

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ СЕРИИ 4А

Основные технические данные электродвигателей серии 4А основного исполнения и модификаций приведены в следующих таблицах:

Тип двигателя	4А	4АН	4АР	4АС	4А многоскоростные	4АК	4АНК
Номер таблицы.....	2.1	2.2	2.3	2.4; 2.5	2.6	2.7	2.8

В таблицы включены значения:

номинальной мощности $P_{2\text{ ном}}$; максимально допустимой полезной мощности P_2 двигателей с повышенным скольжением (табл. 2.5) при различной продолжительности включения ПВ, отличной от номинальной (ПВ=40%);

электромагнитных нагрузок: максимальной индукции в воздушном зазоре B_δ ; линейной токовой нагрузки статора и плотности тока в обмотке статора J при номинальном режиме работы (расчетные значения);

КПД и коэффициента мощности $\cos\varphi$ (каталожные значения) при нагрузке от 25 до 125% номинальной для двигателей основного исполнения и с повышенным пусковым моментом. Для многоскоростных двигателей и двигателей с фазным ротором в табл. 2.6—2.8 приведен энергетические показатели при номинальной нагрузке. Двигатели с повышенным скольжением имеют в номинальном режиме КПД и $\cos\varphi$, указанные в табл. 2.4, а при продолжительности включения, отличной от номинальной, энергетические показатели соответствующие мощности P_2 , указаны в табл. 2.5.

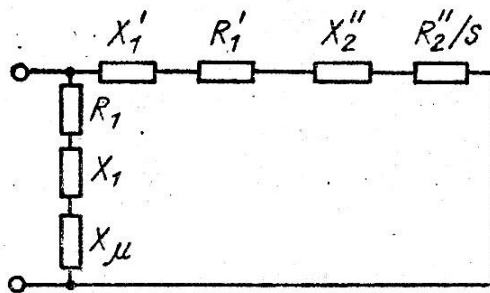


Рис. 2.1. Схема замещения асинхронного двигателя.

Кроме того, в таблицы включены расчетные значения параметров упрощенной Г-образной схемы замещения (рис. 2.1): главного индуктивного сопротивления X_μ ; активного сопротивления R'_1 и индуктивного сопротивления рассеяния X'_1 обмотки статора; приведенных к обмотке статора активного сопротивления R''_2 и индуктивного сопротивления рассеяния X''_2 обмотки ротора.

Сопротивления X_1 и R_1 могут быть найдены по следующим формулам:

$$X_1 \approx \frac{2X'_1 X_\mu}{X_\mu + \sqrt{X_\mu^2 + 4X'_1 X_\mu}} \quad (2.1)$$

$$R_1 = R'_1 X_1 / X'_1 \quad (2.2)$$

Для двигателей с короткозамкнутым ротором в таблицах указаны также значения параметров схемы замещения при коротком замыкании: приведенного к обмотке статора активного сопротивления обмотки ротора с учетом вытеснения тока в стержнях беличьей клетки $R''_{2\kappa}$; активного $R_{\kappa\kappa}$ и индуктивного $X_{\kappa\kappa}$ сопротивлений короткого замыкания.

При этом следует иметь в виду, что

$$\left. \begin{aligned} R_{\kappa\kappa} &= R'_1 + R''_{2\kappa}; \\ X_{\kappa\kappa} &= X'_{1\kappa} + X''_{2\kappa}, \end{aligned} \right\} \quad (2.3)$$

где $X'_{1\kappa}$ — индуктивное сопротивление рассеяния обмотки статора с учетом насыщения зубцов от полей рассеяния; $X''_{2\kappa}$ — приведенное к обмотке статора индуктивное сопротивление рассеяния

обмотки ротора с учетом насыщения зубцов от полей рассеяния и вытеснения тока в стержнях блочной клетки.

Таблица 2.1 Основные технические данные электродвигателей основного исполнения, степень защиты IP4

Типоразмер электродвигателя	P _{2ном} кВт	Электромагнитные нагрузки			Энергетические показатели										Параметры схемы замещения, отв, ед,							
		B _δ Тл	A, А/см	J А/вм	КПД,%, при P ₂ /P _{2ном}					Cosφ при P ₂ /P _{2ном}					X _μ	В номинальном режиме				При коротком за- мыкании		
					25	50	75	100	125	25	50	75	100	125		R ₁	X ₁	R ₂	X ₂	R _{2п}	R _{кп}	X _{кп}
Синхронная частота рращения 3000 об/мин																						
4AA50A2Y3	0,09	0,62	105	4,4	42	55,5	60	60	57,5	0,31	0,49	0,61	0,7	0,75	2,5	0,15	,0092	0,14	0,16	0,14	0,29	0,25
4AA50B2Y3	0,12	0,6	114	4,1	48,5	60	63,5	63	58	0,31	0,5	0,62	0,7	0,75	2,3	0,11	0,076	0,12	0,14	0,12	0,23	0,22
4AA56A2Y3	0,18	0,67	118	6,8	51	63	66	66	63	0,34	0,54	0,66	0,76	0,81	2	0,17	0,052	0,094	0,067	0,094	0,26	0,12
4AA56B2Y3	0,25	0,66	133	6,8	57	67,5	69	68	64	0,35	0,57	0,7	0,77	0,81	2,4	0,16	0,053	0,11	0,079	0,11	0,27	0,12
4AA63A2Y3	0,37	0,66	150	7,4	63	71	72	70	65	0,35	0,69	0,8	0,86	0,89	2,5	0,14	0,052	0,096	0,08	0,096	0,24	0,12
4AA63B2Y3	0,55	0,7	174	8	69	75	75	73	68	0,45	0,69	0,8	0,86	0,88	2,5	0,13	0,049	0,096	0,083	0,097	0,23	0,12
4A71A2Y3	0,75	0,67	168	7,3	71	78	78,5	77	73	0,47	0,72	0,82	0,87	0,89	2,6	0,12	0,052	0,064	0,077	0,065	0,19	0,11
4A71B2Y3	1,1	0,72	200	8,5	76	79,5	79,5	77,5	73	0,5	0,73	0,82	0,87	0,89	2,8	0,13	0,054	0,069	0,084	0,07	0,2	0,11
4A80A2Y3	1,5	0,72	194	6,1	73	80,5	81,5	81	79	0,5	0,7	0,8	0,85	0,87	2,5	0,084	0,051	0,049	0,081	0,05	0,13	0,099
4A80B2Y3	2,2	0,73	218	6,5	77	83	83,5	83	81	0,48	0,73	0,83	0,87	0,89	2,7	0,076	0,05	0,049	0,087	0,05	0,13	0,098
4A90L2Y3	3,5	0,68	233	6,4	80	85,5	85,5	84,5	82	0,51	0,78	0,85	0,88	0,89	3,4	0,072	0,057	0,047	0,1	0,048	0,12	0,11
4A100S2Y3	4	0,67	232	5,2	80	86	88	86,5	85	0,58	0,8	0,86	0,89	0,9	3,4	0,054	0,055	0,036	0,099	0,038	0,091	0,11
4A100L2Y3	5,5	0,68	247	5,6	82,5	87,5	88	87,5	86	0,6	0,83	0,88	0,91	0,91	3,8	0,05	0,054	0,036	0,11	0,038	0,087	0,1
4A112M2Y3	7,5	0,7	252	5,7	78	85,5	87,5	87,5	86,5	0,65	0,74	0,83	0,88	0,89	3,7	0,046	0,058	0,028	0,14	0,032	0,077	0,15
4A132M2Y3	11	0,71	248	5,9	80	87	88	88	87	0,56	0,82	0,87	0,90	0,9	4,2	0,04	0,061	0,025	0,12	0,028	0,068	0,12
4A160S2Y3	15	0,72	335	6,3	80	86,5	88	88	87	0,65	0,84	0,89	0,91	0,91	4	0,052	0,092	0,022	0,12	0,029	0,081	0,16
4A160M2Y3	18,5	0,7	355	6,5	82	87,5	88,5	88,5	87	0,68	0,86	0,9	0,92	0,92	4,5	0,049	0,092	0,022	0,12	0,03	0,079	0,16
4A180S2Y3	22	0,78	387	5,6	79	86	88,5	88,5	88	0,72	0,82	0,88	0,91	0,92	3,6	0,039	0,091	0,02	0,11	0,026	0,065	0,15
4A180M2Y3	30	0,79	366	5,2	82	88,5	90,5	90,5	89	0,65	0,82	0,88	0,9	0,9	3,8	0,030	0,073	0,018	0,11	0,024	0,054	0,13
4A200M2Y3	37	0,82	403	4,8	81	87,5	90	90	89,5	0,66	0,82	0,87	0,89	0,89	4,1	0,029	0,094	0,021	0,12	0,031	0,06	0,16
4A200L2Y3	45	0,79	407	4,9	83	89	91	91	90,5	0,67	0,85	0,89	0,9	0,9	4,9	0,027	0,088	0,02	0,13	0,031	0,058	0,15
4A225M2Y3	55	0,74	405	5	82,5	89,5	91	91	90,5	0,78	0,89	0,91	0,92	0,92	5,6	0,026	0,092	0,019	0,12	0,029	0,055	0,16
4A250S2Y3	75	0,77	409	4,4	81	88	91	91	91	0,71	0,84	0,88	0,89	0,89	4,8	0,021	0,08	0,015	0,13	0,029	0,05	0,16
4A250M2Y3	90	0,75	419	4,6	84	90	92	92	91,5	0,71	0,84	0,89	0,9	0,9	5,2	0,02	0,078	0,016	0,13	0,03	0,05	0,16
4A280S2Y3	110	0,79	457	3,3	82	88,5	91	91	90,5	0,83	0,87	0,88	0,89	0,88	3,8	0,017	0,097	0,013	0,1	0,036	0,053	0,19
4A280M2Y3	132	0,77	474	3,6	84	89,5	91	91,5	91	0,83	0,87	0,88	0,89	0,88	4,2	0,017	0,095	0,013	0,1	0,031	0,048	0,19
4A315S2Y3	160	0,7	471	3,4	85,5	90,5	92	92	91,5	0,83	0,87	0,89	0,9	0,89	5	0,015	0,093	0,012	0,12	0,027	0,042	0,16
4A315M2Y3	200	0,72	468	3,2	87	91,5	92,5	92,5	92	0,83	0,88	0,89	0,9	0,89	4,9	0,012	0,08	0,011	0,19	0,029	0,041	0,14
4A355S2Y3	250	0,73	519	3,4	87	91	92,5	92,5	92	0,86	0,88	0,89	0,9	0,89	5,7	0,013	0,091	0,011	0,1	0,032	0,045	0,13
4A355M2Y3	315	0,7	563	3,7	89	92	93	93	92	0,88	0,89	0,9	0,91	0,9	6,1	0,013	0,088	0,011	0,11	0,033	0,046	0,16
Типоразмер электродвига-	P _{2ном} кВт	Электромаг, нагрузки			Энергетические показатели										Параметры схемы замещения, отв, ед,							

