

Коммерциялық емес акционерлік қоғамы

«АЛМАТЫ ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ БАЙЛАНЫС УНИВЕРСИТЕТІ»

«Электр машиналары және электр жетегі» кафедрасы

**Көпірлік кранның автоматтандырылған электр
жетегін өңдеу**

5B071800 «Электр энергетика» мамандығы

Орындаған: ЭАТКк-14-1 тобының студенті Толқын Ұ.С.

Жетекші: аға оқытушы Тойгожинова Ж.Ж.

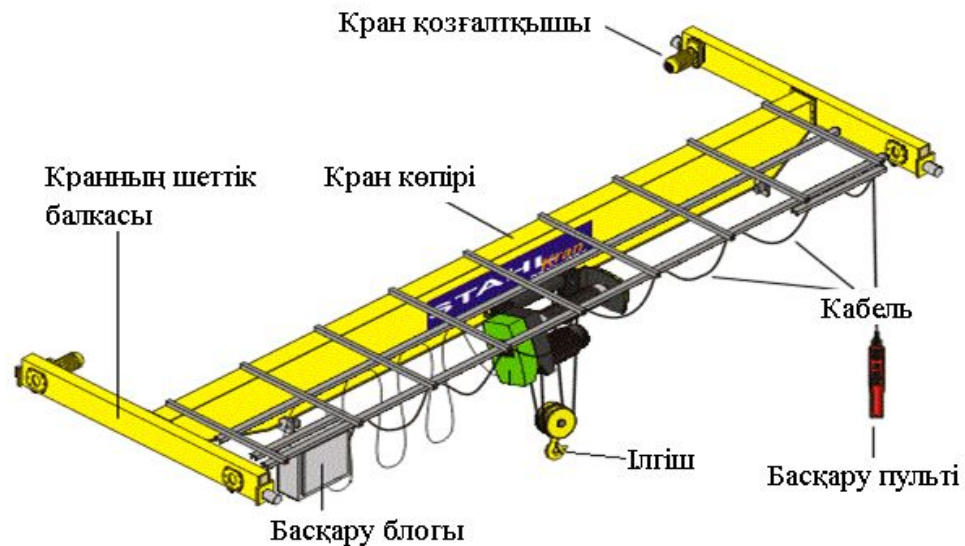
Алматы 2018

Көпірлік кранның құрылысы

Көпірлік кранның жалпы көрінісі

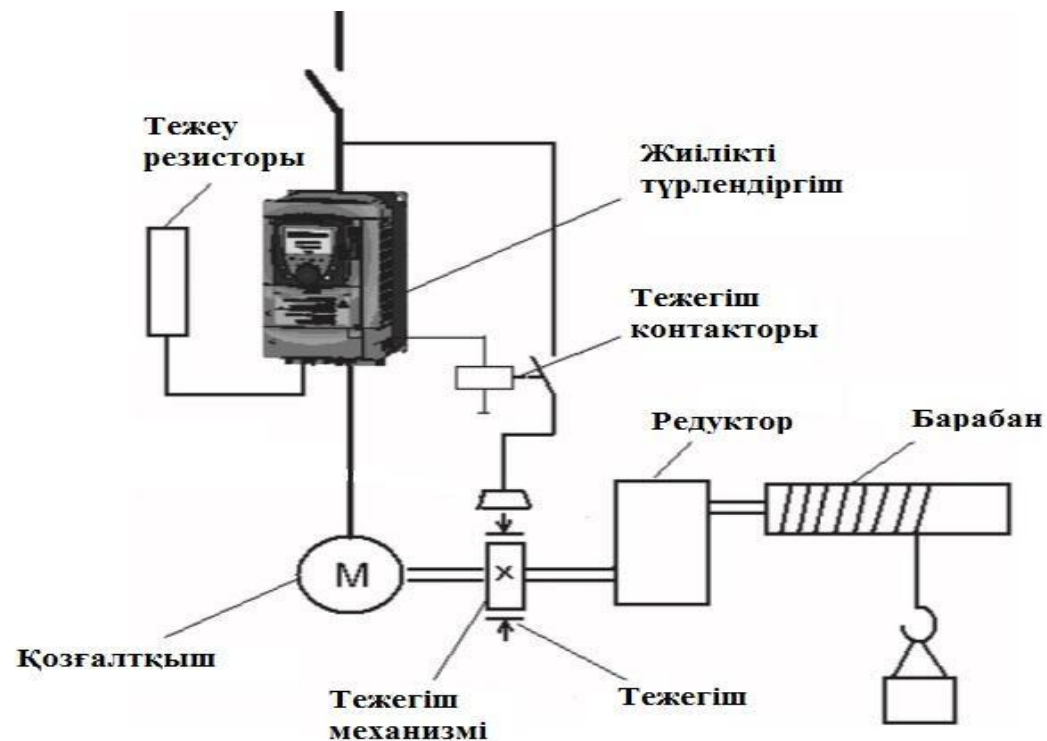


Көпірлік кранның құрылысы



					ДЖ-5В071800-2018-ЭАТКк-14-1									
											Парак		Масса	Масштаб
Өлш	Парак	Кұжат №	Қолы	Күні.										
Орындаған	Толқын Ұ.С.													
Дипл. жет.	Тойгожинова Ж.Ж.													
Т.бақылау	Тойгожинова Ж.Ж.													
Мөл.бак.	Тойгожинова Ж.Ж.													
Каф.менгер.	Қалиева К.Ж.													

Жүкті көтеру механизмінің кинематикалық сұлбасы



