Задача № 1

По исходным данным, приведенным в табл. 2 и 3, выполнить:

1. Структурный анализ механизма .

1.1 Начертить схему механизма в масштабе kl для заданного углом ϕ мгновенного

положения входного (ведущего) звена. Построение следует начинать с точки О, откладывая угол

ϕ от оси ОХ или ОУ (см. схему механизма на рис. 2) в сторону вращения ведущего звена

механизма;

1.2 Определить количество звеньев и кинематических пар механизма, обозначить на

схеме входное (ведущее) звено цифрой 1 и стойку (неподвижное звено) цифрой 0

(кинематические пары обозначают заглавными буквами);

1.3 Определить степень подвижности W механизма и выделить входящую в него

структурную группу Ассура, указав класс, порядок и вид группы.

2. Кинематический анализ механизма в положении, заданном углом ϕ .

2.1. Построить планы скоростей для всех указанных на схеме механизма точек. При

расчете принять ω1 = const.

2.2. Определить величины и направления угловых скоростей ωi звеньев (где i = 1, 2, 3,

…− порядковый номер звена). Направления угловых скоростей указать на кинематической

схеме ме6ханизма круговыми стрелками.

2.3 При определении скоростей и ускорений центров масс Si звеньев принять, что центр

массы звена расположен на середине его длины. Центр массы ползуна принять совпадающим с

центром шарнира.



