divided into the following types: basic; structural; functional.

Ключевые слова: *схема, машина, механизм.*

Key words: *scheme, machine, mechanism.*

ВВЕДЕНИЕ

Наибольшее распространение имеют принципиальные кинематические схемы. На них должна быть представлена вся совокупность кинематических элементов и их соединений, предназначенных для осуществления, регулирования, управления и контроля заданных движений исполнительных органов; должны быть отражены кинематические связи (механические и немеханические), предусмотренные внутри исполнительных органов, между отдельными парами, цепями и группами, а также связи с источником движения. Все элементы на схеме изображают условными графическими обозначениями или упрощенно в виде контурных очертаний. Взаимное расположение элементов на кинематической схеме должно соответствовать исходному, среднему или рабочему положению исполнительных органов механизма. Допускается, не нарушая ясности схемы: переносить элементы вверх или вниз от их истинного положения, выносить их за контур изделия, не меняя положения; поворачивать элементы в положения, наиболее удобные для изображения.

КИНЕМАТИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

В этих случаях сопряженные звенья, вычерченные отдельно, соединяют штриховой линией. Механизмы, отдельно собираемые и самостоятельно регулируемые, как правило, изображают на принципиальных кинематических схемах изделия без внутренних связей (например, электродвигатель, насос). Схему каждого такого механизма изображают в виде выносного элемента на принципиальной схеме изделия или выполняют отдельным документом, ссылку на ко-

торый помещают на схеме изделия. Соотношение размеров условных графических обозначений взаимодействующих элементов на схеме должно примерно соответствовать действительному соотношению размеров этих элементов в изделии. На принципиальной схеме допускается указывать: предельные величины чисел оборотов валов кинематических цепей; справочные и расчетные данные (графики, диаграммы, таблицы), представляющие последовательность процессов по времени и поясняющие связи между отдельными элементами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Если принципиальная схема служит для динамического анализа, то на ней указывают необходимые размеры и характеристики элементов, а также наибольшие величины нагрузок основных ведущих элементов. На такой схеме показывают опоры валов и осей с учетом их функционального назначения. В остальных случаях опоры валов и осей допускается изображать общими условными графическими обозначениями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тимофеев, Г. А. Теория механизмов и машин : курс лекций / Г. А. Тимофеев. – М. : ИД Юрайт, 2010. – 351 с.
2. Инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://grafika.stu.ru/wolchin/umm/in_graph/ig/009/000.htm. – Дата доступа: 10.10.2022.

Представлено 20.05.2023