**Расчётно-графическая работа на тему:**

**«Кинематическое исследование**

**движения плоского механизма»**

1. Начертить в принятом масштабе длин кинематическую схему механизма в заданном положении. Механизм состоит из двух частей, соединенных между собой посредством шарнира *С*. Первая часть механизма выбирается из первой колонки таблицы, вторая – из второй колонки. Положение механизма определяется углом поворота ** кривошипа *ОА*, значение которого выбирается из третьей колонки таблицы. Значение угловой скорости ** кривошипа *ОА* и его длина также приводится в третьей колонке.
2. Выбрав масштаб скоростей, определить скорости указанных на схеме точек звеньев механизма графическим способом, т.е. построением плана скоростей. При этом скорость точки *А* кривошипа *ОА* вычисляется предварительно и поэтому считается известной. На основании построенного плана скоростей определить угловые скорости звеньев механизма.
3. Определить скорости обозначенных точек, а также угловые скорости звеньев механизма при помощи мгновенных центров скоростей (МЦС). Результаты сравнить с результатами, полученными из плана скоростей.
4. Считая, что кривошип *ОА* вращается равномерно (**=const), определить ускорение точки *A.* Выбрав масштаб ускорений, определить графически ускорение точки *В* и угловое ускорение звена *АСВ*.
5. Определить аналитически ускорение точки *В* и угловое ускорение звена *АСВ*. Полученные результаты сравнить с результатами графического решения.

Примечание: в таблице все размеры заданы в сантиметрах.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | 1-ая часть механизма | 2-ая часть механизма |   |
| 1 | 5 | 4 |  |