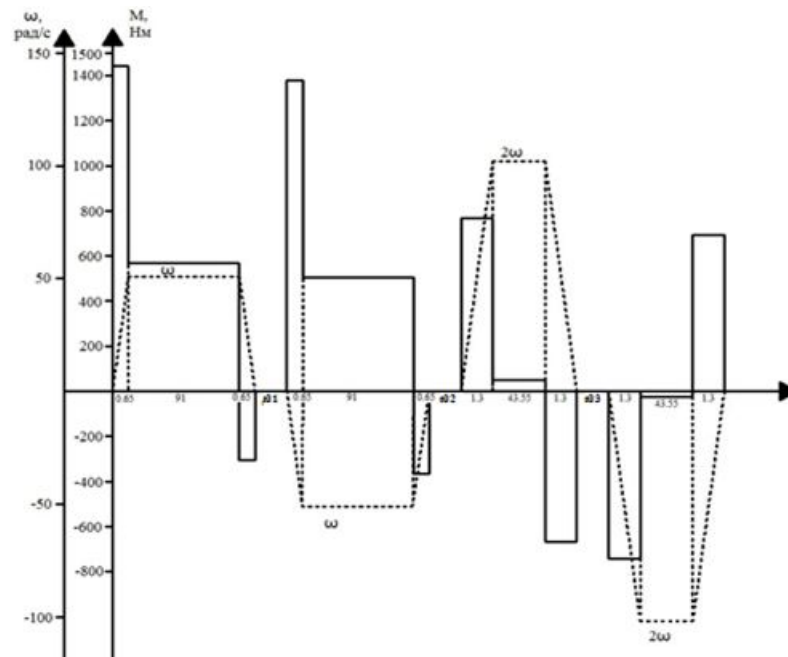
					ДЖ-5В071800-2018-ЭАТКк-14-1				
Өлш.	Парак	Құжат №	Қолы	Күні.					
Орындаған	Толқын Ұ.С.								
Дипл. жег.	Тойгожинава Ж.Ж.								
Т.бақылау	Тойгожинава Ж.Ж.								
Мөл.бақ.	Тойгожинава Ж.Ж.								
Каф.меңгер.	Калиева К.Ж.								

Қозғалтқыштың техникалық деректемелері және электр жетектің жүктемелік диаграммасы

4АН315S10У3 типті қозғалтқыштың техникалық деректемелері

Берілген параметрлердің аталуы	Мәндері
Номиналды қуаты P_n , кВт	55
Синхронды айналу жиілігі n_0 , айн/мин	500
ПӘК $\eta_{ном}$, %	90,5
Қуат коэффициенті $\cos \varphi_{ном}$	0,78
Кернеуі, В	380/220
Максималды моменті, Нм	2
Іске қосу моменті	1
Инерциялық моменті J_k , кг · м ²	6,4
Іске қосу тогының номиналды токқа қатынасы	5,5
Шектік сырғуы s_k , %	7,6
Номиналды сырғуы s_n , %	2,5
$m_n = \frac{M_{i.k}}{M_n}$	1,0
$m_k = \frac{M_{макс}}{M_n}$	1.8
$m_m = \frac{M_{мин}}{M_n}$	0,9
$k_{ид} = \frac{I_{i.k}}{I_n}$	5.5