Теля		В _δ Тл	А, А/см	J А/vm	КПД,%, при P ₂ /P _{2ном}					Cosφ при P ₂ /P _{2ном}					X _μ	В номинальном режиме				При коротком за- мыкании		
					25	50	75	100	125	25	50	75	100	125		R ₁	X ₁	R ₂	X ₂	R _{2п}	R _{кп}	X _{кп}
Синхронная частота рашения 1500 об/мин																						
4AA50A4Y3	0,06	0,64	136	4,5	25	40	50	50	49,5	0,31	0,41	0,51	0,6	0,68	1,2	0,,16	0,17	0,22	0,17	0,22	0,38	0,34
4AA50B4Y3	0,09	0,68	152	4,9	31	46	55	55	54,5	0,31	0,4	0,51	0,6	0,68	1,2	0,13	0,16	0,21	0,17	0,21	0,35	0,33
4AA56A4Y3	0,12	0,71	146	6,2	40	55	63	63	61,5	0,3	0,43	0,56	0,66	0,7	1,2	0,18	0,087	0,15	0,15	0,15	0,32	0,23
4AA56B4Y3	0,18	0,75	167	6,9	43,5	58	64	64	61,5	0,26	0,4	0,53	0,64	0,71	1,3	0,18	0,09	0,16	0,17	0,16	0,33	0,24
4AA63A4Y3	0,25	0,82	162	6,8	49	63	68	68	65,5	0,26	0,41	0,54	0,65	0,72	1,4	0,15	0,082	0,14	0,17	0,14	0,29	0,25
4AA63B4Y3	0,37	0,87	189	8,4	51,5	64,5	68	68	64	0,29	0,45	0,58	0,69	0,75	1,4	0,17	0,086	0,14	0,18	0,14	0,3	0,23
4A71A4Y3	0,55	0,93	188	6,9	55	67	70,5	70,5	67	0,29	0,46	0,59	0,7	0,75	1,6	0,13	0,086	0,11	0,2	0,11	0,24	0,23
4A71B4Y3	0,75	0,97	225	8,5	58,5	70	73	72	68,5	0,33	0,5	0,64	0,73	0,79	1,5	0,11	0,084	0,11	0,2	0,11	0,23	0,22
4A80A4Y3	1,11,	0,84	218	7,6	64	74	76	75	72	0,38	0,59	0,73	0,81	0,85	1,7	0,12	0,078	0,068	0,12	0,071	0,2	0,14
4A80B4Y3	1,5	0,82	231	8,0	70	78	73,5	77	73	0,41	0,63	0,76	0,83	0,86	1,9	0,12	0,078	0,069	0,12	0,072	0,19	0,15
4A90L4Y3	2,2	0,88	233	7,6	74	81	81,5	80	76,5	0,42	0,64	0,76	0,83	0,85	2,1	0,098	0,076	0,06	0,13	0,063	0,16	0,14
4A100S4Y3	3,5	0,90	246	6,6	75,5	82	83	82	79,5	0,43	0,65	0,77	0,83	0,85	2,2	0,078	0,079	0,053	0,13	0,057	0,14	0,14
4A100L4Y3	4	0,87	254	6,3	79,5	84,5	85	84	81,5	0,46	0,68	0,79	0,84	0,86	2,4	0,067	0,079	0,053	0,14	0,058	0,13	0,15
4A112M4Y3	5,5	0,85	248	7,1	82	86,5	86,5	85,5	83	0,51	0,72	0,8	0,85	0,85	2,8	0,064	0,078	0,041	0,13	0,048	0,11	0,14
4A132S4Y3	7,5	0,9	252	5,9	77,5	86	87,5	87,5	86	0,53	0,71	0,83	0,86	0,87	3	0,048	0,085	0,033	0,13	0,04	0,088	0,15
4A132M4Y3	11	0,89	264	6,1	80	86	88	87,5	87	0,55	0,75	0,84	0,87	0,88	3,2	0,043	0,085	0,032	0,13	0,039	0,082	0,15
4A160S4Y3	15	0,72	314	5,7	86	89,5	89,5	88,5	86,5	0,63	0,81	0,87	0,88	0,88	4	0,047	0,086	0,025	0,13	0,038	0,085	0,15
4A160M4Y3	18,5	0,69	310	5,5	87,5	90,5	90,5	89,5	87,5	0,66	0,82	0,86	0,88	0,88	4,3	0,042	0,085	0,024	0,13	0,037	0,079	0,14
4A180S4Y3	22	0,74	333	5,4	85,5	89,5	90	90	87	0,65	0,82	0,87	0,9	0,89	4	0,041	0,08	0,021	0,12	0,034	0,076	0,15
4A180M4Y3	30	0,79	335	5,5	87	90,5	91	91	89	0,66	0,83	0,88	0,89	0,89	3,9	0,034	0,068	0,018	0,12	0,031	0,064	0,13
4A200M4Y3	37	0,76	368	5,9	87	90,5	91	91	90,5	0,67	0,84	0,89	0,9	0,9	4,4	0,039	0,086	0,018	0,14	0,035	0,074	0,16
4A200L4Y3	45	0,73	362	5,6	88,5	92	92,5	92	91	0,69	0,85	0,89	0,9	0,9	4,6	0,034	0,082	0,017	0,14	0,034	0,069	0,16
4A225M4Y3	55	0,76	370	5,3	88,5	92	92,5	92,5	91,5	0,68	0,84	0,89	0,9	0,9	4,2	0,027	0,086	0,015	0,14	0,03	0,058	0,15
4A250S4Y3	75	0,74	334	4,3	88,5	92	93	93	92,5	0,69	0,84	0,88	0,9	0,9	4,4	0,025	0,089	0,014	0,11	0,027	0,052	0,15
4A250M4Y3	90	0,7	413	4,4	89	92,5	93	93	92	0,73	0,87	0,9	0,91	0,9	5	0,024	0,093	0,014	0,12	0,029	0,054	0,15
4A280S4Y3	110	0,75	446	3,8	89,5	92,5	93	92,5	91	0,82	0,9	0,91	0,9	0,87	4,9	0,023	0,122	0,019	0,16	0,048	0,071	0,21
4A280M4Y3	132	0,79	473	3,9	90	93	93,5	93	91,5	0,81	0,9	0,91	0,9	0,87	4,5	0,021	0,115	0,018	0,15	0,047	0,068	0,2
4A315S4Y3	160	0,78	470	3,8	91	93,5	94	93,5	92,5	0,81	0,9	0,91	0,91	0,88	4,6	0,018	0,107	0,017	0,15	0,045	0,064	0,19
4A315M4Y3	200	0,79	462	3,8	91,5	94	94,5	94	93	0,82	0,9	0,92	0,92	0,89	4,1	0,014	0,086	0,014	0,12	0,038	0,052	0,19
4A355S4Y3	250	0,79	444	3,5	91,5	94	94,5	94,5	93,5	0,82	0,9	0,92	0,92	0,89	4,6	0,013	0,09	0,013	0,13	0,024	0,037	0,15
4A355M4Y3	315	0,72	439	3,4	92,2	94,5	95	94,5	93,5	0,85	0,92	0,92	092	0,89	5,7	0,012	0,099	0,014	0,14	0,027	0,039	0,16
Типоразмер электродвига- Теля	P _{2ном} кВт	Электромаг, нагрузки			Энергетические показатели										Параметры схемы замещения, отв, ед,							
		В _δ Тл	А, А/см	J А/vm	КПД,%, при P ₂ /P _{2ном}					Cosφ при P ₂ /P _{2ном}					X _μ	В номинальном режиме				При коротком за- мыкании		
					25	50	75	100	125	25	50	75	100	125		R ₁	X ₁	R ₂	X ₂	R _{2п}	R _{кп}	X _{кп}
Синхронная частота рашения 1000 об/мин																						

4AA63A6Y3	0,18	0,74	195	7,6	34,5	49,5	56	56	52	0,25	0,38	0,51	0,62	0,71	1,3	0,24	0,15	0,22	0,18	0,22	0,46	0,3
4AA63B6Y3	0,25	0,71	196	6,4	39,5	54	59	59	55	0,24	0,38	0,51	0,62	0,7	1,4	0,18	0,13	0,21	0,19	0,21	0,4	0,28
4A71A6Y3	0,37	0,82	206	6,9	45,5	59,5	64,5	64,5	61	0,3	0,45	0,58	0,69	0,76	1,3	0,17	0,12	0,15	0,16	0,15	0,32	0,24
4A71B6Y3	0,55	0,8	213	7,5	52,5	65,5	68,5	67,5	62,5	0,3	0,47	0,6	0,71	0,77	1,4	0,16	0,11	0,15	0,17	0,15	0,31	0,24
4A80A6Y3	0,75	0,84	227	7,8	56	68	69,5	69	63,5	0,33	0,51	0,65	0,74	0,79	1,5	0,16	0,12	0,12	0,2	0,12	0,28	0,25
4A80B6Y3	1,11,	0,8	223	7,3	53	73,5	75	74	69	0,33	0,52	0,65	0,74	0,78	1,6	0,12	0,11	0,11	0,19	0,11	0,23	0,24
4A90L6Y3	1,5	0,85	223	7,1	65,5	75	76	75	71	0,33	0,53	0,66	0,74	0,77	1,8	0,11	0,11	0,088	0,21	0,093	0,2	0,23
4A100L6Y3	2,2	0,81	231	6,3	74	81,5	82	81	78	0,32	0,53	0,66	0,73	0,76	1,9	0,09	0,11	0,067	0,21	0,073	0,16	0,22
4A112MA6Y3	3,5	0,89	248	6,9	73	81	82	81	78,5	0,33	0,56	0,69	0,76	0,79	1,9	0,085	0,074	0,063	0,1	0,069	0,16	0,14
4A112MB6Y3	4	0,87	262	7,1	77	82,5	83	82	79,5	0,4	0,62	0,74	0,81	0,83	2	0,077	0,073	0,062	0,11	0,068	0,15	0,14
4A132S6Y3	5,5	0,9	258	7	71	81	84	85	83	0,33	0,56	0,69	0,8	0,84	1,9	0,067	0,072	0,041	0,11	0,05	0,12	0,14
4A132M6Y3	7,5	0,87	256	6,9	76	84	85	85,5	84	0,4	0,62	0,74	0,81	0,84	2,1	0,06	0,07	0,04	0,11	0,05	0,11	0,14
4A160S6Y3	11	0,75	293	6,9	83,5	87,5	87,5	86	83,5	0,54	0,75	0,83	0,86	0,87	3	0,073	0,11	0,03	0,15	0,047	0,12	0,18
4A160M6Y3	15	0,74	292	6,9	85	88,5	88,5	87,5	85	0,55	0,76	0,84	0,87	0,87	3	0,062	0,1	0,028	0,16	0,045	0,11	0,19
4A180M6Y3	18,5	0,82	377	6,3	85	89	89	88	86	0,54	0,76	0,84	0,87	0,87	2,9	0,056	0,11	0,026	0,13	0,046	0,1	0,18
4A200M6Y3	22	0,7	350	5,5	87,5	91	91	90	88	0,68	0,84	0,88	0,9	0,9	4,1	0,05	0,11	0,024	0,14	0,042	0,092	0,17
4A200L6Y3	30	0,77	375	6	88	91	91	90,5	89	0,64	0,82	0,88	0,9	0,9	3,7	0,046	0,12	0,022	0,13	0,04	0,085	0,16
4A225M6Y3	37	0,78	369	5,7	87,5	91	91,5	91	89,5	0,63	0,81	0,87	0,89	0,89	3,7	0,042	0,1	0,019	0,13	0,035	0,078	0,16
4A250S6Y3	45	0,76	356	5,1	87,5	91	91,5	91,5	90,5	0,64	0,82	0,87	0,89	0,89	3,8	0,037	0,09	0,015	0,14	0,032	0,069	0,16
4A250M6Y3	55	0,82	364	5,5	88	91	91,5	91,5	90,5	0,6	0,8	0,86	0,89	0,89	3,4	0,034	0,083	0,014	0,13	0,03	0,064	0,15
4A280S6Y3	75	0,79	401	4,6	90	92,5	92,5	92	90	0,7	0,85	0,88	0,89	0,88	3,7	0,032	0,12	0,021	0,13	0,046	0,079	0,2
4A280M6Y3	90	0,81	393	5	90	93	93	92,5	91	0,67	0,83	0,87	0,89	0,88	3,5	0,03	0,11	0,019	0,12	0,043	0,074	0,19
4A315S6Y3	110	0,81	391	4,7	91	93	93,5	93	92	0,68	0,84	0,88	0,9	0,89	3,9	0,026	0,1	0,018	0,12	0,042	0,068	0,17
4A315M6Y3	132	0,81	398	4,6	91,5	93,5	94	93,5	92,5	0,68	0,84	0,88	0,9	0,89	3,5	0,023	0,099	0,018	0,12	0,042	0,065	0,16
4A355S6Y3	160	0,8	420	4,1	91,5	93,5	94	93,5	92,5	0,73	0,86	0,89	0,9	0,89	3,8	0,02	0,1	0,015	0,14	0,043	0,063	0,17
4A355M6Y3	200	0,81	410	4,1	92	94	94	94	93	0,72	0,86	0,89	0,9	0,89	3,6	0,018	0,091	0,014	0,13	0,041	0,058	0,15
Типоразмер электродвига- теля	P _{2ном} кВт	Электромаг, нагрузки			Энергетические показатели										Параметры схемы замещения, отв, ед,							
		B _δ Тл	А, А/см	J А/вм	КПД,%, при P ₂ /P _{2ном}					Cosφ при P ₂ /P _{2ном}					X _μ	В номинальном режиме				При коротком за- мыкании		
					25	50	75	100	125	25	50	75	100	125		R ₁	X ₁	R ₂	X ₂	R _{2п}	R _{кп}	X _{кп}
Синхронная частота рашения 750 об/мин																						
4A71B8Y3	0,25	0,69	211	7,2	36,5	51,5	56,5	56	45	0,29	0,42	0,55	0,65	0,75	1,2	0,22	0,18	0,23	0,28	0,23	0,45	0,43
4A80A8Y3	0,37	0,71	201	6,8	42,5	57	61,5	61,5	56,5	0,28	0,42	0,55	0,65	0,72	1,3	0,19	0,16	0,16	0,29	0,16	0,35	0,4
4A80B8Y3	0,55	0,75	210	7,3	46	60	64,5	64	59	0,28	0,42	0,55	0,65	0,71	1,3	0,17	0,16	0,15	0,29	0,16	0,33	0,38
4A90LA8Y3	0,75	0,81	209	7	49	63	68	68	65,5	0,26	0,4	0,52	0,62	0,68	1,3	0,14	0,15	0,11	0,29	0,12	0,26	0,35
4A90LB8Y3	1,11,	0,81	225	7,3	55	67,5	70,5	70	66	0,3	0,46	0,59	0,68	0,73	1,4	0,13	0,15	0,11	0,3	0,12	0,24	0,35
4A100L8Y3	1,5	0,87	248	6,4	62	73	75	74	70	0,26	0,44	0,57	0,65	0,69	1,5	0,11	0,16	0,093	0,32	0,1	0,21	0,35
4A112MA8Y3	2,2	0,91	263	6,9	64	74,5	76,5	76,5	74	0,3	0,48	0,62	0,71	0,76	1,5	0,093	0,11	0,083	0,17	0,094	0,19	0,22
4A112MB8Y3	3,5	0,88	271	6,7	69,5	78	79,5	79,5	76,5	0,33	0,52	0,66	0,74	0,78	1,6	0,08	0,11	0,083	0,17	0,091	0,17	0,21
4A132S8Y3	4	0,96	257	6,9	71	80	83	83	81	0,27	0,46	0,59	0,7	0,73	1,6	0,068	0,1	0,058	0,17	0,069	0,14	0,21
4A132M8Y3	5,5	0,88	263	7,1	74,5	82	83,5	83	80,5	0,32	0,52	0,65	0,74	0,76	1,8	0,07	0,11	0,061	0,19	0,073	0,14	0,23

