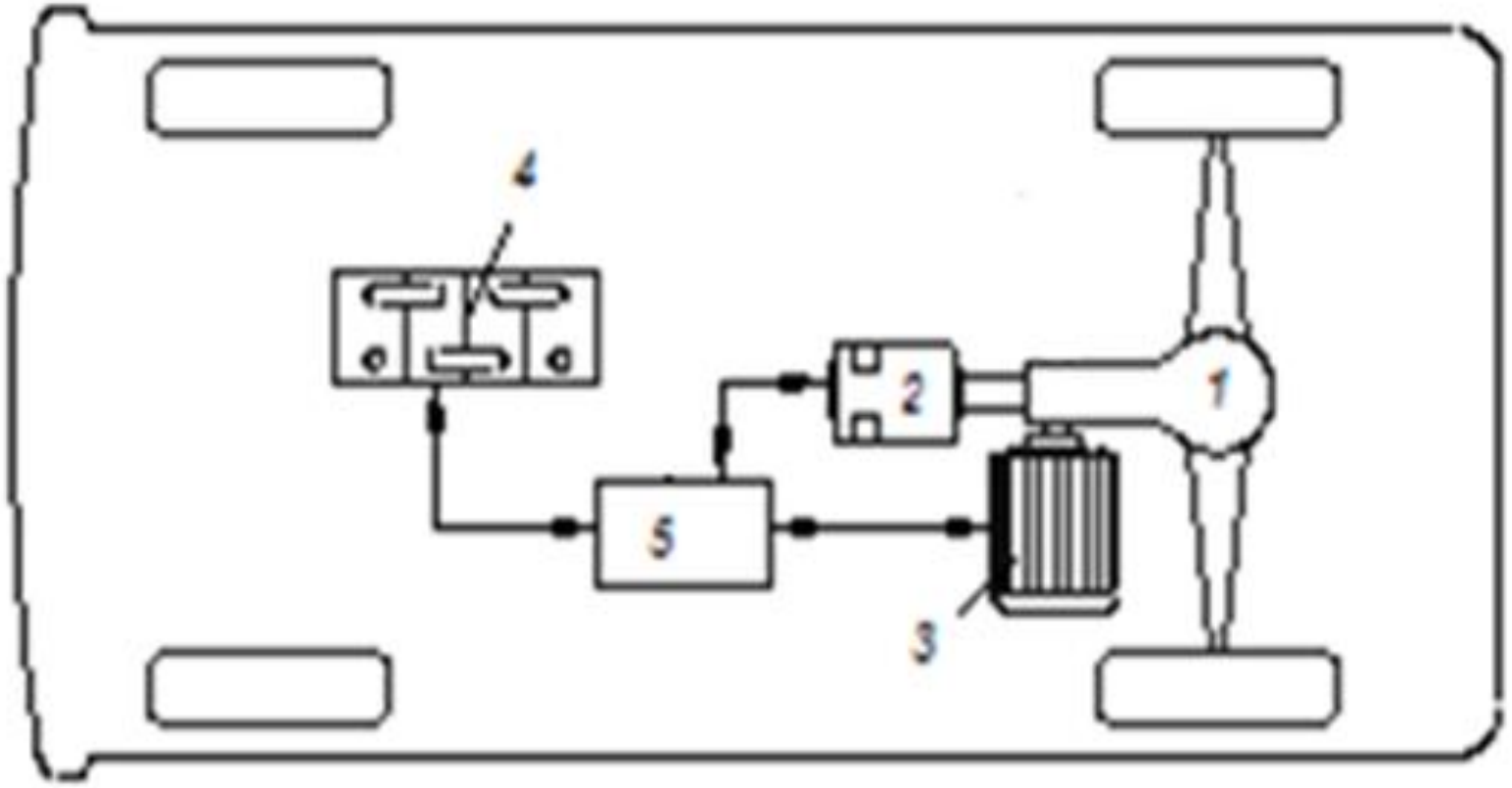
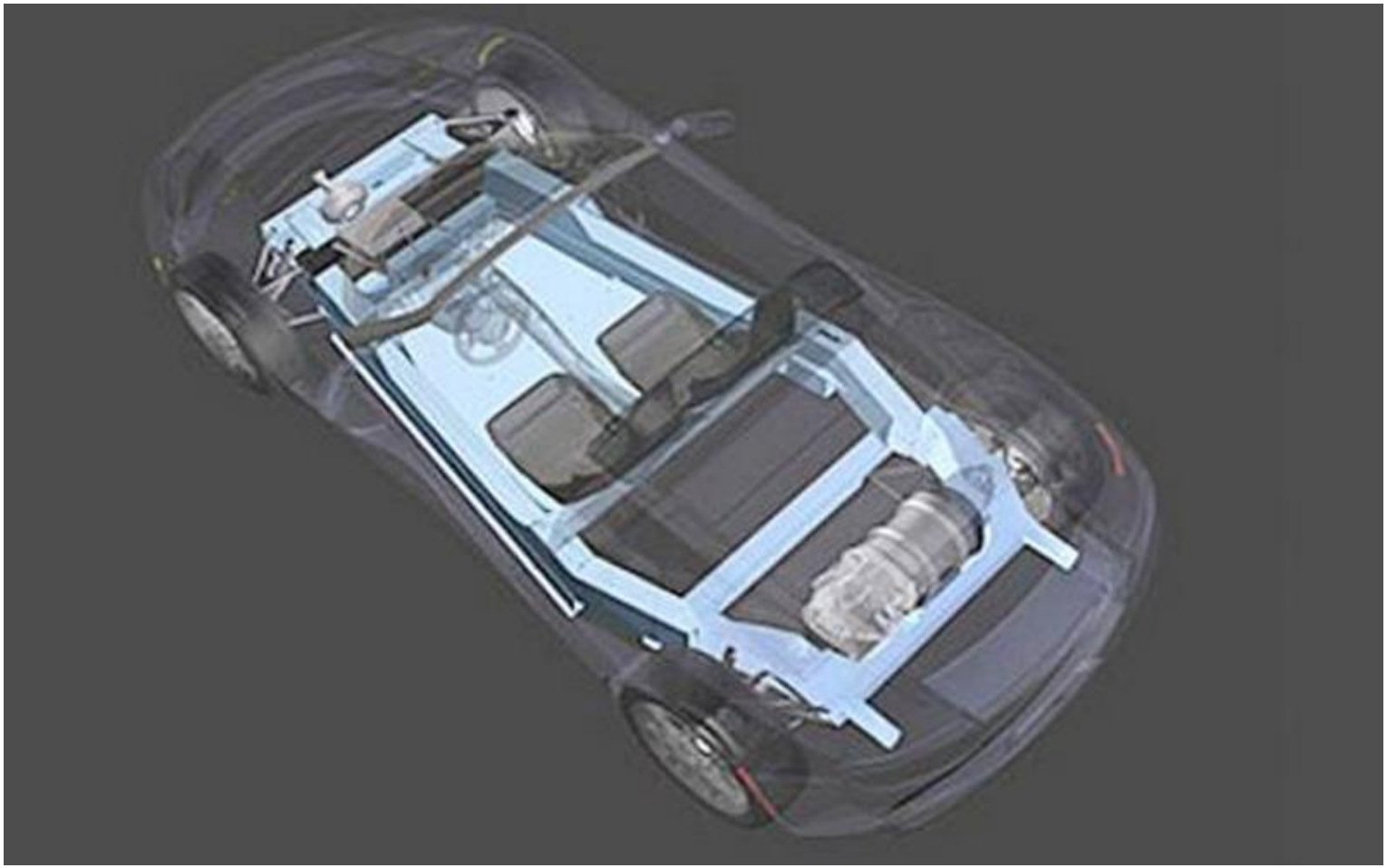
Перетворення автомобіля Daewoo Sens у електромобіль

