

## Задания по закрепочному полуавтомату SunStar

### Исходные данные (вариант 0)

#### *Циклограмма полуавтомата*

Диаграмма вертикальных перемещений иглы и диаграмма подачи-выбирания нитки нитепротягивателем заданы в табл. 1

Таблица 1

$\varphi^\circ$	S, мм	L, мм
0	0	71,7
30	1,6	20,1
60	6,3	0
90	13,7	1,6
120	22,3	13,5
150	29,3	29,4
180	32	46,2
210	29,3	64,2
240	22,3	84,2
270	13,7	104,1
300	6,3	117,8
330	1,6	113,1
360	0	71,7

Толщина шиваемых материалов  $\Delta_1=3$  мм; Длина стежка  $l_{ст}=3,5$  мм;

Углы для построения технологической схемы:  $\varphi_1=13^\circ$ ,  $\varphi_2=48^\circ$ .

#### *Расчет быстродействия координатного устройства*

частота вращения главного вала  $n=710$  об/мин; общее передаточное число от ротора шагового электродвигателя к каретке координатного устройства  $u_{общ}=314$  рад/м;

приведенный к ротору момент инерции масс подвижных деталей  $I_{np} = 2 \cdot 10^{-5}$  кг м<sup>2</sup>;

масса пуговицедержателя  $m=0,44$  кг;

## Исходные данные (вариант 1)

### *Циклограмма полуавтомата*

Диаграмма вертикальных перемещений иглы и диаграмма подачи-выбирания нитки нитепритягивателем заданы в табл. 1

Таблица 1

$\varphi^\circ$	$S, \text{ мм}$	$L, \text{ мм}$
0	0	65,7
30	2,1	20,8
60	8	0
90	16	1,6
120	24	15
150	29,9	33,9
180	32	54,3
210	29,9	73,4
240	24	89,7
270	16	102,1
300	8	107,7
330	2,1	99,2
360	0	65,7

Толщина сшиваемых материалов  $\Delta_1=2$  мм; Длина стежка  $l_{ст}=1,5$  мм;

Углы для построения технологической схемы:  $\varphi_1=3^\circ$ ,  $\varphi_2=45^\circ$ .

### *Расчет быстродействия координатного устройства*

частота вращения главного вала  $n=1050$  об/мин; общее передаточное число от ротора шагового электродвигателя к каретке координатного устройства  $u_{общ}=314$  рад/м;

приведенный к ротору момент инерции масс подвижных деталей  $I_{пр} = 2 \cdot 10^{-5}$  кг м<sup>2</sup>;

масса пуговицедержателя  $m=0,41$  кг.

## Исходные данные (вариант 2)

### *Циклограмма полуавтомата*

Диаграмма вертикальных перемещений иглы и диаграмма подачи-выбирания нитки нитепритягивателем заданы в табл. 1

Таблица 1

$\varphi^\circ$	$S, \text{ мм}$	$L, \text{ мм}$
0	0	75
30	2,4	21,4
60	9	0
90	18	3,5
120	27	18,9
150	33,6	39,7
180	36	61,7
210	33,6	82,1
240	27	99,7
270	18	113,5
300	9	120,7
330	2,4	113,2
360	0	75

Толщина сшиваемых материалов  $\Delta_1=1,5 \text{ мм}$ ; Длина стежка  $l_{ст}=2 \text{ мм}$ ;

Углы для построения технологической схемы:  $\varphi_1=11^\circ$ ,  $\varphi_2=53^\circ$ .

### *Расчет быстродействия координатного устройства*

частота вращения главного вала  $n=1060 \text{ об/мин}$ ; общее передаточное число от ротора шагового электродвигателя к каретке координатного устройства  $u_{общ}=314 \text{ рад/м}$ ;

приведенный к ротору момент инерции масс подвижных деталей  $I_{пр} = 2 \cdot 10^{-5} \text{ кг м}^2$ ;

масса пуговицедержателя  $m=0,39 \text{ кг}$ .

## Исходные данные (вариант 3)

### *Циклограмма полуавтомата*

Диаграмма вертикальных перемещений иглы и диаграмма подачи-выбирания нитки нитепритягивателем заданы в табл. 1

Таблица 1

$\varphi^\circ$	$S, \text{ мм}$	$L, \text{ мм}$
0	0	76
30	2,5	19,9
60	9,5	0
90	19	4,2
120	28,5	19,4
150	35,5	39,7
180	38	61,7
210	35,5	83
240	28,5	102,1
270	19	117,3
300	9,5	125,5
330	2,5	117,8
360	0	76

Толщина сшиваемых материалов  $\Delta_1=2,5$  мм; Длина стежка  $l_{ст}=2$  мм;

Углы для построения технологической схемы:  $\varphi_1=2^\circ$ ,  $\varphi_2=38^\circ$ .