4A160S8Y3	7,5	0,78	274	6,3	79,5	86	86,5	86	84	0,35	0,57	0,69	0,75	0,77	2	0,075	0,14	0,032	0,18	0,053	0,13	0,2
4A160M8Y3	11	0,79	284	6,7	81	87	87,5	87	85	0,35	0,57	0,69	0,75	0,77	2	0,066	0,13	0,031	0,18	0,053	0,12	0,19
4A180M8Y3	15	0,81	378	6,4	82,5	87,5	88	87	84,5	0,46	0,68	0,78	0,82	0,83	2,4	0,064	0,13	0,03	0,17	0,057	0,12	0,22
4A200M8Y3	18,5	0,79	379	6,1	85,5	89,5	89,5	88,5	86,5	0,5	0,71	0,8	0,84	0,84	2,6	0,057	0,13	0,026	0,16,	0,049	0,11	0,19
4A200L8Y3	22	0,75	404	6,7	87,5	90	90	88,5	88,5	0,54	0,5	0,82	0,84	0,84	3,1	0,062	0,14	0,029	0,18	0,055	0,12	0,21
4A225M8Y3	30	0,87	397	5,8	85	90	90,5	90,5	88,5	0,44	0,66	0,76	0,81	0,82	2,3	0,045	0,12	0,022	0,17	0,044	0,09	0,19
4A250S8Y3	37	0,81	395	5,9	86,5	90,5	90	90	88,5	0,5	0,72	0,8	0,83	0,83	2,8	0,047	0,11	0,017	0,18	0,042	0,088	0,2
4A250M8Y3	45	0,83	382	5,4	87	90,5	91	91	90	0,49	0,71	0,8	0,84	0,84	2,6	0,037	0,099	0,016	0,17	0,038	0,075	0,18
4A280S8Y3	55	0,83	385	4,3	90	92,5	92,5	92	90	0,57	0,76	0,81	0,84	0,82	2,5	0,035	0,12	0,022	0,14	0,047	0,082	0,22
4A280M8Y3	75	0,82	387	4	90,5	93	93	92,5	91	0,58	0,77	0,82	0,85	0,84	2,6	0,028	0,12	0,021	0,13	0,046	0,074	0,19
4A315S8Y3	90	0,79	360	3,8	93	93,5	93,5	93	91,5	0,57	0,76	0,82	0,85	0,84	2,6	0,023	0,11	0,019	0,13	0,043	0,066	0,18
4A315M8Y3	110	0,83	376	4,2	91	93	93,5	93	92	0,56	0,75	0,82	0,85	0,84	2,4	0,023	0,1	0,019	0,12	0,043	0,066	0,17
4A355S8Y3	132	0,82	399	4,3	91,5	94	94	93,5	86	0,6	0,78	0,83	0,85	0,84	2,9	0,023	0,12	0,017	0,16	0,051	0,074	0,2
4A355M8Y3	160	0,83	414	4	92	94	94	93,5	92	0,61	0,79	0,83	0,85	0,83	3	0,02	0,12	0,017	0,16	0,052	0,072	0,2
Синхронная частота вращения 600 об/мин																						
4A250S10Y3	30	0,82	407	6,7	84,5	88,5	88,5	88	86	0,43	0,66	0,76	0,81	0,82	2,3	0,056	0,11	0,023	0,17	0,053	0,11	0,22
4A280S10Y3	37	0,78	362	3,8	86,5	90,5	91	91	89,5	0,44	0,65	0,73	0,78	0,77	2	0,031	0,11	0,027	0,15	0,051	0,082	0,2
4A280M10Y3	45	0,78	411	4,6	87	92	92	91,5	89,5	0,47	0,68	0,74	0,78	0,77	2,2	0,037	0,12	0,031	0,16	0,057	0,093	0,22
4A315S10Y3	55	0,77	362	3,8	88,5	92	92	92	91	0,49	0,69	0,76	0,79	0,79	2	0,028	0,1	0,026	0,14	0,048	0,076	0,19
4A315M10Y3	75	0,77	398	4,4	89,5	92,5	92,5	92	90,5	0,52	0,71	0,78	0,8	0,8	2,2	0,029	0,11	0,027	0,15	0,052	0,081	0,2
4A355S10Y3	90	0,74	407	4,4	91	93	93	92,5	90,5	0,6	0,77	0,81	0,83	0,8	3,1	0,028	0,12	0,021	0,16	0,053	0,081	0,21
4A355M10Y3	110	0,76	385	4,3	91	93,5	93,5	93,5	91,5	0,56	0,74	0,8	0,83	0,81	3	0,024	0,11	0,021	0,16	0,051	0,075	0,2
Синхронная частота вращения 500 об/мин																						
4A315S12Y3	45	0,75	384	4,2	87,5	91	91	90,5	89	0,43	0,64	0,72	0,75	0,75	2,1	0,037	0,14	0,033	0,19	0,065	0,1	0,25
4A315M12Y3	55	0,76	379	4,1	88	91	91,5	91,	89,5	0,42	0,63	0,71	0,75	0,75	2	0,033	0,13	0,032	0,19	0,062	0,096	0,24
4A355S12Y3	75	0,86	382	4	88	91,5	91,5	91,5	90,5	0,41	0,62	0,71	0,76	0,75	1,9	0,026	0,12	0,021	0,17	0,053	0,08	0,21
4A355M12Y3	90	0,88	372	4	88	91,5	92	92	91	0,4	0,61	0,71	0,76	0,76	1,8	0,024	0,11	0,02	0,16	0,051	0,075	0,2

Типоразмер электродвига- теля	$P_{2\text{ном}}$, кВт	Электро- магнитные нагрузки			Энергетические показатели										Параметры схемы замещения, о.е.								
		B_{δ} , Тл	A , А/см	J , А/мм ²	КПД, % при $P_2/P_{2\text{ном}}$, %										X_{μ}	В номинальном режиме							
					$\cos\phi$ при $P_2/P_{2\text{ном}}$, %											При коротком замыкании							
					25	50	75	100	125	25	50	75	100	125		R'_1	X'_1	R''_2	X''_2	$R''_{2\pi}$	$R_{\text{кп}}$	$X_{\text{кп}}$	
4A280S8Y3	55,0	0,83	385	4,3	90,0	92,5	92,5	92,0	90,0	0,57	0,76	0,81	0,84	0,82	2,5	0,035	0,12	0,022	0,14	0,047	0,082	0,22	
4A280M8Y3	75,0	0,82	387	4,0	90,5	93,0	93,0	92,5	91,0	0,58	0,77	0,82	0,85	0,84	2,6	0,028	0,12	0,021	0,13	0,046	0,074	0,19	
4A315S8Y3	90,0	0,79	360	3,8	93,0	93,5	93,5	93,0	91,5	0,57	0,76	0,82	0,85	0,84	2,6	0,023	0,11	0,019	0,13	0,043	0,066	0,18	
4A315M8Y3	110	0,83	376	4,2	91,0	93,0	93,5	93,0	92,0	0,56	0,75	0,82	0,85	0,84	2,4	0,023	0,10	0,019	0,12	0,043	0,066	0,17	
4A355S8Y3	132	0,82	399	4,3	91,5	94,0	94,0	93,5	86,0	0,60	0,78	0,83	0,85	0,84	2,9	0,023	0,12	0,017	0,16	0,051	0,074	0,20	
4A355M8Y3	160	0,83	414	4,0	92,0	94,0	94,0	93,5	92,0	0,61	0,79	0,83	0,85	0,83	3,0	0,020	0,12	0,017	0,16	0,052	0,072	0,20	
Синхронная частота вращения 600 об/мин																							
4A250S10Y3	30,0	0,82	407	6,7	84,5	88,5	88,5	88,0	86,0	0,43	0,63	0,76	0,81	0,82	2,3	0,056	0,11	0,023	0,17	0,053	0,11	0,22	
4A280S10Y3	37,0	0,78	362	3,8	86,5	90,5	91,0	91,0	89,5	0,44	0,65	0,73	0,78	0,77	2,0	0,031	0,11	0,027	0,15	0,051	0,082	0,20	
4A280M10Y3	45,0	0,78	411	4,6	87,0	92,0	92,0	91,5	89,5	0,47	0,68	0,74	0,78	0,77	2,2	0,037	0,12	0,031	0,16	0,057	0,093	0,22	
4A315S10Y3	55,0	0,77	362	3,8	88,5	92,0	92,0	92,0	91,0	0,49	0,69	0,76	0,79	0,79	2,0	0,028	0,10	0,026	0,14	0,048	0,076	0,19	
4A315M10Y3	75,0	0,77	398	4,4	89,5	92,5	92,5	92,0	90,5	0,52	0,71	0,78	0,80	0,80	2,2	0,029	0,11	0,027	0,15	0,052	0,081	0,20	
4A355S10Y3	90,0	0,74	407	4,4	91,0	93,0	93,0	92,5	90,5	0,60	0,77	0,81	0,83	0,80	3,1	0,028	0,12	0,021	0,16	0,053	0,081	0,21	
4A355M10Y3	110	0,76	385	4,3	91,0	93,5	93,5	93,5	91,5	0,56	0,74	0,80	0,83	0,81	3,0	0,024	0,11	0,021	0,16	0,051	0,075	0,20	
Синхронная частота вращения 500 об/мин																							
4A315S12Y3	45,0	0,75	384	4,2	87,5	91,0	91,0	90,5	89,0	0,43	0,64	0,72	0,75	0,75	2,1	0,037	0,14	0,033	0,19	0,065	0,10	0,25	
4A315M12Y3	55,0	0,76	379	4,1	88,0	91,0	91,5	91,0	89,5	0,42	0,63	0,71	0,75	0,75	2,0	0,033	0,13	0,032	0,19	0,062	0,096	0,24	
4A355S12Y3	75,0	0,86	382	4,0	88,0	91,5	91,5	91,5	90,5	0,41	0,62	0,71	0,76	0,75	1,9	0,026	0,12	0,021	0,17	0,053	0,080	0,21	
4A355M12Y3	90,0	0,88	372	4,0	88,0	91,5	92,0	92,0	91,0	0,40	0,61	0,71	0,76	0,76	1,8	0,024	0,11	0,020	0,16	0,051	0,075	0,20	

Таблица 2.2. Основные технические данные электродвигателей основного исполнения; степень защиты IP23

Типоразмер электродвигателя	$P_{2ном}$, кВт	Электромагнитные нагрузки			Энергетические показатели										Параметры схемы замещения, о.е.								
		B_{δ} , Тл	A , А/см	J , А/мм ²	КПД, % при $P_2/P_{2ном}$, %					cosφ при $P_2/P_{2ном}$, %					X_{μ}	В номинальном режиме				При коротком замыкании			
					25	50	75	100	125	25	50	75	100	125		R'_1	X'_1	R''_2	X''_2	$R''_{2п}$	$R_{кп}$	$X_{кп}$	
Синхронная частота вращения 3000 об/мин																							
4АН160S2Y3	22,0	0,77	460	8,4	87,5	90,0	89,5	88,0	85,0	0,68	0,83	0,87	0,88	0,87	4,8	0,068	0,12	0,029	0,15	0,039	0,11	0,21	
4АН160M2Y3	30,0	0,70	491	9,0	90,0	92,0	91,5	90,0	87,0	0,77	0,88	0,90	0,91	0,90	6,1	0,082	0,12	0,028	0,15	0,039	0,10	0,20	
4АН180S2Y3	37,0	0,83	448	6,3	87,0	90,5	91,0	91,0	90,0	0,59	0,78	0,87	0,91	0,91	3,6	0,035	0,084	0,019	0,10	0,025	0,060	0,14	
4АН180M2Y3	45,0	0,79	482	7,0	88,5	91,5	91,5	91,0	89,5	0,66	0,83	0,88	0,91	0,91	4,6	0,038	0,089	0,021	0,11	0,028	0,066	0,15	
4АН200M2Y3	55,0	0,83	465	5,7	87,5	91,0	91,0	91,0	90,0	0,68	0,84	0,88	0,90	0,90	4,1	0,027	0,087	0,019	0,12	0,030	0,057	0,15	
4АН230L2Y3	75,0	0,82	508	6,2	89,5	92,0	92,5	92,0	91,0	0,72	0,85	0,89	0,90	0,89	5,2	0,028	0,094	0,021	0,14	0,034	0,063	0,17	
4АН225M2Y3	90,0	0,92	525	6,4	89,5	92,0	92,5	92,0	91,0	0,67	0,83	0,87	0,88	0,88	4,8	0,028	0,10	0,021	0,12	0,031	0,059	0,17	
4АН250S2Y3	110	0,87	505	5,6	90,0	92,5	93,0	93,0	92,0	0,67	0,81	0,85	0,86	0,85	5,5	0,025	0,094	0,018	0,14	0,034	0,059	0,18	
4АН250M2Y3	132	0,80	569	6,3	91,5	93,0	93,5	93,0	92,0	0,76	0,86	0,87	0,88	0,87	6,9	0,027	0,10	0,020	0,15	0,039	0,066	0,20	
4АН280S2Y3	160	0,83	599	4,6	93,0	94,5	94,5	94,0	92,0	0,86	0,88	0,89	0,90	0,87	4,5	0,022	0,11	0,015	0,13	0,036	0,058	0,19	
4АН280M2Y3	200	0,83	630	5,1	94,5	95,5	95,0	94,5	92,5	0,45	0,88	0,89	0,90	0,86	4,4	0,021	0,092	0,014	0,12	0,034	0,055	0,17	
4АН315M2Y3	250	0,84	629	4,4	94,0	95,0	95,0	94,5	93,0	0,89	0,93	0,92	0,91	0,85	5,2	0,017	0,10	0,012	0,12	0,032	0,049	0,19	
4АН355S2Y3	315	0,90	563	4,4	93,0	94,5	94,5	94,5	93,0	0,86	0,92	0,92	0,92	0,89	4,7	0,010	0,087	0,011	0,11	0,028	0,038	0,16	
4АН355M2Y3	400	0,86	622	4,5	94,5	95,5	95,5	95,0	93,5	0,89	0,93	0,93	0,92	0,88	5,6	0,013	0,083	0,010	0,11	0,030	0,043	0,15	
Синхронная частота вращения 1500 об/мин																							
4АН160S4Y3	18,5	0,72	394	7,2	88,5	91 0	90,5	88,5	80,5	0,64	0,81	0,80	0,87	0,86	4,8	0,064	0,12	0,033	0,19	0,050	0,11	0,21	
4АН160M4Y3	2,0	0,09	373	6,7	89,0	92,0	91,5	90,0	88,0	0,66	0,82	0,87	0,88	0,87	5,1	0,054	0,11	0,030	0,18	0,047	0,10	0,20	
4АН180S4Y3	0,0	0,81	418	6,7	88,0	90,5	90,5	90,0	87,5	0,57	0,73	0,81	0,84	0,82	4,4	0,049	0,097	0,025	0,16	0,042	0,091	0,18	
4АН180M4Y3	7,0	0,79	413	6,9	89,0	91,5	91,5	90,5	88,5	0,65	0,82	0,87	0,89	0,88	4,4	0,043	0,087	0,023	0,15	0,033	0,082	0,16	
4АН200M4Y3	5,0	0,80	424	6,7	89,5	92,0	92,0	91,0	89,5	0,65	0,83	0,87	0,89	0,89	4,0	0,042	0,096	0,020	0,16	0,038	0,080	0,16	
4АН200L4Y3	5,0	0,78	414	6,5	90,0	92,5	92,5	92,0	90,5	0,67	0,83	0,88	0,89	0,88	4,3	0,037	0,089	0,018	0,15	0,037	0,074	0,15	
4АН225M4Y3	5,0	0,82	470	6,8	91,5	93,0	93,0	92,5	91,0	0,68	0,84	0,88	0,89	0,88	4,6	0,037	0,10	0,017	0,16	0,036	0,073	0,17	
4АН250S4Y3	90,0	0,81	472	5,2	91,0	93,5	94,0	93,5	92,5	0,67	0,83	0,87	0,89	0,89	4,4	0,028	0,10	0,016	0,12	0,031	0,059	0,17	