Кінематична схема



Сучасні зразки

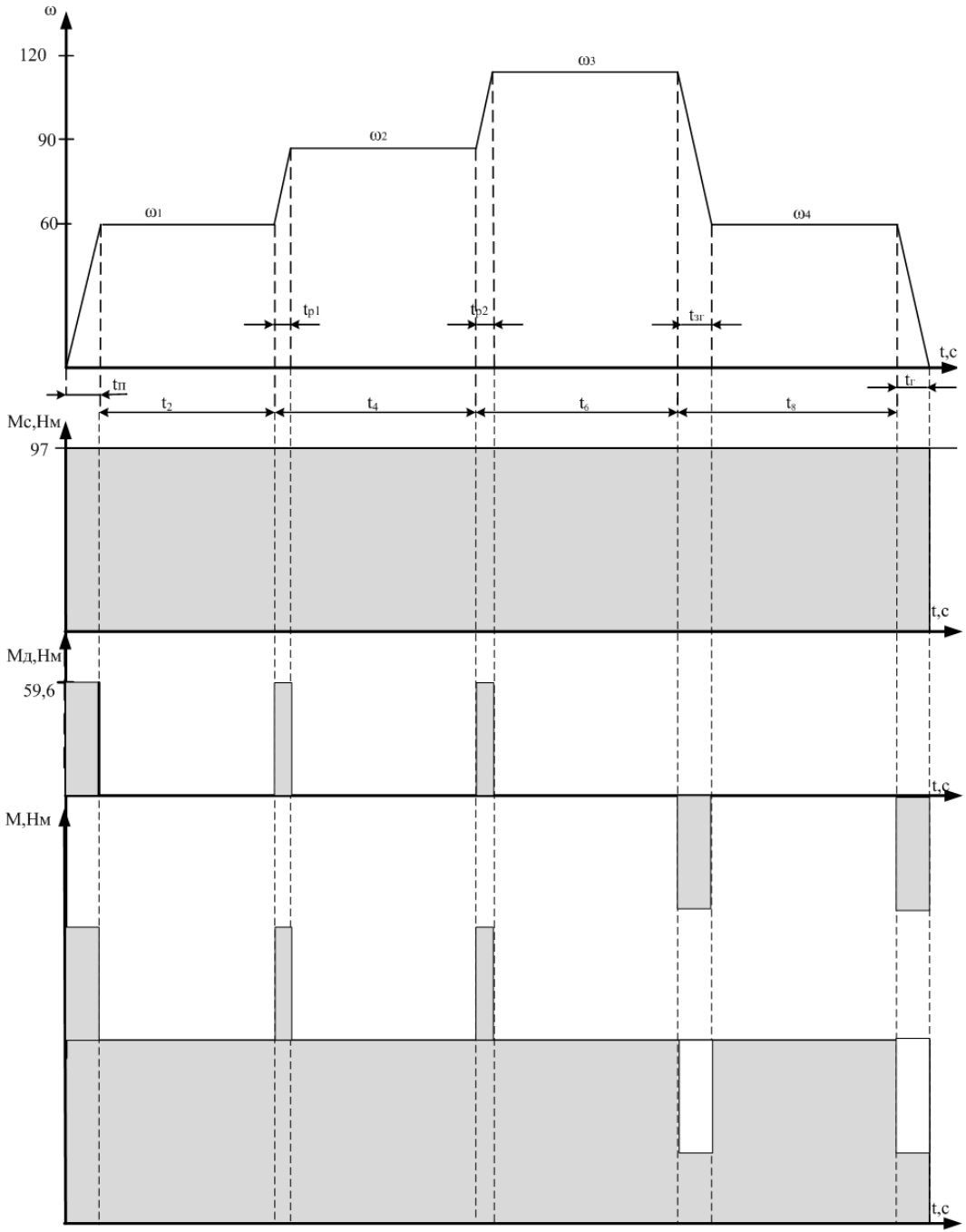


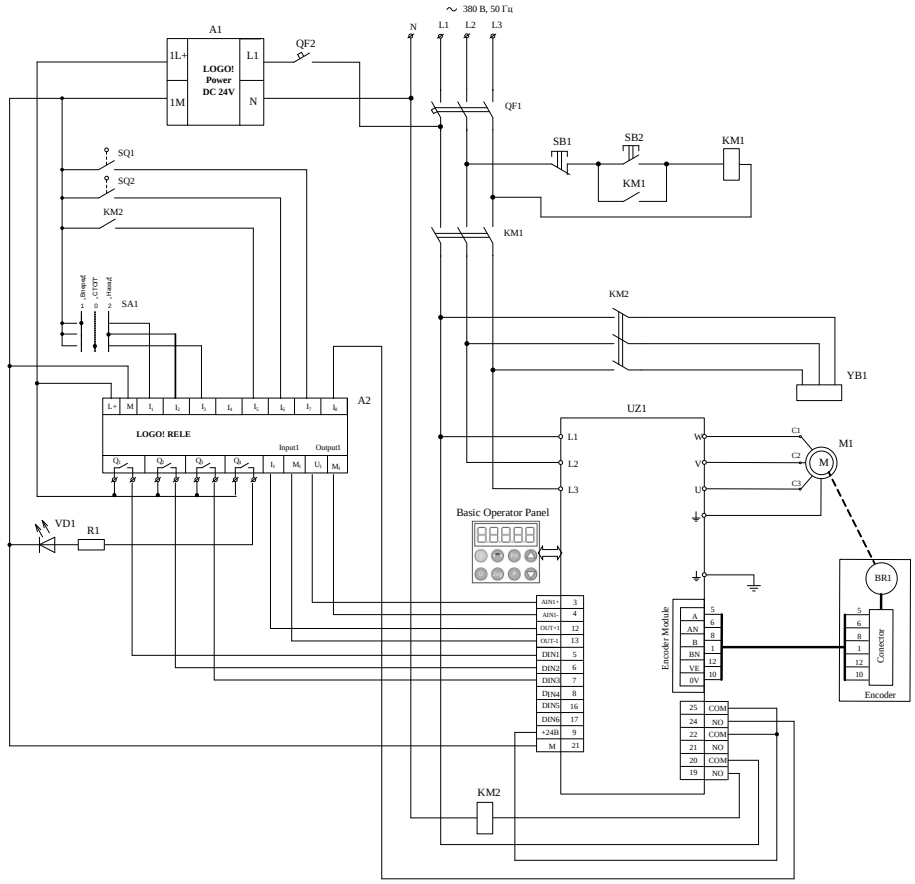
Паспортні дані приводного двигуна АИР 200L6

