

# **РАСЧЕТ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ПРИВОДА**

Домашнее задание  
по курсу ОКП

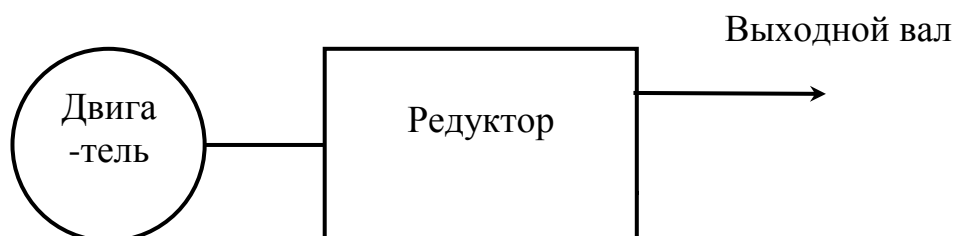
ИУ-2  
3 курс 5 семестр

### Задание

В соответствии с номером варианта требуется:

1	Подобрать двигатель.	ДЗ №1
2	Выполнить кинематический расчет механизма. Составить кинематическую схему на формате А4.	
3	Провести силовой расчет редуктора. Рассчитать передачи на прочность, предварительно выбрав материалы и установив допустимые напряжения.	ДЗ №2
4	Провести проверочный расчет быстродействия механизма.	
5	Провести расчет редуктора на точность. Определить кинематическую погрешность и погрешность мертвого хода механизма, приведённые к выходному валу.	ДЗ №3
6	Выполнить рабочий чертеж выходного зубчатого колеса на формате А3.	

### Схема механизма



<i>№ вар</i>	<i>Критерий расчета</i>	<i><math>n_{\text{вых}}</math> об/мин</i>	<i><math>M_{\text{вых}}</math> Н·м</i>	<i><math>I_n</math> <math>\text{кг} \cdot \text{м}^2</math></i>	<i><math>\varepsilon_{\text{вых}}</math> <math>\text{сек}^{-2}</math></i>	<i>угол поворота вых. вала</i>	<i>Степень точности редуктора</i>
1	Мин. габаритов	15	1	2	2	±160	7G
2		15	1	2	1.4	±180	7F
3		15	1	2	1.5	±150	7E
4		20	0.9	1.5	1.7	±160	7G
5		10	1.1	1.4	2	±180	7F
6	Мин. массы и момента инерции	15	1	1	1	±150	7E
7		15	1	2	1	±160	7E
8		10	1.1	1	1	±150	7F
9		10	1	1	0.7	±180	7E
10		15	1	1.2	1.2	±160	7G
11	Мин. погрешностей	15	1	1.1	1.2	±160	7F
12		20	0.9	1.2	1.4	±180	7F
13		20	0.9	1	1.5	±150	7G
14		10	1.1	2	2	±160	7E
15		15	1	1	1	±180	7F
16	Мин. габаритов	10	0.1	0.5	2.5	±160	7G
17		10	0.1	1	2	±180	7E
18		20	0.2	2	2	±150	7F
19	Мин. массы и момента инерции	15	1	3	3	±160	7D
20		15	1	2.5	2.5	±180	7D
21		15	1	2	1	±160	7D
22	Мин. погрешностей	10	1.1	1	1	±150	7G
23		12	0.55	0.25	4	±160	7F
24		7	1	0.3	5	±180	7G
25	Мин. габаритов	15	1.2	1.1	1.1	±100	7G
26		15	1.1	1.2	2.1	±160	7F
27		12	1.4	1	3.3	±180	7E

№ вар	Критерий расчета	$n_{\text{вых}}$ об/мин	$M_{\text{вых}}$ Н·м	$I_H$ $\text{кг} \cdot \text{м}^2$	$\varepsilon_{\text{вых}}$ $\text{сек}^{-2}$	угол поворота вала 2	Степень точности редуктора
28	Мин. погрешностей	15	0.3	0.2	1	±200	7G
29		10	0.5	0.44	5	±150	7F
30		6	0.4	0.1	4	±180	7E
31	Мин. погрешностей	10	0.5	0.15	1.3	±150	7E
32		20	0.6	0.05	2.1	±160	7G
33		15	0.7	0.09	1.1	±180	7F
34	Мин. габаритов	10	0.4	0.1	0.8	±150	7E
35		20	0.5	0.15	1.3	±160	7E
36		18	0.6	0.05	2.1	±150	7F
37	Мин. погрешностей	5	0.7	0.09	1.1	±180	7E
38		15	1.1	0.11	0.9	±160	7G
39		6	0.5	0.15	1.3	±160	7F
40	Мин. массы и момента инерции	8	0.6	0.05	2.1	±180	7F
41		13	0.7	0.09	1.1	±150	7G
42		10	0.4	0.13	1.0	±160	7E
43	Мин. габаритов	8	0.5	0.15	1.3	±180	7F
44		9	0.6	0.05	2.1	±160	7G
45		7	0.7	0.09	1.1	±180	7E
46	Мин. погрешностей	7	0.5	0.05	2.1	±180	7F
47		8	0.6	0.09	1.1	±150	7G
48		6	0.6	0.13	1.0	±160	7E
49	Мин. габаритов	7	0.8	0.15	1.3	±180	7F
50		8	0.3	0.05	2.1	±160	7G
51		9	0.5	0.09	1.1	±180	7E

<b>52</b>	<b>Мин. габаритов</b>	<b>7</b>	<b>0.6</b>	<b>0.16</b>	<b>1.5</b>	<b>±180</b>	<b>7F</b>
<b>53</b>		<b>6</b>	<b>0.7</b>	<b>0.06</b>	<b>2.2</b>	<b>±160</b>	<b>7G</b>
<b>54</b>		<b>8</b>	<b>0.8</b>	<b>0.08</b>	<b>1.2</b>	<b>±180</b>	<b>7E</b>
<b>55</b>	<b>Мин. погрешностей</b>	<b>8</b>	<b>0.6</b>	<b>0.09</b>	<b>2.2</b>	<b>±180</b>	<b>7F</b>
<b>56</b>		<b>7</b>	<b>0.7</b>	<b>0.08</b>	<b>1.2</b>	<b>±150</b>	<b>7G</b>
<b>57</b>		<b>9</b>	<b>0.8</b>	<b>0.15</b>	<b>1.1</b>	<b>±160</b>	<b>7E</b>
<b>58</b>	<b>Мин. габаритов</b>	<b>8</b>	<b>0.9</b>	<b>0.13</b>	<b>1.4</b>	<b>±180</b>	<b>7F</b>
<b>59</b>		<b>9</b>	<b>0.4</b>	<b>0.06</b>	<b>2.0</b>	<b>±160</b>	<b>7G</b>
<b>60</b>		<b>6</b>	<b>0.8</b>	<b>0.08</b>	<b>1.4</b>	<b>±180</b>	<b>7E</b>