Продолжение табл. 2.2

Типоразмер электродвига- теля	$P_{2ном}, \text{ кВт}$	Электромаг- нитные на- грузки			Энергетические показатели										Параметры схемы замещения, о.е.								
		$B_{\delta}, \text{ Тл}$	$A, \text{ А/см}$	$J, \text{ А/мм}^2$	КПД, % при $P_2/P_{2ном}, \%$					cosφ при $P_2/P_{2ном}, \%$					X_{μ}	В номинальном ре- жиме				При коротком замыкании			
					25	50	75	100	125	25	50	75	100	125		R'_1	X'_1	R''_2	X''_2	$R''_{2п}$	$R_{кп}$	$X_{кп}$	
4АН250М4У3	110	0,83	507	5,5	91,5	93,5	94,0	93,5	92,5	0,67	0,83	0,87	0,89	0,88	5,0	0,028	0,10	0,016	0,12	0,032	0,060	0,17	
4АН280S4У3	132	0,85	518	4,9	93,0	94,0	94,0	93,0	91,0	0,79	0,83	0,89	0,89	0,85	4,5	0,027	0,12	0,020	0,16	0,049	0,076	0,21	
4АН280М4У3	160	0,83	523	4,7	93,0	94,5	94,0	93,5	92,0	0,79	0,89	0,90	0,90	0,87	4,1	0,023	0,11	0,018	0,15	0,047	0,070	0,20	
4АН315S4У3	200	0,92	512	4,7	93,5	94,5	94,5	94,0	92,5	0,79	0,89	0,91	0,91	0,88	4,5	0,021	0,12	0,016	0,14	0,041	0,061	0,20	
4АН315М4У3	250	0,83	581	5,3	94,0	95,0	94,5	94,0	92,0	0,84	0,91	0,92	0,91	0,88	5,3	0,021	0,12	0,016	0,15	0,044	0,065	0,20	
4АН355S4У3	315	0,93	564	5,3	94,0	95,5	95,5	94,5	93,0	0,82	0,91	0,91	0,91	0,87	4,6	0,019	0,11	0,014	0,14	0,038	0,057	0,19	
4АН355М4У3	430	0,88	582	5,5	94,5	95,5	95,0	94,5	93,0	0,83	0,91	0,91	0,91	0,87	5,4	0,019	0,11	0,013	0,14	0,039	0,058	0,1	
Синхронная частота вращения 1000 об/мин																							
4АН180S6У3	18,5	0,80	397	6,7	83,5	83,9	88,0	89,0	85,0	0,47	0,72	0,81	0,85	0,85	3,4	0,064	0,12	0,028	0,14	0,049	0,11	0,20	

4АН180М6У3	22,0	0,80	383	6,7	86,0	83,5	89,5	88,5	86,5	0,56	0,77	0,84	0,87	0,87	3,1	0,056	0,11	0,026	0,13	0,047	0,10	0,18
4АН200М6У3	30,0	0,81	417	6,6	88,5	91,0	91,0	90,0	88,0	0,60	0,80	0,86	0,88	0,88	3,5	0,051	0,11	0,024	0,14	0,044	0,095	0,17
4АН200Л6У3	37,0	0,81	379	6,2	87,5	91,0	91,0	90,5	80,0	0,58	0,78	0,85	0,88	0,88	3,3	0,042	0,008	0,021	0,12	0,038	0,080	0,15
4АН225М6У3	45,0	0,83	430	6,5	89,5	92,0	92,0	91,0	80,0	0,62	0,88	0,85	0,87	0,86	3,8	0,047	0,12	0,022	0,15	0,042	0,089	0,18
4АН250С6У3	55,0	0,85	392	5,9	88,5	92,5	93,0	92,5	91,5	0,57	0,77	0,84	0,87	0,87	3,3	0,037	0,089	0,015	0,14	0,032	0,069	0,16
4АН250М6У3	75,0	0,85	395	5,5	90,0	93,0	93,0	93,0	92,0	0,57	0,78	0,84	0,87	0,87	3,4	0,031	0,083	0,014	0,14	0,032	0,062	0,15
4АН280С6У3	90,0	0,85	445	4,9	92,5	94,0	93,5	92,5	90,5	0,70	0,85	0,88	0,89	0,87	3,4	0,032	0,12	0,021	0,13	0,046	0,077	0,19
4АН280М6У3	110	0,82	450	5,4	93,0	94,0	93,5	92,5	90,5	0,70	0,85	0,88	0,89	0,7	3,8	0,032	0,12	0,022	0,14	0,049	0,082	0,20
4АН315С6У3	132	0,86	452	4,6	93,5	94,5	94,0	93,0	91,0	0,75	0,87	0,89	0,89	0,85	3,4	0,026	0,12	0,017	0,14	0,045	0,071	0,19
4АН315М6У3	160	0,85	455	4,7	94,0	95,0	94,5	93,5	91,5	0,75	0,87	0,89	0,89	0,85	3,7	0,023	0,11	0,016	0,14	0,045	0,068	0,18
4АН355С6У3	200	0,91	506	5,2	94,0	95,0	95,0	94,0	92,0	0,76	0,88	0,90	0,90	0,87	4,0	0,025	0,12	0,016	0,14	0,045	0,070	0,20
4АН355М6У3	250	0,91	506	5,1	94,0	95,0	94,5	94,0	92,5	0,76	0,88	0,90	0,90	0,87	4,0	0,021	0,11	0,015	0,13	0,044	0,065	0,18

Синхронная частота вращения 750 об/мин

4АН180С8У3	15,0	0,81	377	6,4	82,0	86,5	87,0	86,0	88,5	0,44	0,66	0,76	0,80	0,81	2,5	0,066	0,14	0,031	0,17	0,059	0,13	0,23
4АН180М8У3	18,5	0,75	373	6,1	84,5	88,5	88,5	86,0	85,0	0,47	0,69	0,77	0,80	0,80	2,9	0,061	0,14	0,032	0,18	0,061	0,12	0,24
4АН200М8У3	22,0	0,75	403	6,5	88,0	91,0	90,5	89,0	86,0	0,54	0,75	0,82	0,84	0,83	2,9	0,056	0,13	0,027	0,17	0,051	0,11	0,20

Продолжение табл. 2.2

Типоразмер электродвига- теля	$P_{2ном},$ кВт	Электро- магнитные нагрузки			Энергетические показатели										Параметры схемы замещения, о.е.								
		$B_{\delta},$ Тл	$A,$ А/см	$J,$ А/мм ²	КПД, % при $P_2/P_{2ном},$ %					$\cos\phi$ при $P_2/P_{2ном},$ %					X_{μ}	В номинальном ре- жиме				При коротком замыкании			
					25	50	75	100	125	25	50	75	100	125		R'_1	X'_1	R''_2	X''_2	$R''_{2п}$	$R_{кп}$	$X_{кп}$	
4АН200Л8У3	30,0	0,76	379	6,0	87,0	90,5	90,5	89,5	87,5	0,49	0,71	0,79	0,82	0,82	2,9	0,049	0,13	0,026	0,17	0,051	0,099	0,19	
4АН225М8У3	37,0	0,83	416	6,4	87,5	91,0	91,0	90,0	88,0	0,48	0,70	0,78	0,81	0,81	2,9	0,050	0,13	0,023	0,18	0,049	0,099	0,20	
4АН250С8У3	45,0	0,84	410	5,9	88,0	91,5	91,5	91,0	89,5	0,47	0,68	0,77	0,81	0,80	3,0	0,044	0,11	0,018	0,19	0,042	0,086	0,20	
4АН250М8У3	55,0	0,83	425	6,2	89,5	92,5	92,5	92,0	90,5	0,49	0,70	0,78	0,81	0,81	3,0	0,042	0,11	0,018	0,19	0,044	0,086	0,20	
4АН280С8У3	75,0	0,82	390	4,4	91,5	93,5	93,0	92,0	90,0	0,58	0,77	0,83	0,85	0,82	2,8	0,030	0,13	0,023	0,14	0,049	0,079	0,21	
4АН280М8У3	90,0	0,82	408	4,6	93,0	94,0	93,5	92,5	90,0	0,62	0,80	0,84	0,83	0,83	2,9	0,029	0,13	0,023	0,14	0,051	0,080	0,22	
4АН315С8У3	110	0,79	434	4,6	92,5	94,0	94,0	93,0	91,0	0,64	0,81	0,85	0,83	0,83	3,6	0,028	0,14	0,020	0,18	0,059	0,087	0,24	
4АН315М8У3	132	0,79	452	5,0	93,0	94,5	94,0	93,0	91,0	0,65	0,81	0,85	0,83	0,82	3,5	0,030	0,14	0,021	0,19	0,061	0,090	0,24	
4АН355С8У3	160	0,86	449	4,6	94,0	95,0	94,5	93,5	91,5	0,67	0,83	0,83	0,86	0,82	3,2	0,024	0,13	0,017	0,17	0,090	0,074	0,21	
4АН355М8У3	200	0,81	457	4,4	94,5	95,5	95,0	94,0	92,0	0,70	0,84	0,86	0,88	0,81	3,6	0,021	0,13	0,017	0,18	0,053	0,074	0,22	
Синхронная частота вращения 600 об/мин																							
4АН280С10У3	45,0	0,71	432	4,3	88,5	91,0	90,5	90,0	88,0	0,50	0,73	0,77	0,81	0,79	2,4	0,036	0,12	0,033	0,18	0,061	0,097	0,24	
4АН280М10У3	55,0	0,72	437	4,6	88,5	91,0	91,0	90,5	88,5	0,53	0,73	0,77	0,81	0,79	2,3	0,036	0,14	0,035	0,17	0,059	0,095	0,24	
4АН315С10У3	75,0	0,72	435	4,9	91,0	92,5	92,0	91,0	88,5	0,53	0,73	0,81	0,82	0,78	3,8	0,035	0,14	0,027	0,20	0,064	0,098	0,26	
4АН315М10У3	90,0	0,73	455	5,0	91,0	93,0	92,5	91,5	89,5	0,53	0,73	0,80	0,82	0,79	3,6	0,032	0,13	0,023	0,18	0,060	0,098	0,24	
4АН355С10У3	110	0,84	450	4,5	91,5	93,0	92,5	92,0	90,5	0,57	0,75	0,82	0,83	0,81	2,9	0,03	0,14	0,021	0,18	0,054	0,085	0,24	
4АН355М10У3	132	0,84	433	4,8	92,0	93,5	93,0	92,5	91,0	0,53	0,77	0,82	0,83	0,81	3,0	0,03	0,14	0,022	0,18	0,056	0,086	0,24	
Синхронная частота вращения 500 об/мин																							
4АН315С12У3	55,0	0,68	451	4,8	91,0	93,0	92,0	90,5	86,0	0,53	0,72	0,77	0,78	0,71	3,4	0,042	0,18	0,032	0,25	0,080	0,12	0,32	
4АН315М12У3	75,0	0,80	442	5,0	89,5	91,5	91,5	91,0	89,0	0,46	0,67	0,74	0,78	0,76	2,6	0,035	0,14	0,027	0,20	0,066	0,10	0,27	
4АН355С12У3	90,0	0,89	444	4,3	80,0	87,5	90,0	91,5	92,0	0,16	0,32	0,44	0,77	0,61	2,1	0,031	0,15	0,023	0,21	0,083	0,094	0,27	
4АН355М12У3	110	0,93	450	4,4	80,0	87,5	90,5	92,0	92,0	0,15	0,30	0,43	0,77	0,59	1,9	0,028	0,14	0,023	0,20	0,061	0,089	0,25	