### *Расчет быстродействия координатного устройства*

частота вращения главного вала  $n=1010$  об/мин; общее передаточное число от ротора шагового электродвигателя к каретке координатного устройства  $u_{общ}=314$  рад/м;

приведенный к ротору момент инерции масс подвижных деталей  $I_{пр} = 2 \cdot 10^{-5} \text{ кг м}^2$ ;

масса пуговицедержателя  $m=0,37$  кг.

## Исходные данные (вариант 4)

### *Циклограмма полуавтомата*

Диаграмма вертикальных перемещений иглы и диаграмма подачи-выбирания нитки нитепритягивателем заданы в табл. 1

Таблица 1

$\varphi^\circ$	$S, \text{ мм}$	$L, \text{ мм}$
0	0	63
30	2,1	19,6
60	8	0
90	16	1,5
120	24	14
150	29,9	32
180	32	51,8
210	29,9	70,9
240	24	87,6
270	16	100,4
300	8	106
330	2,1	96,9
360	0	63

Толщина сшиваемых материалов  $\Delta_1=3,5 \text{ мм}$ ; Длина стежка  $l_{ст}=2,5 \text{ мм}$ ;

Углы для построения технологической схемы:  $\varphi_1=14^\circ$ ,  $\varphi_2=48^\circ$ .

### *Расчет быстродействия координатного устройства*

частота вращения главного вала  $n=960 \text{ об/мин}$ ; общее передаточное число от ротора шагового электродвигателя к каретке координатного устройства  $u_{общ}=314 \text{ рад/м}$ ;

приведенный к ротору момент инерции масс подвижных деталей  $I_{пр} = 2 \cdot 10^{-5} \text{ кг м}^2$ ;

масса пуговицедержателя  $m=0,33 \text{ кг}$ .

## Исходные данные (вариант 5)

### *Циклограмма полуавтомата*

Диаграмма вертикальных перемещений иглы и диаграмма подачи-выбирания нитки нитепритягивателем заданы в табл. 1

Таблица 1

$\varphi^\circ$	$S, \text{ мм}$	$L, \text{ мм}$
0	0	64,4
30	1,6	18,8
60	6,4	0
90	14,1	1,1
120	23,4	12,1
150	31	27,1
180	34	43,4
210	31	60,9
240	23,4	80
270	14,1	98,4
300	6,4	109,9
330	1,6	103,2
360	0	64,4

Толщина сшиваемых материалов  $\Delta_1=2,5$  мм; Длина стежка  $l_{ст}=2$  мм;

Углы для построения технологической схемы:  $\varphi_1=16^\circ$ ,  $\varphi_2=44^\circ$ .

### *Расчет быстродействия координатного устройства*

частота вращения главного вала  $n=1140$  об/мин; общее передаточное число от ротора шагового электродвигателя к каретке координатного устройства  $u_{общ}=314$  рад/м;

приведенный к ротору момент инерции масс подвижных деталей  $I_{пр} = 2 \cdot 10^{-5} \text{ кг м}^2$ ;

масса пуговицедержателя  $m=0,31$  кг.

## Исходные данные (вариант 6)

### *Циклограмма полуавтомата*

Диаграмма вертикальных перемещений иглы и диаграмма подачи-выбирания нитки нитепротягивателем заданы в табл. 1

Таблица 1

$\varphi^\circ$	$S, \text{ мм}$	$L, \text{ мм}$
0	0	65,7
30	1,4	19,6
60	5,6	0
90	12,2	0,6
120	19,6	11,4
150	25,7	26,4
180	28	42,7
210	25,7	60,1
240	19,6	79,1
270	12,2	97,5
300	5,6	109,4
330	1,4	103,5
360	0	65,7

Толщина сшиваемых материалов  $\Delta_1=3,5$  мм; Длина стежка  $l_{ст}=3$  мм;

Углы для построения технологической схемы:  $\varphi_1=14^\circ$ ,  $\varphi_2=59^\circ$ .