Тип двигуна	АИР200L6
Номінальна потужність $P_{дв.н.}$, кВт	15
Номінальна кутова швидкість $n_{дв.н.}$, об/хв	2930
Номінальний коефіцієнт потужності cosφ	0,91
Номінальний коефіцієнт корисної дії $\eta_{дв.н.}$, %	91,4
Максимальний момент $M_{дв.max}$, Н·м	300
Пусковий момент $M_{дв.пуск}$, Н·м	210
Пусковий струм $I_{пуск}$, А	255
Момент інерції $J_р$, кг·м^2	0,05
Номінальний струм обмотки статора $I_{дв.н.}$, А	30

Техніко-економічне обґрунтування вибору системи ЕП

Показники	Системи електричного привода			
	РКС-ДПС	РКС-АД ФР	ТП-Д	ПЧ-АД
Вартість двигуна Д, грн	16250	13000	16250	8755
Вартість системи керування СК, грн	27500	30555	50000	56870
Капітальні вкладення К, грн	43750	43555	67500	65535
Річні капітальні витрати $К_{річні}$, грн	7437,5	7404,44	11262,	9652
Амортизаційні відрахування $С_а$, грн/рік	4375	4355,56	6625	6553,5
Відрахування на ремонт $С_р$, грн/рік	875	871,11	1325	1135,6
Додаткові відрахування $С_д$, грн/рік	20303,5	16577,89	20303	6043,44
Відрахування на обслуговування $С_о$, грн/рік	1277,7	1090,3	1413	686,6
Загальні відрахування С, грн/рік	26813	22895	29666	14419,1
Приведені витрати З, грн/рік	342693	30299	40928,63	25560


ω
120
90
60
ω1
ω2
ω3
ω4
tр1
tр2
tзг
t,c
tп
tг
t2
t4
t6
t8
Мс,Нм
97
t,c
Мд,Нм
59,6
t,c
М,Нм
t,c