Таблица 2.3. Основные технические данные электродвигателей с повышенным пусковым моментом

Типоразмер электродвига- теля	$P_{2ном}$, кВт	Электромагнит- ные нагрузки			Энергетические показатели										Параметры схемы замещения, о.е.							
		B_{δ} , Тл	A , А/см	J , А/мм ²	КПД, % при $P_2/P_{2ном}$, %					cosφ при $P_2/P_{2ном}$, %					X_{μ}	В номинальном режи- ме				При коротком замыкании		
					25	50	75	100	125	25	50	75	100	125		R'_1	X'_1	R''_2	X''_2	$R''_{2п}$	$R_{кп}$	$X_{кп}$
Синхронная частота вращения 1500 об/мин																						
4AP160S4Y3	15,0	0,75	306	5,6	85,0	88,5	88,5	87,5	85,5	0,62	0,80	0,86	0,87	0,87	3,3	0,047	0,088	0,027	0,14	0,044	0,091	0,12
4AP160M4Y3	18,5	0,72	300	5,5	86,5	89,5	89,5	88,5	86,5	0,65	0,81	0,85	0,87	0,87	3,6	0,042	0,084	0,026	0,15	0,043	0,085	0,13
4AP180S4Y3	22,0	0,81	312	5,2	85,5	89,5	90,0	90,0	87,0	0,62	0,79	0,84	0,87	0,86	3,1	0,035	0,166	0,022	0,13	0,042	0,077	0,11
4AP180M4Y3	30,0	0,83	324	5,3	86,0	89,5	90,0	90,0	88,0	0,64	0,81	0,86	0,87	0,87	2,9	0,030	0,062	0,021	0,12	0,041	0,071	0,096
4AP200M4Y3	37,0	0,80	355	5,6	90,5	91,0	91,0	93,0	90,5	0,65	0,82	0,87	0,88	0,88	3,2	0,034	0,075	0,019	0,15	0,045	0,079	0,10
4AP200L4Y3	45,0	0,78	344	5,4	88,5	92,0	92,5	92,0	91,0	0,67	0,83	0,87	0,88	0,88	3,4	0,030	0,070	0,018	0,15	0,043	0,073	0,091
4AP225M4Y3	55,0	0,82	353	5,1	88,5	92,0	92,5	92,5	91,5	0,66	0,82	0,87	0,88	0,88	3,3	0,027	0,072	0,016	0,16	0,051	0,078	0,10
4AP250S4Y3	75,0	0,83	360	4,1	88,5	92,0	93,0	93,0	92,5	0,66	0,81	0,85	0,87	0,87	3,2	0,020	0,068	0,014	0,13	0,045	0,065	0,099
4AP250M4Y3	90,0	0,80	372	4,2	89,0	92,5	93,0	93,0	92,0	0,70	0,84	0,87	0,88	0,87	3,6	0,020	0,068	0,014	0,13	0,048	0,068	0,099
Синхронная частота вращения 1000 об/мин																						
4AP160S6Y3	11,0	0,86	262	16,1	83,0	87,0	87,0	85,5	83,0	0,51	0,72	0,80	0,83	0,84	2,2	0,058	0,084	0,029	0,13	0,051	0,11	0,13
4AP160M6Y3	15,0	0,81	273	6,1	85,0	88,5	88,5	87,5	85,0	0,51	0,72	0,80	0,83	0,83	2,5	0,052	0,087	0,030	0,15	0,055	0,11	0,15
4AP180M6Y3	18,5	0,87	362	5,9	84,0	88,0	88,0	87,0	85,0	0,47	0,69	0,77	0,80	0,80	2,2	0,048	0,097	0,027	0,15	0,061	0,11	0,13
4AP200M6Y3	22,0	0,81	313	5,0	88,0	91,5	91,5	90,5	88,5	0,63	0,79	0,83	0,85	0,85	2,6	0,039	0,082	0,021	0,13	0,047	0,086	0,11
4AP200L 6Y3	30,0	0,81	345	5,8	88,0	91,0	91,0	90,5	89,0	0,64	0,78	0,84	0,86	0,86	3,0	0,041	0,086	0,022	0,14	0,051	0,092	0,13
4AP225M6Y3	37,0	0,84	343	5,3	87,0	90,5	91,0	90,5	89,0	0,58	0,76	0,82	0,84	0,84	2,8	0,037	0,086	0,019	0,14	0,044	0,081	0,10
4AP250S6Y3	45,0	0,85	330	5,0	87,5	91,0	91,5	91,5	90,5	0,57	0,75	0,80	0,82	0,82	2,9	0,033	0,073	0,015	0,16	0,048	0,081	0,11
4AP250M6Y3	55,0	0,88	354	5,7	88,0	91,0	91,5	91,5	90,5	0,54	0,74	0,80	0,83	0,83	2,8	0,031	0,073	0,015	0,16	0,049	0,080	0,11
Синхронная частота вращения 750 об/мин																						
4AP160S8Y3	7,5	0,78	280	6,5	79,5	86,0	86,5	86,0	84,0	0,35	0,57	0,69	0,75	0,77	1,9	0,071	0,14	0,036	0,20	0,067	0,14	0,16
4AP160M8Y3	11,0	0,79	292	6,9	81,0	87,0	87,5	87,0	85,0	0,35	0,57	0,69	0,75	0,77	1,9	0,067	0,13	0,035	0,90	0,066	0,13	0,16
4AP180M8Y3	15,0	0,79	380	6,2	82,0	87,0	87,5	86,5	84,0	0,41	0,63	0,73	0,77	0,78	2,1	0,060	0,13	0,034	0,20	0,083	0,14	0,17
4AP200M8Y3	18,5	0,85	368	6,1	85,0	89,6	89,0	88,0	86,0	0,44	0,65	0,74	0,78	0,88	2,0	0,052	0,11	0,027	0,18	0,066	0,12	0,14
4AP200L8Y3	22,0	0,83	385	6,1	87,5	90,0	90,0	88,5	88,5	0,50	0,71	0,78	0,80	0,80	2,2	0,051	0,11	0,029	0,19	0,070	0,12	0,15
4AP225M8Y3	30,0	0,87	410	6,0	85,0	90,0	90,5	90,0	88,5	0,43	0,65	0,75	0,80	0,81	2,2	0,046	0,12	0,026	0,20	0,063	0,11	0,14
4AP250S8Y3	37,0	0,93	388	5,6	86,5	90,5	90,0	90,0	88,5	0,39	0,61	0,69	0,72	0,72	1,9	0,039	0,092	0,019	0,21	0,064	0,10	0,14
4AP250M8Y3	45,0	0,90	380	5,6	86,5	90,0	90,5	90,5	89,5	0,40	0,62	0,71	0,75	0,75	2,1	0,036	0,088	0,018	0,21	0,065	0,10	0,14

Таблица 2.4 Основные технические данные электродвигателей с повышенным скольжением

Типоразмер электродвигате- ля	$P_{2ном}$ кВт	Электромагнитные нагрузки			Энергетиче- ские показа- тели		Параметры схемы замещения, о. е.							
							X_{μ}	В номинальном режиме				При коротком замы- кании		
		B_{δ} , Тл	A , А/см	J , А/мм ²	КПД, %	cosφ		R'_1	X'_1	R''_2	X''_2	$R''_{2п}$	$R_{кп}$	$X_{кп}$
Синхронная частота вращения 3000 об/мин														
4AC71A2Y3	1,0	0,77	198	8,6	72,0	0,87	2,4	0,13	0,056	0,069	0,079	0,069	0,20	0,11

4AC71B2Y3	1,2	0,75	190	8,4	72,0	0,83	2,7	0,12	0,050	0,064	0,076	0,064	0,18	0,099
4AC80A2Y3	1,9	0,69	227	7,0	75,0	0,87	3,5	0,099	0,060	0,058	0,098	0,059	0,16	0,12
4AC80B2Y3	2,5	0,70	233	7,2	76,0	0,87	3,5	0,088	0,055	0,055	0,098	0,056	0,13	0,11
4AC90L2Y3	3,5	0,73	256	7,0	80,0	0,86	3,3	0,078	0,062	0,051	0,11	0,053	0,13	0,12
4AC100S2Y3	4,8	0,74	266	6,4	82,0	0,86	3,7	0,067	0,066	0,043	0,12	0,045	0,11	0,12
4AC100L2Y3	6,3	0,76	259	6,1	82,0	0,86	3,3	0,053	0,056	0,037	0,11	0,039	0,092	0,10
4AC112M2Y3	8,0	0,76	245	5,5	84,0	0,84	3,0	0,042	0,057	0,049	0,13	0,051	0,093	0,14
4AC132M2Y3	11,0	0,79	252	6,1	84,0	0,89	3,3	0,037	0,056	0,051	0,11	0,053	0,090	0,10

Продолжение табл. 2.4

Типоразмер электродвигателя	$P_{2\text{ном}}$ кВт	Электромагнитные нагрузки			Энергетические показатели		Параметры схемы замещения, о. е.							
		B_{δ} , Тл	A , А/см	J , А/мм ²	КПД, %	cosφ	X_{μ}	В номинальном режиме				При коротком замыкании		
								R'_1	X'_1	R''_2	X''_2	$R''_{2п}$	$R_{кп}$	$X_{кп}$
Синхронная частота вращения 1500 об/мин														
4AC71A4Y3	0,60	0,93	204	7,5	68,0	0,73	1,6	0,14	0,095	0,12	0,20	0,12	0,26	0,24
4AC71B4Y3	0,80	0,97	232	8,8	68,5	0,75	1,6	0,14	0,10	0,12	0,21	0,12	0,26	0,24
4AC80A4Y3	1,3	0,82	230	8,0	68,5	0,82	2,2	0,14	0,085	0,074	0,13	0,078	0,22	0,16
4AC80B4Y3	1,7	0,82	236	8,3	70,0	0,82	2,2	0,13	0,082	0,073	0,13	0,077	0,21	0,15
4AC90L4Y3	2,4	0,88	254	8,3	76,0	0,82	2,5	0,12	0,090	0,071	0,15	0,074	0,19	0,16
4AC100S4Y3	3,2	0,96	258	6,8	76,5	0,82	2,0	0,080	0,082	0,055	0,13	0,060	0,14	0,15
4AC100L4Y3	4,25	0,93	260	6,7	78,0	0,82	2,2	0,071	0,081	0,054	0,14	0,059	0,13	0,14
4АСП2М4У3	5,6	0,92	252	7,8	79,0	0,83	2,2	0,066	0,075	0,071	0,12	0,074	0,14	0,13
4AC132S4Y3	8,5	0,95	289	6,5	82,5	0,85	2,8	0,051	0,093	0,080	0,13	0,081	0,13	0,15
4AC132M4Y3	11,8	0,95	283	6,6	84,0	0,85	2,7	0,043	0,084	0,072	0,12	0,072	0,12	0,13
4AC160S4Y3	17,0	0,78	337	6,2	84,5	0,86	3,7	0,045	0,082	0,064	0,13	0,067	0,11	0,13
4AC160M4Y3	20,0	0,76	312	5,7	87,0	0,87	3,6	0,037	0,072	0,055	0,13	0,058	0,095	0,12
4AC180S4Y3	21,0	0,74	330	5,4	86,0	0,92	4,2	0,044	0,086	0,059	0,11	0,060	0,10	0,14
4AC180M4Y3	26,5	0,79	304	5,0	88,5	0,91	3,3	0,033	0,068	0,047	0,092	0,048	0,082	0,1
4AC200M4Y3	31,5	0,76	314	5,0	87,5	0,92	4,5	0,034	0,075	0,062	0,10	0,063	0,097	0,12
4AC200L4Y3	40,0	0,73	330	5,1	89,0	0,93	4,9	0,030	0,073	0,060	0,11	0,062	0,093	0,12
4AC225M4Y3	50,0	0,76	347	5,0	87,5	0,92	4,4	0,029	0,080	0,061	0,11	0,061	0,090	0,12
4AC250S4Y3	56,0	0,75	309	3,4	87,5	0,92	3,6	0,020	0,072	0,068	0,068	0,068	0,088	0,11
4AC250M4Y3	63,0	0,70	305	3,3	87,0	0,93	3,9	0,019	0,070	0,069	0,069	0,069	0,088	0,10