### *Расчет быстродействия координатного устройства*

частота вращения главного вала  $n=980$  об/мин; общее передаточное число от ротора шагового электродвигателя к каретке координатного устройства  $u_{общ}=314$  рад/м;

приведенный к ротору момент инерции масс подвижных деталей  $I_{пр} = 2 \cdot 10^{-5}$  кг м<sup>2</sup>;

масса пуговицедержателя  $m=0,42$  кг.

## Исходные данные (вариант 7)

### *Циклограмма полуавтомата*

Диаграмма вертикальных перемещений иглы и диаграмма подачи-выбирания нитки нитепритягивателем заданы в табл. 1

Таблица 1

$\varphi^\circ$	$S, \text{ мм}$	$L, \text{ мм}$
0	0	69,9
30	1,5	13,9
60	5,9	0
90	12,9	6,6
120	20,9	22
150	27,5	39,7
180	30	57,4
210	27,5	76,8
240	20,9	99,2
270	12,9	121,6
300	5,9	136,5
330	1,5	128,5
360	0	69,9

Толщина сшиваемых материалов  $\Delta_1=3,5$  мм; Длина стежка  $l_{ст}=1,5$  мм;

Углы для построения технологической схемы:  $\varphi_1=22^\circ$ ,  $\varphi_2=50^\circ$ .

### *Расчет быстродействия координатного устройства*

частота вращения главного вала  $n=800$  об/мин; общее передаточное число от ротора шагового электродвигателя к каретке координатного устройства  $u_{общ}=314$  рад/м;

приведенный к ротору момент инерции масс подвижных деталей  $I_{пр} = 2 \cdot 10^{-5}$  кг м<sup>2</sup>;

масса пуговицедержателя  $m=0,36$  кг.



## Исходные данные (вариант 8)

### *Циклограмма полуавтомата*

Диаграмма вертикальных перемещений иглы и диаграмма подачи-выбирания нитки нитепритягивателем заданы в табл. 1

Таблица 1

$\varphi^\circ$	$S, \text{ мм}$	$L, \text{ мм}$
0	0	58,7
30	1,6	13,5
60	6,4	0
90	14,2	4,8
120	23,4	18,1
150	31	34,3
180	34	51,3
210	31	69,6
240	23,4	89,8
270	14,2	108,9
300	6,4	119,7
330	1,6	107,9
360	0	58,7

Толщина сшиваемых материалов  $\Delta_1=4$  мм; Длина стежка  $l_{ст}=4,5$  мм;

Углы для построения технологической схемы:  $\varphi_1=6^\circ$ ,  $\varphi_2=58^\circ$ .

### *Расчет быстродействия координатного устройства*

частота вращения главного вала  $n=730$  об/мин; общее передаточное число от ротора шагового электродвигателя к каретке координатного устройства  $u_{общ}=314$  рад/м;

приведенный к ротору момент инерции масс подвижных деталей  $I_{пр} = 2 \cdot 10^{-5} \text{ кг м}^2$ ;

масса пуговицедержателя  $m=0,4$  кг.

## Исходные данные (вариант 9)

### *Циклограмма полуавтомата*

Диаграмма вертикальных перемещений иглы и диаграмма подачи-выбирания нитки нитепритягивателем заданы в табл. 1

Таблица 1

$\varphi^\circ$	$S, \text{ мм}$	$L, \text{ мм}$
0	0	79,8
30	1,5	21,5
60	6,2	0
90	14	2,1
120	23,2	15
150	31	31,7
180	34	49
210	31	67,3
240	23,2	88,2
270	14	109,6
300	6,2	125,4
330	1,5	123,2
360	0	79,8

Толщина сшиваемых материалов  $\Delta_1=1,5 \text{ мм}$ ; Длина стежка  $l_{ст}=3,5 \text{ мм}$ ;

Углы для построения технологической схемы:  $\varphi_1=15^\circ$ ,  $\varphi_2=48^\circ$ .

### *Расчет быстродействия координатного устройства*

частота вращения главного вала  $n=640 \text{ об/мин}$ ; общее передаточное число от ротора шагового электродвигателя к каретке координатного устройства  $u_{общ}=314 \text{ рад/м}$ ;

приведенный к ротору момент инерции масс подвижных деталей  $I_{пр} = 2 \cdot 10^{-5} \text{ кг м}^2$ ;

масса пуговицедержателя  $m=0,34 \text{ кг}$ .