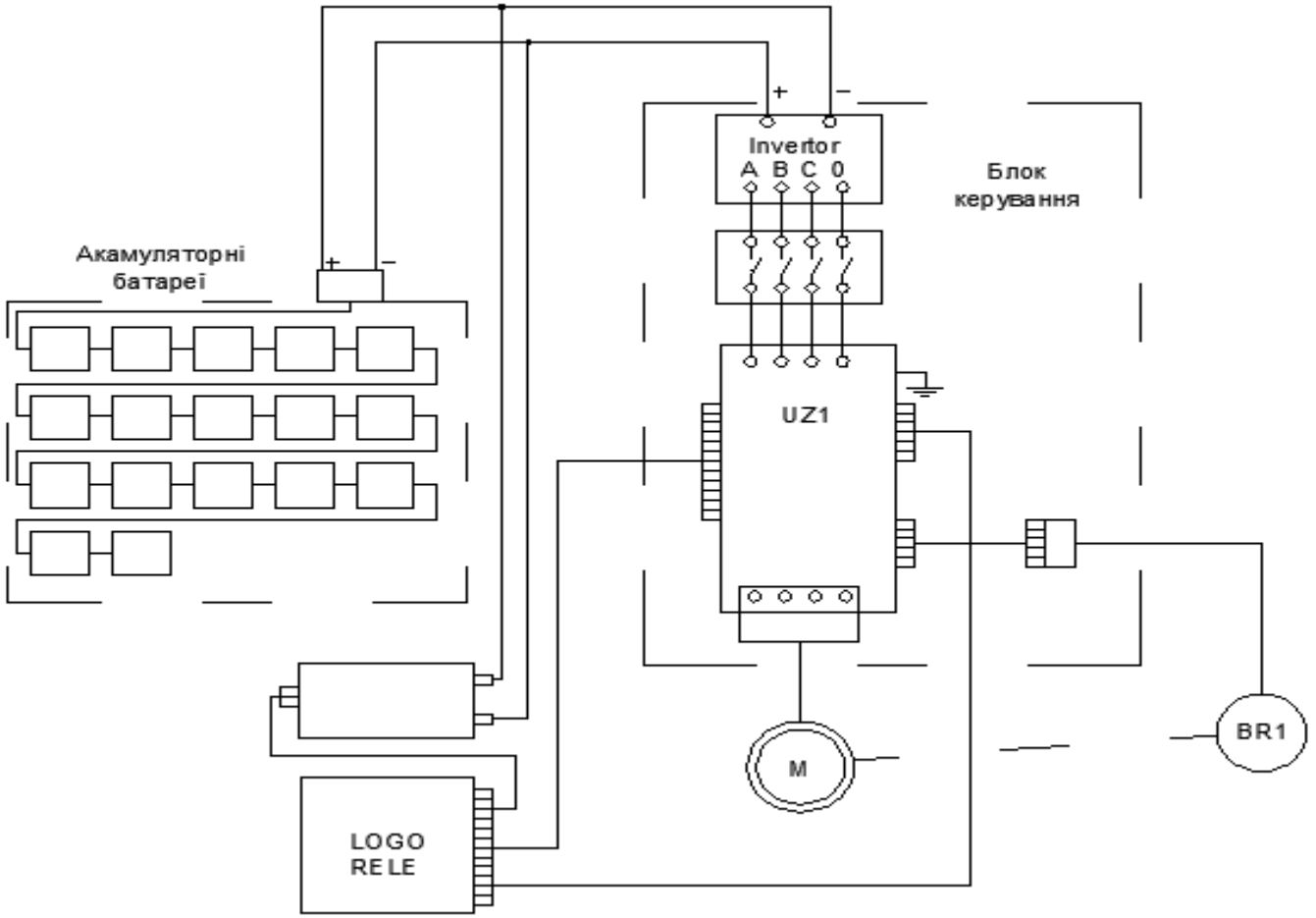


Поз.	Найменування	К-ть	Примітки
A1	Logo! Power DC 24 V	1	
A2	Logo! 12/24RC	1	
	Сенсор швидкості		
BR1	Incremental Encoder IdNr. 521-28-532	1	
	Світлова індикація		
VD1	GNL-5012HD	1	
	Магнітний пускач		
KM1, KM2	КМИ-48012	2	
	Двигун		
M1	АИР180М2	1	30 кВт
	Автоматичний вимикач		
QF1	ВА88-32	1	
QF2	ВА47-29, С	1	
	Кнопки керування		
SB1,SB2	ПК112	2	
	Кінцеві перемикачі		
SQ1- SQ2	ПП114	2	
	Частотний перетворювач		
UZ1	Altivar 61	1	75 кВт

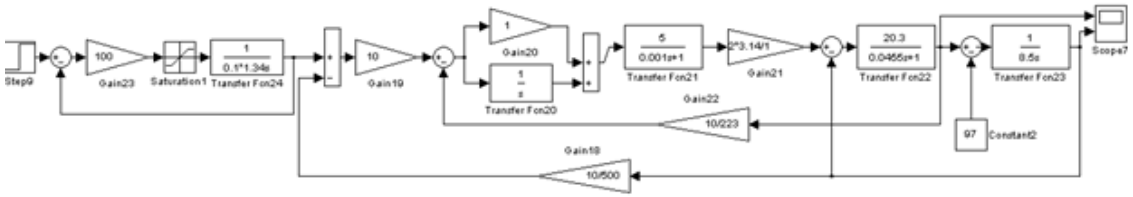
					0.8-48.Б/ДР.008.00.000 Е3	
Зм.	Арк.	№ докумен.	Підпис	Дата		
Розробив		Сухов В.О				Літ. / Маса / Масштаб
Перевірив		Мокін Б.І				
Т. контр.						Аркуш 1 / Аркушів 1
Норм.кон.						
Затверд.		Мокін О.Б.				гр. 2ЕМ-106