Продолжение табл. 2.4

Типоразмер электродвигате- ля	$P_{2\text{ном}}$ кВт	Электромагнит- ные нагрузки			Энергетиче- ские показа- тели		Параметры схемы замещения, о. е.							
							X_{μ}	В номинальном режиме				При коротком замы- кании		
		B_{δ} , Тл	A , А/см	J , А/мм ²	КПД, %	cosφ		R'_1	X'_1	R''_2	X''_2	$R''_{2п}$	$R_{кп}$	$X_{кп}$
Синхронная частота вращения 1000 об/мин														
4AC71A6Y3	0,40	0,82	216	7,3	62,5	0,70	1,4	0,19	0,13	0,17	0,18	0,17	0,36	0,27
4AC71B6Y3	0,63	0,85	232	8,1	65,0	0,70	1,5	0,17	0,13	0,17	0,19	0,17	0,34	0,26
4AC80A6Y3	0,80	0,93	248	8,5	61,0	0,68,	1,4	0,17	0,13	0,13	0,21	0,13	0,30	0,26
4AC80B6Y3	1,2	0,85	236	7,7	66,5	0,73	1,7	0,13	0,12	0,12	0,21	0,12	0,25	0,25

4AC90L6Y3	1,7	0,92	244	7,8	71,0	0,72	1,7	0,12	0,12	0,092	0,22	0,097	0,22	0,23
4AC100L6Y3	2,6	0,87	261	7,0	75,0	0,76	1,8	0,094	0,12	0,072	0,22	0,078	0,17	0,22
4AC112MA6Y3	3,2	0,96	261	7,0	72,0	0,74	1,7	0,087	0,079	0,12	0,11	0,13	0,22	0,15
4AC112MB6Y3	4,2	0,90	268	7,8	75,0	0,79	2,0	0,089	0,079	0,12	0,11	0,13	0,22	0,15
4AC132S6Y3	6,3	0,95	296	8,4	79,0	0,80	1,9	0,079	0,079	0,081	0,12	0,088	0,17	0,15
4AC132M6Y3	8,5	0,93	284	7,5	80,0	0,80	2,0	0,062	0,073	0,076	0,12	0,082	0,14	0,14
4AC160S6Y3	12,0	0,86	29,4	6,9	82,5	0,85	2,5	0,065	0,092	0,087	0,10	0,087	0,15	0,13
4AC160M6Y3	16,0	0,81	295	6,6	84,0	0,85	3,1	0,060	0,098	0,093	0,13	0,093	0,15	0,16
4AC180M6Y3	19,0	0,82	394	6,6	84,5	0,90	3,7	0,061	0,12	0,083	0,12	0,086	0,15	0,17
4AC200M6Y3	22,0	0,70	367	5,8	83,5	0,92	5,0	0,053	0,11	0,076	0,12	0,078	0,13	0,16
4AC200L6Y3	28,0	0,77	361	5,8	85,5	0,91	4,4	0,046	0,099	0,068	0,11	0,070	0,12	0,14
4AC225M6Y3	33,5	0,78	340	5,3	81,0	0,91	4,0	0,042	0,099	0,079	0,11	0,079	0,12	0,14
4AC250S6Y3	40,0	0,76	323	4,7	89,0	0,90	3,8	0,033	0,079	0,058	0,10	0,058	0,091	0,12
4AC250M6Y3	45,0	0,88	288	4,3	86,5	0,88	2,7	0,026	0,061	0,045	0,079	0,045	0,071	0,088

Продолжение табл. 2.4

Типоразмер электродвигате- ля	$P_{2\text{ном}}$ кВт	Электромагнитные нагрузки			Энергетиче- ские показа- тели		Параметры схемы замещения, о. е.							
							X_{μ}	В номинальном режиме				При коротком замы- кании		
		B_{ϕ} , Тл	A , А/см	J , А/мм ²	КПД, %	cosφ			R'_1	X'_1	R''_2	X''_2	$R''_{2п}$	$R_{кп}$
Синхронная частота вращения 750 об/мин														
4AC71B8Y3	0,30	0,81	239	8,3	50,0	0,61	1,2	0,23	0,19	0,24	0,29	0,24	0,47	0,43
4AC80A8Y3	0,45	0,83	228	7,7	53,5	0,61	1,4	0,21	0,18	0,17	0,32	0,17	0,38	0,42
4AC80B8Y3	0,60	0,80	232	7,7	58,0	0,63	1,4	0,18	0,17	0,17	0,32	0,17	0,36	0,41
4AC90LA8Y3	0,90	0,86	235	7,8	61,0	0,65	1,4	0,16	0,17	0,12	0,32	0,13	0,29	0,39
4AC90LB8Y3	1,2	0,86	237	7,6	65,0	0,64	1,5	0,14	0,16	0,12	0,32	0,13	0,26	0,37
4AC100L8Y3	1,6	0,84	259	6,8	69,0	0,63	1,5	0,12	0,16	0,098	0,33	0,11	0,23	0,35
4AC112MA8Y3	2,2	0,96	273	7,0	68,0	0,65	1,6	0,10	0,12	0,17	0,18	0,17	0,27	0,24
4AC112MB8Y3	3,2	0,94	295	8,0	72,0	0,70	1,7	0,096	0,12	0,17	0,18	0,17	0,27	0,24
4AC132S8Y3	4,5	0,99	297	7,9	76,0	0,70	1,7	0,084	0,12	0,12	0,19	0,13	0,21	0,24
4AC132M3Y3	6,0	0,98	236	7,4	77,0	0,70	1,6	0,069	0,11	0,11	0,19	0,12	0,19	0,22
4AC160S8Y3	9,0	0,82	318	7,2	81,5	0,80	2,4	0,079	0,14	0,11	0,15	0,11	0,19	0,21
4AC160M8Y3	12,5	0,82	314	6,8	82,5	0,79	2,4	0,065	0,14	0,11	0,15	0,11	0,17	0,20
4AC180M8Y3	15,0	0,81	378	6,4	83,5	0,83	2,7	0,061	0,12	0,086	0,13	0,089	0,15	0,19
4AC200M8Y3	20,0	0,79	423	6,8	83,5	0,85	3,4	0,065	0,14	0,090	0,15	0,093	0,16	0,20
4AC225M8Y3	26,5	0,87	360	5,3	83,0	0,85	2,5	0,042	0,10	0,084	0,12	0,084	0,13	0,15
4AC250S8Y3	36,0	0,80	389	5,8	85,0	0,85	3,2	0,046	0,11	0,077	0,14	0,078	0,12	0,16

Таблица 2.5 Мощности и энергетические показатели электродвигателей с повышенным скольжением при различной продолжительности включения

Типоразмер электродвигателя	ПВ=15%			ПВ=25%			ПВ=60%			ПВ=100%		
	P_2 , кВт	η , %	$\cos\varphi$	P_2 , кВт	η , %	$\cos\varphi$	P_2 , кВт	η , %	$\cos\varphi$	P_2 , кВт	η , %	$\cos\varphi$
<i>Синхронная частота вращения 3000 об/мин</i>												
4AC71A2Y3	1,2	71,0	0,89	1,06	71,5	0,88	0,95	72,5	0,86	0,85	73,0	0,84
4AC71B2Y3	1,5	71,0	0,86	1,3	71,5	0,85	1,1	72,5	0,82	0,90	73,0	0,79
4AC80A2Y3	2,4	72,0	0,89	1,9	75,0	0,87	1,7	75,5	0,86	1,5	76,0	0,85
4AC80B2Y3	3,2	74,0	0,89	2,7	75,5	0,88	2,2	77,0	0,86	2,0	77,5	0,85
4AC90L2Y3	4,6	77,0	0,88	4,0	79,0	0,87	3,2	80,5	0,85	2,7	81,0	0,83
4AC100S2Y3	6,0	80,5	0,88	5,0	81,5	0,86	4,2	82,5	0,85	3,6	83,0	0,84
4AC100L2Y3	8,4	80,5	0,88	7,0	81,5	0,87	5,8	82,0	0,85	5,3	82,5	0,84
4AC112M2Y3	11,0	81,5	0,87	9,5	83,0	0,86	7,1	84,5	0,83	6,0	85,0	0,81
4AC132M2Y3	17,0	81,5	0,90	14,0	83,0	0,90	11,0	84,5	0,88	10,0	5,0	0,87

Продолжение табл. 2.5

Типоразмер электродвигателя	ПВ=15%			ПВ=25%			ПВ=60%			ПВ=100%		
	P_2 , кВт	η , %	$\cos\varphi$	P_2 , кВт	η , %	$\cos\varphi$	P_2 , кВт	η , %	$\cos\varphi$	P_2 , кВт	η , %	$\cos\varphi$
<i>Синхронная частота вращения 1500 об/мин</i>												
4AC71A4Y3	0,80	61,0	0,80	0,65	67,0	0,76	0,60	68,0	0,73	0,60	68,0	0,73
4AC71B4Y3	1,1	63,5	0,80	0,90	68,0	0,71	0,80	68,5	0,75	0,70	69,0	0,74
4AC80A4Y3	1,6	66,0	0,85	1,3	68,5	0,82	1,1	70,0	0,80	0,95	70,5	0,79
4AC80B4Y3	2,1	69,0	0,85	1,9	69,5	0,83	1,5	70,5	0,80	1,3	71,0	0,79
4AC90L4Y3	3,1	71,0	0,86	2,4	76,0	0,82	2,2	76,5	0,80	1,9	77,0	0,73
4AC100S4Y3	5,0	74,0	0,89	3,7	76,0	0,84	2,8	77,0	0,80	2,3	77,5	0,78
4AC100L4Y3	6,0	75,0	0,86	5,0	77,0	0,84	3,8	79,0	0,80	3,3	80,0	0,78
4AC112M4Y3	8,0	76,0	0,86	6,7	77,5	0,85	5,0	80,0	0,81	4,2	81,0	0,78
4AC132S4Y3	11,8	79,0	0,87	9,5	82,0	0,86	7,5	83,5	0,83	7,1	84,0	0,81
4AC132M4Y3	16,0	81,0	0,87	14,0	83,0	0,86	10,5	84,5	0,83	9,0	85,0	0,81
4AC160S4Y3	22,0	81,5	0,86	19,0	83,5	0,86	15,0	85,5	0,85	13,0	86,0	0,84
4AC160M4Y3	25,0	85,0	0,87	23,0	86,0	0,87	18,5	87,5	0,87	17,0	88,0	0,86
4AC180S4Y3	26,5	83,5	0,93	24,0	84,5	0,93	20,0	86,5	0,92	19,0	87,0	0,92
4AC180M4Y3	32,0	86,0	0,92	30,0	87,0	0,92	25,0	89,0	0,91	24,0	89,5	0,91
4AC200M4Y3	42,0	85,5	0,93	35,0	87,0	0,93	28,0	88,0	0,92	26,0	88,0	0,92
4AC200L4Y3	50,0	87,5	0,94	47,0	88,0	0,94	37,0	89,5	0,93	35,0	90,0	0,93
4AC225M4Y3	63,0	85,5	0,93	55,0	87,0	0,93	45,0	88,0	0,92	40,0	88,5	0,92
4AC250S4Y3	75,0	85,5	0,93	63,0	87,0	0,93	53,0	88,0	0,92	50,0	88,0	0,92
4AC250M4Y3	80,0	85,0	0,94	71,0	86,5	0,94	60,0	87,0	0,93	56,0	87,5	0,93

Продолжение табл. 2.5

Типоразмер электро- двигателя	ПВ=15%			ПВ=25%			ПВ=60%			ПВ=100%		
	P_2 , кВт	η , %	cos φ	P_2 , кВт	η , %	cos φ	P_2 , кВт	η , %	cos φ	P_2 , кВт	η , %	cos φ
Синхронная частота вращения 1000 об/мин												
4AC71A6Y3	0,45	60,5	0,71	0,40	62,5	1,70	0,40	62,5	0,70	0,40	62,5	0,70
4AC71B6Y3	0,80	57,5	0,70	0,65	65,0	0,70	0,65	65,0	0,70	0,50	63,5	0,62
4AC80A6Y3	1,0	59,5	0,76	0,90	61,0	0,72	0,70	61,0	0,64	0,50	60,0	0,54
4AC80B6Y3	1,5	63,0	0,80	1,3	65,5	0,75	1,1	67,5	0,71	0,8	69,0	0,61
4AC90L6Y3	2,2	68,0	0,78	1,8	70,0	0,74	1,3	71,5	0,65	1,1	72,0	0,60
4AC100L6Y3	3,6	73,0	0,79	2,9	74,5	0,78	2,2	76,0	0,72	1,8	76,5	0,67
4AC112MA6Y3	4,5	69,0	0,85	3,8	71,0	0,81	2,8	73,0	0,72	2,5	73,5	0,68
4AC112MB6Y3	5,6	69,5	0,86	5,0	72,5	0,83	3,8	76,5	0,78	3,2	77,5	0,73
4AC132S6Y3	8,5	75,0	0,85	7,5	77,5	0,84	6,0	80,0	0,79	4,5	81,0	0,72
4AC132M6Y3	11,0	75,5	0,86	10,0	77,5	0,84	7,5	80,5	0,78	6,3	81,0	0,74
4AC160S6Y3	16,0	77,5	0,87	14,0	80,0	0,86	11,0	83,5	0,84	10,0	84,0	0,83
4AC160M6Y3	21,0	79,0	0,87	19,0	81,5	0,86	15,0	84,5	0,84	13,0	85,5	0,83
4AC180M6Y3	22,0	81,5	0,90	20,0	83,0	0,90	17,0	85,0	0,89	16,0	85,5	0,89
4AC200M6Y3	28,0	80,0	0,92	25,0	82,0	0,92	20,0	84,5	0,92	18,0	85,5	0,91
4AC200L6Y3	40,0	85,5	0,92	33,5	83,5	0,92	25,0	86,0	0,92	23,0	86,5	0,91
4AC225M6Y3	40,0	84,0	0,92	35,0	85,5	0,92	28,0	87,5	0,91	25,0	88,0	0,90
4AC250S6Y3	56,6	85,0	0,90	45,0	88,0	0,90	36,0	89,5	0,90	33,5	90,0	0,89
4AC250M6Y3	60,0	85,0	0,90	53,0	88,0	0,89	40,0	89,0	0,86	36,0	89,5	0,84