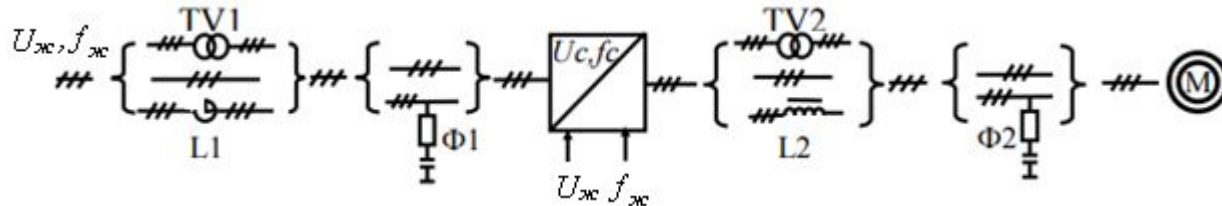
Электр жетегінің жүктемелік диаграммасы



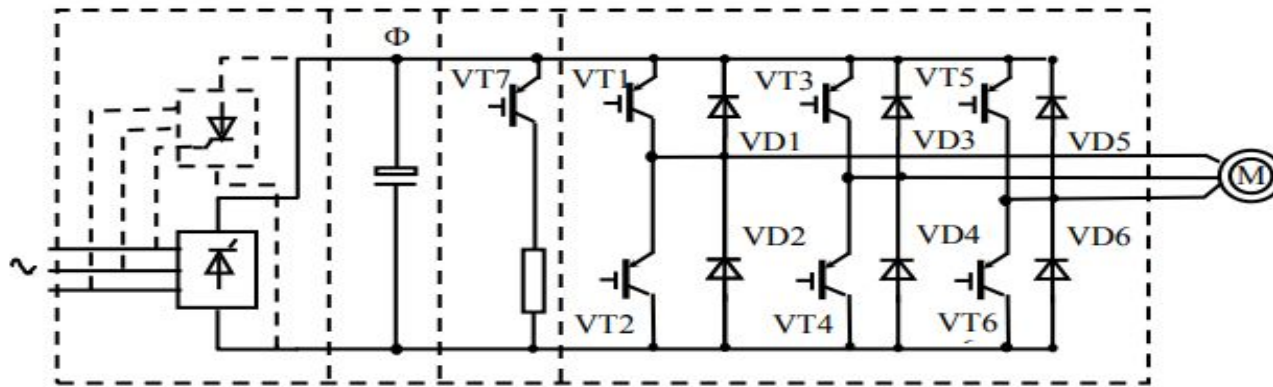
					ДЖ-5В071800-2018-ЭАТКк-14-1			
Өлш.	Парак	Құжат №	Қолы	Күні.		Парак	Масса	Масштаб
Орындаған		Голкын Ұ.С.						
Дипл. жет.		Гойгожинова Ж.Ж.						
Т.бақылау		Гойгожинова Ж.Ж.						
Мөл.бақ.		Гойгожинова Ж.Ж.						
Каф.меңгер.		Қалиева К.Ж.						