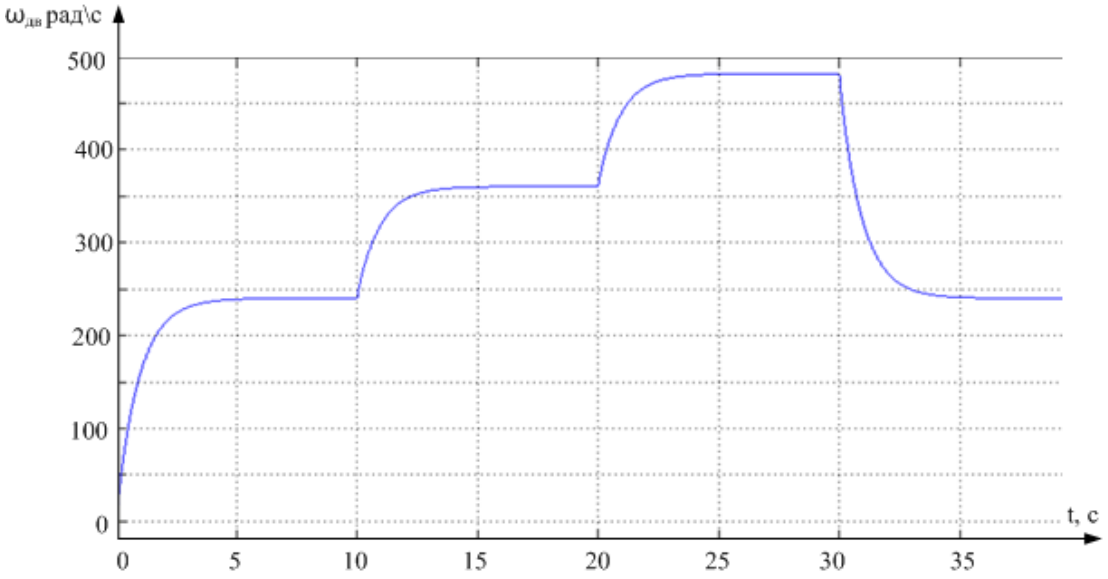
Інв. № підл. | Підпис і дата | Взам. інв. № | Інв. № дубл. | Підпис і дата

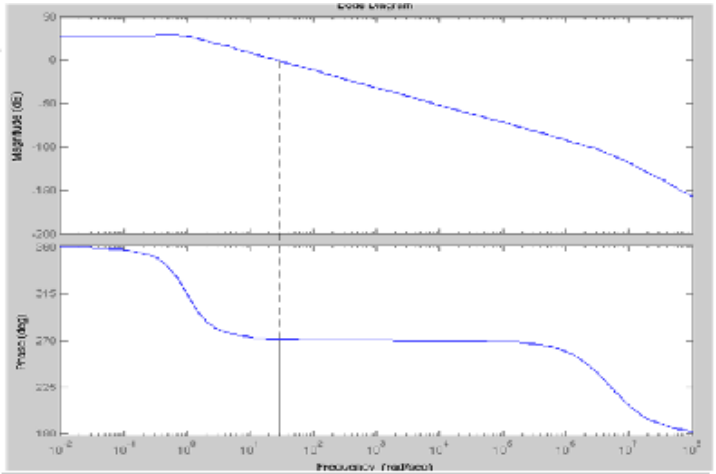
Монтажна схема

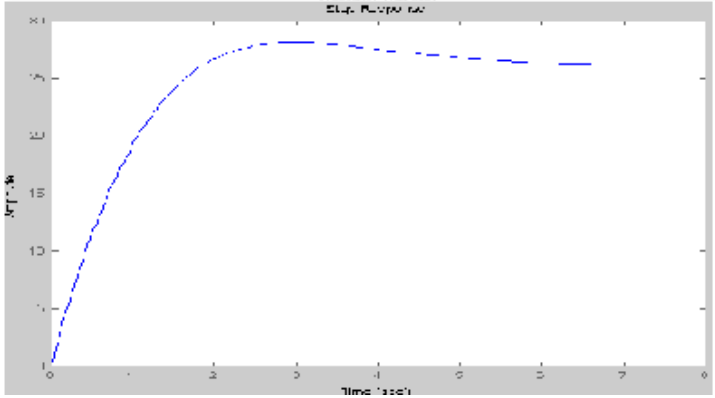


Результати моделювання









Дякую за увагу