Продолжение табл. 2.5

Типоразмер электро- двигателя	ПВ=15%			ПВ=25%			ПВ=60%			ПВ=100%		
	P_2 , кВт	η , %	cos φ	P_2 , кВт	η , %	cos φ	P_2 , кВт	η , %	cos φ	P_2 , кВт	η , %	cos φ
Синхронная частота вращения 750 об/мин												
4AC71B8Y3	0,35	49,0	0,68	0,30	50,0	0,61	0,30	50,0	0,61	0,20	49,0	0,51
4AC80A8Y3	0,55	50,0	0,70	0,50	52,0	0,65	0,45	53,5	0,61	0,35	52,0	0,54
4AC80B8Y3	0,70	57,0	0,68	0,60	58,0	0,63	0,50	58,5	0,58	0,40	58,0	0,54
4AC90LA8Y3	1,1	59,0	0,70	0,90	61,0	0,65	0,80	62,0	0,61	0,70	60,0	0,56
4AC90LB8Y3	1,4	63,5	0,64	1,2	65,0	0,64	1,0	66,0	0,59	0,80	65,0	0,52
4AC100L8Y3	1,9	65,5	0,68	1,6	69,0	0,63	1,5	68,0	0,59	1,2	67,0	0,52
4AC112MA8Y3	3,0	61,0	0,76	2,6	65,5	0,71	1,9	70,0	0,60	1,5	70,0	0,53
4ACП2MB8Y3	4,2	66,0	0,77	3,6	70,5	0,73	2,5	74,5	0,62	1,9	74,5	0,54
4AC132S8Y3	6,0	71,0	0,77	5,0	74,5	0,72	3,6	77,5	0,65	2,6	77,5	0,54
4AC132M8Y3	8,5	72,0	0,78	7,1	75,0	0,74	5,0	78,0	0,64	3,6	78,0	0,54
4AC160S8Y3	11,0	77,0	0,82	10,0	79,5	0,81	8,0	83,0	0,79	7,0	84,0	0,77
4AC160M8Y3	16,0	77,0	0,80	14,0	81,0	0,80	11,0	83,5	0,77	10,0	84,0	0,75
4AC180M8Y3	19,0	79,0	0,83	17,0	81,5	0,83	14,0	84,0	0,82	13,0	84,5	0,81
4AC200M8Y3	26,5	77,0	0,85	24,0	79,5	0,85	19,0	83,5	0,84	16,0	84,0	0,84
4AC225M8Y3	33,5	80,0	0,86	30,0	81,0	0,86	24,0	83,5	0,83	22,0	84,0	0,83

4AC250S8Y3	45,0	82,0	0,86	45,0	83,5	0,86	30,0	86,5	0,84	26,5	87,0	0,83
------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Таблица 2.6 Основные технические данные многоскоростных электродвигателей

Типоразмер электро- двигателя	Чис- ло по- лю- сов	$P_{2ном}$ кВт	Электромагнит- ные нагрузки			Энергети- ческие по- казатели		Параметры схемы замещения, о. е.							
			B_6 , Тл	A , А/см	J , А/мм ²	КПД, %	cosφ	X_μ	В номинальном режиме				При коротком за- мыкании		
									R'_1	X'_1	R''_2	X''_2	$R''_{2п}$	$R_{кп}$	$X_{кп}$
Двухскоростные электродвигатели															
Синхронные частоты вращения 1500/3000 об/мин															
4AA56A4/2Y3	4	0,10	0,77	174	8,2	45,0	0,61	2,1	0,56	0,32	0,30	0,30	0,30	0,86	0,62
	2	0,14	0,40	118	5,6	50,0	0,70	3,8	0,26	0,10	0,20	0,12	0,20	0,46	0,20
4AA56B4/2Y3	4	0,12	0,73	164	7,9	49,0	0,62	2,3	0,53	0,29	0,28	0,30	0,28	0,81	0,59
	2	0,18	0,38	133	6,2	57,0	0,72	4,1	0,24	0,094	0,18	0,12	0,18	0,43	0,19
4AA63A4/2Y3	4	0,19	0,80	169	7,7	55,0	0,66	2,4	0,43	0,24	0,24	0,30	0,25	0,68	0,52
	2	0,265	0,43	143	6,5	61,0	0,75	4,2	0,21	0,089	0,17	0,12	0,17	0,37	0,17
4AA63B4/2Y3	4	0,224	0,79	169	7,6	57,0	0,70	2,3	0,37	0,20	0,22	0,28	0,22	0,59	0,46
	2	0,37	0,42	177	7,9	61,0	0,83	4,5	0,19	0,086	0,16	0,12	0,16	0,35	0,17
4A71A4/2Y3	4	0,45	0,94	213	8,4	64,0	0,73	2,4	0,27	0,18	0,17	0,26	0,17	0,43	0,38
	2	0,75	0,59	211	8,3	67,0	0,89	2,5	0,13	0,083	0,12	0,11	0,12	0,26	0,13
4A71B4/2Y3	4	0,63	1,01	253	10,3	67,0	0,75	2,0	0,25	0,18	0,16	0,26	0,16	0,41	0,35
	2	0,95	0,63	264	10,8	69,0	0,89	1,6	0,13	0,084	0,12	0,11	0,12	0,25	0,13
4A80A4/2Y3	4	1,1	0,95	227	8,3	73,0	0,79	1,3	0,22	0,12	0,11	0,14	0,11	0,31	0,22
	2	1,5	0,67	211	8,0	72,0	0,89	5,1	0,12	0,067	0,072	0,073	0,073	0,19	0,12
4A90L4/2Y3	4	1,5	0,90	223	8,2	76,0	0,81	2,9	0,20	0,13	0,13	0,17	0,13	0,33	0,24
	2	2,0	0,52	215	7,9	74,0	0,86	6,2	0,11	0,074	0,088	0,086	0,089	0,20	0,13
4A90B4/2Y3	4	2,0	0,90	238	8,5	77,0	0,86	2,7	0,17	0,12	0,080	0,16	0,084	0,26	0,20
	2	2,5	0,59	258	9,3	77,0	0,89	1,5	0,090	0,066	0,060	0,069	0,061	0,15	0,095
4A100S4/2Y3	4	2,65	0,94	264	7,1	80,0	0,82	2,9	0,15	0,14	0,083	0,19	0,089	0,24	0,24
	2	3,4	0,57	261	7,0	77,0	0,91	2,6	0,076	0,078	0,059	0,082	0,060	0,14	0,11
4A100L4/2Y3	4	3,2	0,88	248	6,4	82,0	0,82	3,4	0,13	0,14	0,079	0,20	0,086	0,22	0,23
	2	4,2	0,54	248	6,4	80,0	0,92	3,6	0,065	0,070	0,051	0,082	0,053	0,12	0,10
4A112M4/2Y3	4	4,2	0,82	232	7,2	82,0	0,84	4,7	0,14	0,14	0,061	0,21	0,070	0,21	0,25
	2	5,0	0,54	233	7,2	77,0	0,89	3,2	0,072	0,071	0,037	0,074	0,040	0,11	0,10
4A132S4/2Y3	4	6,0	0,83	263	6,6	84,0	0,87	4,7	0,11	0,17	0,054	0,21	0,066	0,18	0,28
	2	6,7	0,61	230	5,8	78,0	0,90	6,3	0,054	0,080	0,033	0,082	0,036	0,090	0,12
4A132M4/2Y3	4	8,5	0,80	272	6,6	86,0	0,88	5,4	0,10	0,17	0,054	0,23	0,067	0,17	0,29
	2	9,5	0,54	251	6,1	81,0	0,90	4,2	0,051	0,076	0,030	0,077	0,034	0,085	0,11
4A160S4/2Y3	4	11,0	0,70	284	5,4	85,0	0,85	5,8	0,12	0,18	0,041	0,22	0,068	0,19	0,24
	2	14,0	0,44	298	5,7	83,0	0,92	8,2	0,06	0,10	0,029	0,11,	0,040	0,10	0,15
4A160M4/2Y3	4	14,0	0,66	292	5,6	87,0	0,87	6,3	0,11	0,17	0,040	0,24	0,068	0,18	0,25
	2	17,0	0,45	291	5,6	84,0	0,92	8,0	0,054	0,092	0,026	0,11	0,037	0,091	0,14
4A180S4/2Y3	4	18,0	0,75	315	5,4	88,5	0,90	5,6	0,091	0,17	0,035	0,20	0,068	0,16	0,23
	2	21,0	0,48	304	5,2	85,0	0,93	7,0	0,046	0,099	0,023	0,099	0,036	0,082	0,14
4A180M4/2Y3	4	22,0	0,72	309	5,1	90,0	0,90	6,0	0,078	0,16	0,033	0,20	0,067	0,15	0,21

4A90L8/4Y3	8	0,63	0,78	228	7,0	73,0	0,72	2,0	0,25	0,28	0,15	0,52	0,16	0,41	0,75
	4	1,0	0,56	203	6,8	75,0	0,85	2,8	0,12	0,096	0,063	0,16	0,069	0,19	0,20
4A100S8/4Y3	8	1,0	0,79	239	7,1	68,0	0,61	2,2	0,24	0,26	0,13	0,47	0,14	0,39	0,71
	4	1,7	0,57	221	6,6	80,0	0,87	3,0	0,11	0,092	0,051	0,15	0,055	0,16	0,18
4A100L8/4Y3	8	1,4	0,79	250	7,3	69,0	0,62	2,4	0,23	0,27	0,14	0,50	0,15	0,38	6,74
	4	2,4	0,57	243	7,1	81,0	0,89	3,2	0,10	0,093	0,051	0,15	0,055	0,16	0,18
4A112MA8/4Y3	8	1,9	0,89	278	7,4	72,0	0,71	2,6	0,21	0,23	0,14	0,29	0,16	0,37	0,49
	4	3,0	0,60	288	7,6	75,0	0,89	2,9	0,10	0,085	0,060	0,092	0,064	0,17	0,15
4A112MB8/4Y3	8	2,2	0,85	257	6,9	75,0	0,69	2,6	0,18	0,20	0,13	0,27	0,14	0,32	0,44
	4	3,6	0,59	270	7,2	77,0	0,88	3,0	0,092	0,077	0,053	0,088	0,058	0,15	0,13
4A132S8/4Y3	8	3,2	0,89	269	7,5	77,0	0,71	2,7	0,18	0,21	0,098	0,30	0,15	0,29	0 47
	4	5,3	0,61	293	8,2	80,0	0,90	3,5	0,089	0,081	0,042	0,10	0,048	0,14	0,15
4A132M8/4Y3	8	4,2	0,84	260	7,2	80,0	0,72	2,7	0,15	0,19	0,093	0,29	0,11	0,26	0,45
	4	7,1	0,64	298	8,2	82,0	0,90	2,9	0,077	0,075	0,039	0,096	0,045	0,12	0,14
4A160S8/4Y3	8	6,0	0,89	316	7,5	76,5	0,69	1,3	0,097	0,15	0,036	0,23	0,064	0,16	0,26
	4	9,0	0,59	255	6,0	84,0	0,92	3,2	0,062	0,078	0,024	0,12	0,040	0,10	0,12
4A160M8/4Y3	8	9,0	0,82	306	7,2	79,0	0,69	9,9	0,15	0,25	0,059	0,40	0,11	0,26	0,47
	4	13,0	0,54	283	6,7	86,5	0,91	4,4	0,064	0,086	0,026	0,14	0,046	0,11	0,14
4A180M8/4Y3	8	13,0	0,84	374	6,4	84,6	0,76	3,5	0,13	0,25	0,055	0,37	0,13	0,27	0,40
	4	18,0	0,57	367	6,3	87,5	0,92	4,9	0,064	0,11	0,026	0,14	0,055	0,12	0,17
4A200M8/4Y3	8	17,0	0,86	384	6,2	86,0	0,75	3,6	0,11	0,24	0,049	0,36	0,11	0,23	0,38
	4	25,0	0,57	399	6,5	87,0	0,91	5,8	0,060	0,10	0,023	0,13	0,046	0,11	0,17
4A200L8/4Y3	8	20,0	0,83	390	6,4	87,0	0,77	4,1	0,11	0,25	0,050	0,38	0,12	0,23	0,39
	4	28,0	0,60	401	6,5	88,0	0,91	5,1	0,057	0,10	0,022	0,13	0,046	0,10	0,16
4A225M8/4Y3	8	22,4	0,91	341	5,3	87,0	0,69	3,0	0,082	0,19	0,035	0,32	0,086	0, 17	0,28
	4	33,5	0,64	356	5,5	87,0	0,88	3,2	0,042	0,085	0,017	0,11	0,034	0,076	0,12
4A250S8/4Y3	8	30,0	0,79	336	5,0	89,5	0,75	4,4	0,082	0,17	0,031	0,40	0,11	0,19	0,31
	4	45,0	0,58	380	5,7	88,5	0,90	6,1	0,045	0,089	0,016	0,16	0,044	0,089	0,15
4A250M8/4Y3	8	37,0	0,85	357	5,6	89,5	0,75	4,1	0,080	0,16	0,030	0,39	0,11	0,19	0,30
	4	55,0	0,62	393	6,2	89,5	0,90	5,2	0,043	0,081	0,015	0,15	0,042	0,085	0,14
4A100S8/6Y3	8	0,70	0,69	171	4,6	65,0	0,56	1,4	0,10	0,13	0,085	0,27	0,092	0,19	0,32
	6	0,90	0,67	141	4,7	75,0	0,71	2,5	0,097	0,10	0,077	0,18	0,085	0,18	0,20
4A100L8/6Y3	8	1,0	0,57	207	4,8	65,0	0,63	1,3	0,10	0,17	0,11	0,38	0,12	0,22	0,44
	6	1,3	0,54	170	4,9	76,0	0,76	2,4	0,095	0,13	0,081	0,25	0,087	0,18	0,28
4A112MA8/6Y3	8	1,1	0,74	185	10,7	65,0	0,74	1,7	0,20	0,10	0,073	0,12	0,079	0,28	0,22
	6	1,3	0,71	152	11,0	69,0	0,81	1,6	0,19	0,077	0,051	0,079	0,055	0,25	0,14
4A112MB8/6Y3	8	1,4	0,69	190	10,9	66,5	0,76	1,5	0,20	0,10	0,078	0,13	0,085	0,29	0,24
	6	1,7	0,69	158	11,9	71,0	0,81	1,7	0,19	0,077	0,053	0,085	0,057	0,25	0,14
4A132S8/6Y3	8	2,4	0,79	208	11,0	73,0	0,72	1,5	0,16	0,094	0,051	0,14	0,062	0-23	0,22
	6	2,6	0,82	160	11,5	75,5	0,76	1,4	0,14	0,062	0,030	0,075	0,036	0,18	0,11
4A132M8/6Y3	8	2,8	0,78	186	9,9	75,0	0,72	1,3	0,12	0,074	0,041	0,11	0,050	0,17	0,17
	6	3,2	0,77	148	11,0	76,5	0,76	1,5	0,13	0,055	0,028	0,072	0,034	0,16	0,10
4A160S8/6Y3	8	7,1	0,78	262	6,6	82,0	0,76	2,1	0,085	0,097	0,032	0,14	0,052	0,14	0,18
	6	8,5	0,73	286	7,2	81,0	0,85	2,7	0,089	0,087	0,026	0,11	0,041	0,13	0,14