«Жиілікті түрлендіргіш - асинхронды қозғалтқыш» жүйесі

«ЖТ-АҚ» жүйесінің күштік бөлігінің құрамы



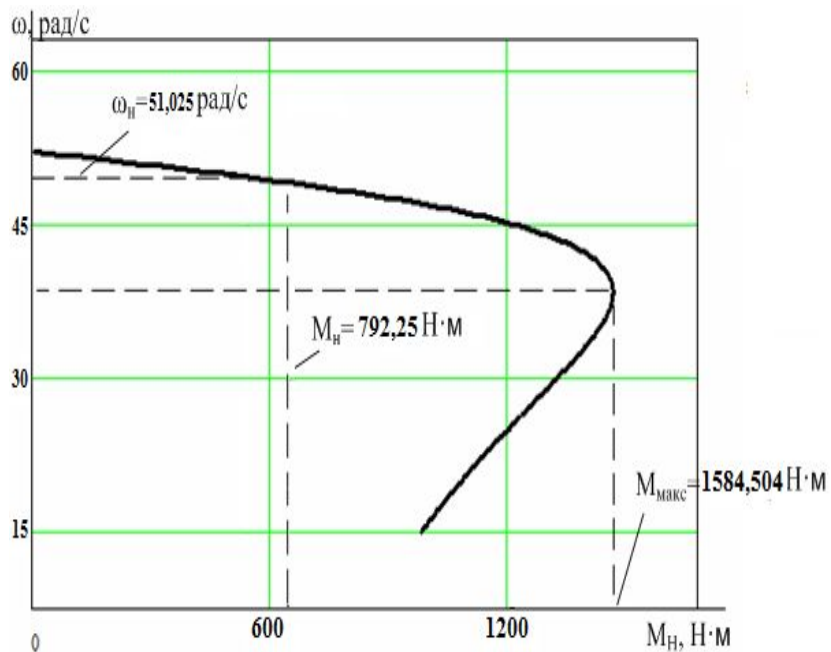
Басқару түзеткіші мен тұрақты ток бөлігі бар жиілікті
түрлендіргіштің құрылымы



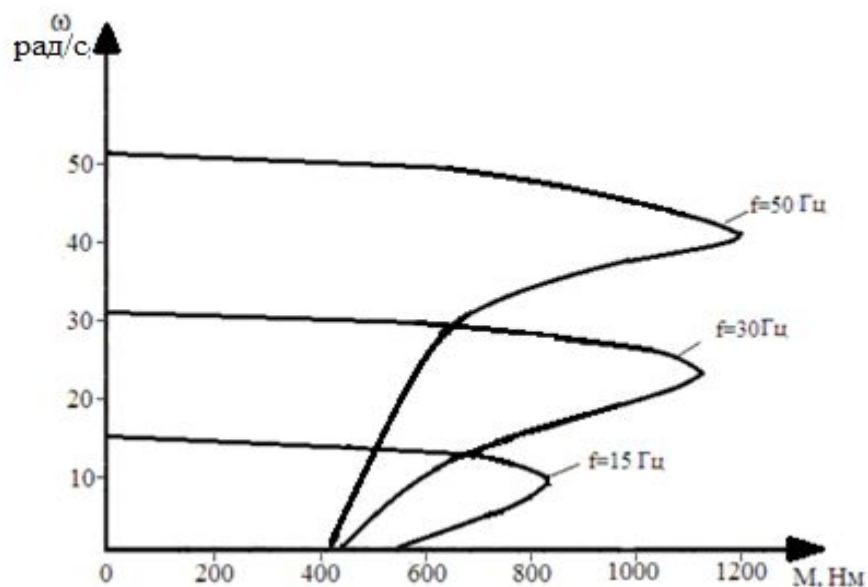
					ДЖ-5В071800-2018-ЭАТКк-14-1								
Өлш.	Парак	Кұжат №	Қолы	Күні.					Парак		Масса	Масштаб	
Орындаған	Толқын Ұ.С.												
Дипл. жет.	Тойгожинова Ж.Ж.												
Т.бақылау	Тойгожинова Ж.Ж.												
Мөл. бақ.	Тойгожинова Ж.Ж.												
Каф. меңгер.	Қалиева К.Ж.												

Қозғалтқыштың табиғи және жасанды сипаттамалары

Асинхронды қозғалтқыштың табиғи механикалық сипаттамасы

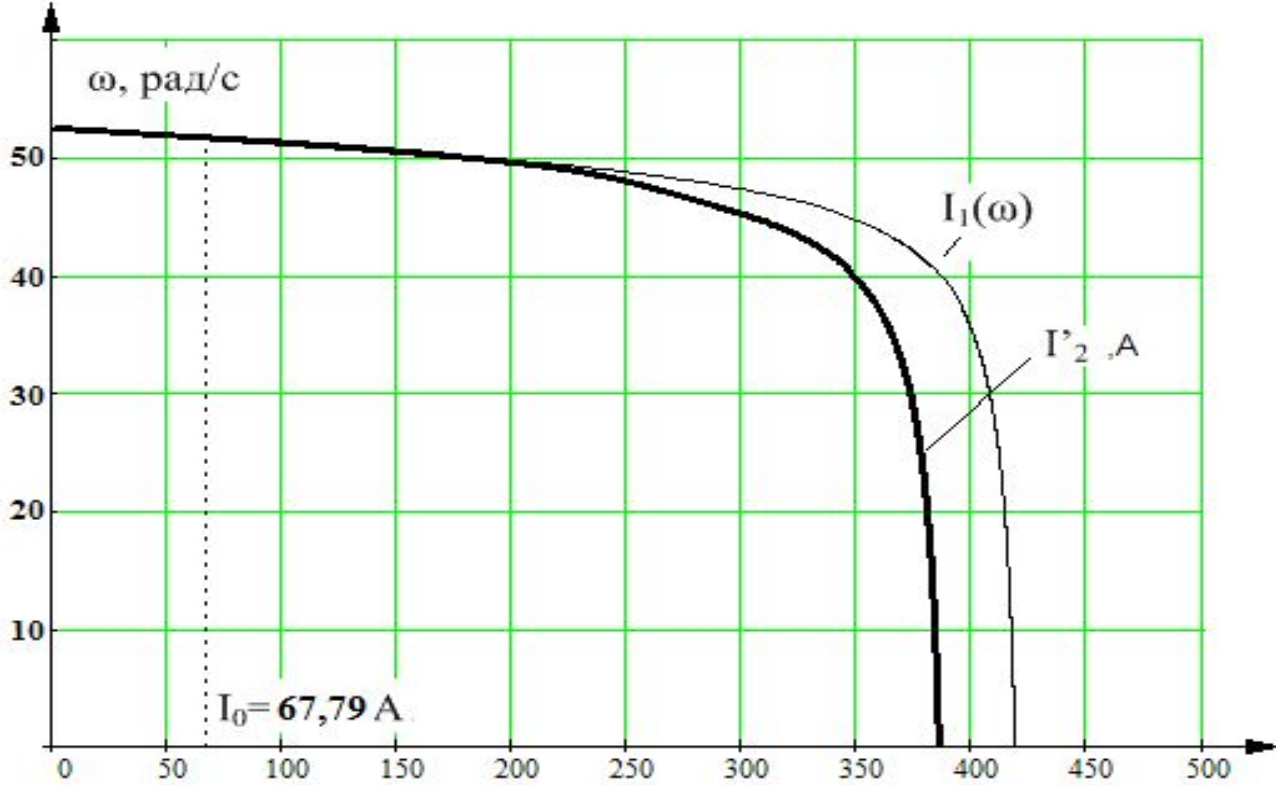


Асинхронды қозғалтқыштың жасанды механикалық сипаттамалары



					ДЖ-5В071800-2018-ЭАТКк-14-1				
							Парак	Масса	Масштаб
Өлш.	Парак	Құжат №	Қолы	Күні.					
Орындаған	Толқын Ұ.С.								
Дипл. жет.	Тойгожинава Ж.Ж.								
Т.бақылау	Тойгожинава Ж.Ж.								
Мөл.бақ.	Тойгожинава Ж.Ж.								
Каф.менгер.	Қалиева К.Ж.								

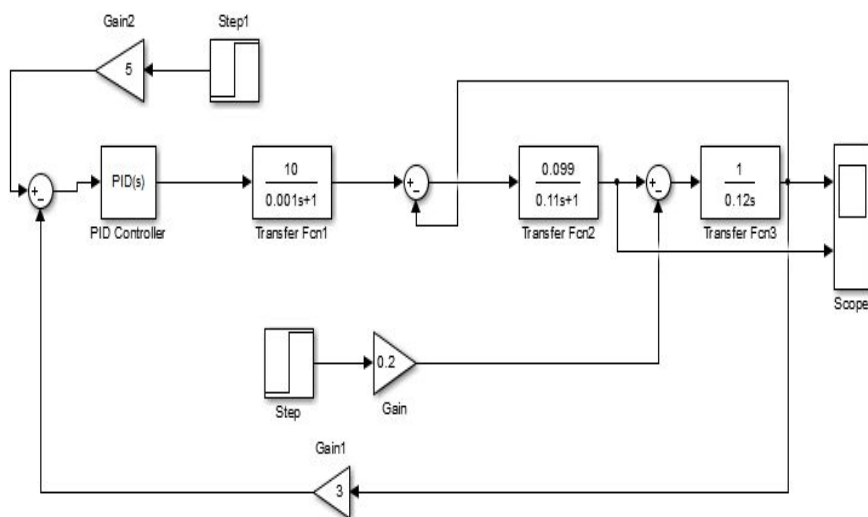
Асинхронды қозғалтқыштың табиғи электр механикалық сипаттамалары



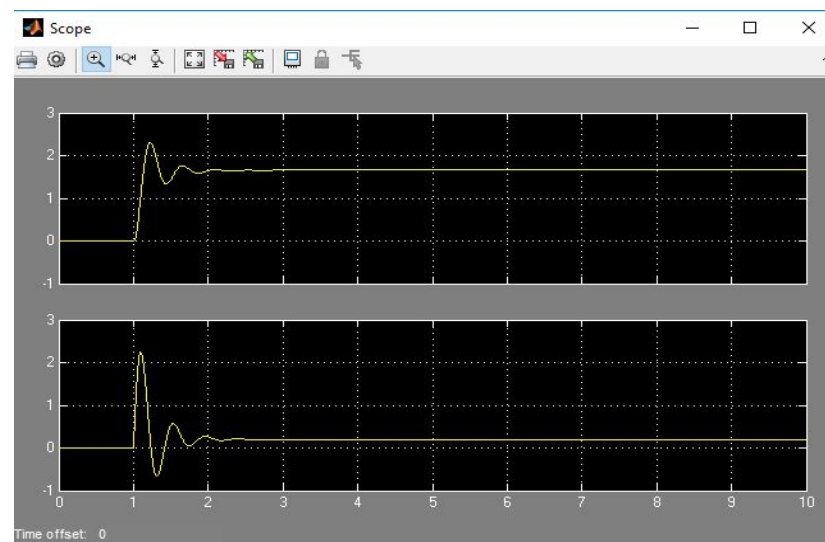
					ДЖ-5В071800-2018-ЭАТКк-14-1				
Өлш.	Парак	Құжат №	Қолы	Күні.					
Орындаған	Толқын Ұ.С.								
Дипл. жет.	Тойгожинава Ж.Ж.								
Т.бақылау	Тойгожинава Ж.Ж.								
Мөл.бақ.	Тойгожинава Ж.Ж.								
Каф.меңгер.	Қалиева К.Ж.								

Көпірлі кранның ЖТ-АҚ жүйесі бойынша электр жетегі жүйесінің моделі

ЖТ – АҚ жүйе моделінің құрылымдық сұлбасы



«ЖТ – АҚ» жүйесінің өтпелі процесстері



Өлш.	Парак	Құжат №	Қолы	Күні.
Орындаған		Толқын Ұ.С.		
Дипл. жет.		Тойгожинова Ж.Ж.		
Т.бақылау		Тойгожинова Ж.Ж.		
Мөл.бақ.		Тойгожинова Ж.Ж.		
Каф.менгер.		Қалиева К.Ж.		

ДЖ-5В071800-2018-ЭАТКк-14-1

Парак	Масса	Масштаб

Экономикалық бөлім

Қозғалтқыштардың экономикалық жағынан салыстырмалы сипаттамалары

	4АН315S10У3	МТН 611-6
$\eta, \%$	90,5	86
$P_{\text{н.кВТ}}$	55	75
$\Delta P_{\text{н.кВТ}}$	5,77	12,2
$\Delta P_{\text{нн.кВТ}}$	3,86	8,17
$\Delta P_{\text{хх.кВТ}}$	0,288	0,61
$\Delta P_{\text{м.кВТ}}$	2,75	5,83
$\Delta P_{\text{с.кВТ}}$	3,05	6,47
$T_{\text{х.сағ}}$	6570	6570
$\Delta W_{\text{кВТ.сағ}}$	18034,65	38257,11
$\Sigma \text{И.тг}$	9921462,53	12866928,73
Айырмашылығы	2945466,2	

					ДЖ-5В071800-2018-ЭАТКк-14-1				
Өлш	Парак	Құжат №	Қолы	Күні.					
Орындаған	Толқын Ұ.С.								
Дипл. жет.	Тойгожинова Ж.Ж.								
Т.бақылау	Тойгожинова Ж.Ж.								
Мөл.бақ.	Тойгожинова Ж.Ж.								
Каф.менгер.	Қалиева К.Ж.								

НАЗАР АУДАРҒАНДАРЫҢЫЗҒА РАХМЕТ!