4A160M8/6Y3	8	9,5	0,78	260	6,6	85,0	0,74	2,0	0,072	0,11	0,031	0,19	0,052	0,12	0,25
	6	11,0	0,73	271	6,8	85,5	0,83	2,5	0,072	0,092	0,023	0,13	0,037	0,11	0,18
4A180M8/6Y3	8	13,0	0,79	382	6,8	85,0	0,62	2,6	0,087	0,17	0,036	0,25	0,089	0,18	0,27
	6	15,0	0,72	337	6,0	88,0	0,82	3,3	0,063	0,11	0,027	0,17	0,063	0,13	0,18
4A200M8/6Y3	8	15,0	0,81	344	5,7	85,5	0,66	2,3	0,067	0,13	0,028	0,21	0,067	0,13	0,21
	6	18,5	0,74	326	5,4	88,5	0,80	3,2	0,052	0,097	0,022	0,15	0,052	0,10	0,15
4A200L8/6Y3	8	18,5	0,78	375	6,2	86,0	0,73	2,9	0,073	0,15	0,032	0,25	0,078	0,15	0,26
	6	22,0	0,71	346	5,7	89,0	0,82	3,9	0,054	0,11	0,024	0,18	0,057	0,11	0,17
4A225M8/6Y3	8	22,0	0,91	338	5,5	86,5	0,66	1,8	0,051	0,12	0,021	0,19	0,052	0,10	0,17
	6	30,0	0,85	334	5,4	89,0	0,80	2,5	0,040	0,087	0,017	0,14	0,041	0,081	0,12
4A250S8/6Y3	8	30,0	0,85	323	4,8	89,5	0,70	2,2	0,043	0,11	0,017	0,21	0,058	0,10	0,18
	6	37,0	0,78	304	4,5	91,0	0,80	3,0	0,033	0,078	0,013	0,15	0,043	0,077	0,13
4A250M8/6Y3	8	40,0	0,85	393	5,9	89,5	0,71	2,7	0,048	0,13	0,020	0,26	0,063	0,11	0,22
	6	55,0	0,78	37	5,5	91,0	0,81	3,6	0,039	0,093	0,016	0,19	0,052	0,091	0,16

Продолжение табл. 2.6

Типоразмер электродвигателя	Число полюсов	$P_{2ном}$ кВт	Электромагнитные нагрузки			Энергетические показатели		X_{μ}	Параметры схемы замещения, о.е.						
									В номинальном режиме				При коротком замыкании		
			B_{δ} , Тл	A , А/см	J , А/мм ²	КПД, %	cosφ		R'_1	X'_1	R''_2	X''_2	$R''_{2п}$	$R_{кп}$	$X_{кп}$
Синхронные частоты вращения 500/1500 об/мин															
4A180M12/6Y3	12	6,7	0,75	391	6,7	76,0	0,66	3,3	0,18	0,40	0,11	0,59	0,20	0,38	0,54
	6	11,0	0,57	349	5,8	84,5	0,89	4,1	0,068	0,10	0,027	0,13	0,048	0,12	0,17
4A200M12/6Y3	12	9,0	0,87	383	6,1	77,5	0,55	2,5	0,14	0,34	0,079	0,63	0,19	0,32	0,53
	6	14,0	0,68	321	5,1	88,0	0,86	3,1	0,052	0,085	0,020	0,14	0,046	0,098	0,14
4A220L12/6Y3	12	10,0	0,85	365	6,0	80,0	0,56	9,5	0,13	0,32	0,074	0,60	0,18	0,31	0,51
	6	17,0	0,67	342	5,7	88,5	0,86	3,4	0,056	0,089	0,021	0,15	0,049	0,11	0,15
4A225M12/6Y3	12	12,5	0,86	361	5,6	81,5	0,57	2,5	0,11	0,29	0,059	0,57	0,15	0,26	0,43
	6	22,0	0,68	35b	5,5	88,0	0,86	3,4	0,051	0,094	0,019	0,16	0,046	0,097	0,14
4A250SI2/6Y3	12	16,0	0,81	318	4,4	83,0	0,53	2,9	0,093	0,28	0,047	0,45	0,15	0,24	0,45
	6	28,0	0,64	324	4,5	90,0	0,85	3,5	0,041	0,089	0,014	0,12	0,042	0,083	0,14
4A250M12/6Y3	12	18,5	0,84	330	5,0	83,5	0,54	2,7	0,095	0,27	0,046	0,45	0,15	0,24	0,44
	6	35,5	0,66	363	5,6	89,5	0,85	3,8	0,047	0,095	0,015	0,14	0,046	0,093	0,16

Продолжение табл. 2.6

Типоразмер электродвигателя	Число полюсов	$P_{2ном}$ кВт	Электромагнитные нагрузки			Энергетические показатели		X_{μ}	Параметры схемы замещения, о.е.						
			B_{δ} , Тл	A , А/см	J , А/мм ²	КПД, %	cosφ		В номинальном режиме				При коротком замыкании		
									R'_1	X'_1	R''_2	X''_2	$R''_{2п}$	$R_{кп}$	$X_{кп}$
Трёхскоростные электродвигатели Синхронные частоты вращения 1000/1500/3000 об/мин															
4A100S6/4/2Y3	6	1,4	0,87	177	8,1	69,0	0,62	1,3	0,10	0,086	0,062	0,16	0,067	0,17	0,17
	4	1,5	0,79	143	10,2	71,0	0,76	2,6	0,23	0,11	0,057	0,13	0,061	0,29	0,19
	2	2,1	0,52	134	9,6	72,0	0,90	3,7	0,11	0,046	0,034	0,056	0,035	0,15	0,084
4A112M6/4/2Y3	6	1,6	0,74	156	11,9	71,0	0,76	1,6	0,15	0,089	0,071	0,15	0,075	0,23	0,19
	4	2,2	0,61	147	8,9	76,0	0,84	5,0	0,20	0,12	0,11	0,20	0,12	0,32	0,27
	2	2,8	0,45	155	9,4	71,0	0,90	4,3	0,11	0,055	0,052	0,058	0,053	0,17	0,099
4A132S6/4/2Y3	6	2,8	0,84	188	11,0	76,5	0,76	1,7	0,12	0,097	0,060	0,16	0,065	0,18	0,19
	4	3,6	0,80	177	8,3	79,5	0,85	3,6	0,16	0,12	0,070	0,16	0,075	0,23	0,22

	2	4,2	0,53	169	7,9	71,5	0,90	3,4	0,082	0,062	0,045	0,059	0,047	0,13	0,10
4A132M6/4/2Y3	6	3,8	0,82	183	10,1	78,5	0,76	1,7	0,093	0,089	0,056	0,15	0,061	0,15	0,18
	4	5,0	0,76	181	8,9	81,0	0,87	4,1	0,15	0,12	0,069	0,17	0,074	0,22	0,22
	2	6,0	0,50	175	8,6	76,0	0,90	4,0	0,075	0,055	0,039	0,058	0,040	0,12	0,090
4A160S6/4/2Y3	6	4,8	0,69	210	9,4	79,5	0,82	2,1	0,11	0,076	0,032	0,13	0,037	0,15	0,14
	4	5,3	0,70	163	7,2	81,0	0,85	3,4	0,15	0,12	0,032	0,11	0,036	0,19	0,18
	2	7,5	0,42	185	8,2	76,0	0,92	4,3	0,090	0,075	0,028	0,065	0,029	0,12	0,12
4A160M6/4/2Y3	6	6,7	0,66	213	9,3	81,5	0,80	2,3	0,10	0,075	0,033	0,14	0,038	0,14	0,14
	4	7,5	0,64	173	7,8	83,0	0,86	4,3	0,15	0,13	0,035	0,13	0,039	0,19	0,20
	2	10,5	0,39	199	8,9	78,5	0,93	5,8	0,089	0,074	0,027	0,069	0,029	0,12	0,15

Продолжение табл. 2.6

Типоразмер электродвигателя	Число полюсов	$P_{2ном}$ кВт	Электромагнитные нагрузки			Энергетические показатели		X_{μ}	Параметры схемы замещения, о.е.						
									В номинальном режиме				При коротком замыкании		
			B_{δ} , Тл	A , А/см	J , А/мм ²	КПД, %	cosφ		R'_1	X'_1	R''_2	X''_2	$R''_{2п}$	$R_{кп}$	$X_{кп}$
Синхронные частоты вращения 750/1500/3000 об/мин															
4A100S8/4/2Y3	8	0,63	0,72	181	7,7	58,0	0,59	1,3	0,15	0,14	0,11	0,28	0,11	0,26	0,36
	4	1,1	0,79	138	9,9	66,0	0,76	2,6	0,26	0,12	0,061	0,14	0,065	0,32	0,21
	2	1,5	0,52	126	9,0	67,0	0,90	3,7	0,13	0,051	0,038	0,058	0,038	0,17	0,093
4A100L8/4/2Y3	8	0,90	0,70	189	8,6	66,0	0,64	1,2	0,14	0,13	0,098	0,27	0,11	0,24	0,42
	4	1,5	0,79	143	10,2	71,0	0,76	2,6	0,22	0,11	0,057	0,13	0,061	0,28	0,19
	2	2,1	0,52	134	9,6	72,0	0,90	3,7	0,11	0,046	0,034	0,056	0,035	0,15	0,084
4A112M8/4/2Y3	8	1,1	0,71	175	10,9	65,0	0,68	1,3	0,17	0,13	0,11	0,23	0,11	0,28	0,36
	4	1,9	0,70	138	10,7	72,5	0,85	3,3	0,23	0,11	0,076	0,14	0,080	0,31	0,21
	2	2,2	0,45	126	9,7	67,5	0,90	3,6	0,12	0,047	0,043	0,049	0,044	0,16	0,086
4A132S8/4/2Y3	8	1,8	0,80	197	8,5	70,0	0,65	1,2	0,097	0,11	0,066	0,20	0,072	0,17	0,31
	4	3,0	0,80	153	9,0	77,5	0,82	3,3	0,17	0,11	0,045	0,13	0,050	0,22	0,19
	2	3,6	0,52	146	8,6	69,0	0,87	3,2	0,095	0,058	0,018	0,040	0,019	0,11	0,077
4A132M8/4/2Y3	8	2,4	0,78	192	9,1	72,5	0,66	1,4	0,11	0,13	0,075	0,23	0,082	0,19	0,35
	4	4,5	0,80	160	9,7	79,5	0,82	3,3	0,15	0,11	0,044	0,13	0,049	0,20	0,17
	2	5,0	0,53	144	8,7	71,5	0,87	2,9	0,076	0,047	0,016	0,037	0,017	0,094	0,063
4A160S8/4/2Y3	8	3,8	0,63	210	7,4	76,0	0,72	2,0	0,12	0,12	0,051	0,21	0,059	0,18	0,28
	4	4,25	0,63	136	6,8	81,5	0,84	3,3	0,15	0,083	0,028	0,095	0,032	0,18	0,13
	2	6,3	0,39	161	8,0	76,5	0,93	4,7	0,093	0,059	0,025	0,098	0,027	0,12	0,094
4A160M8/4/2Y3	8	5,0	0,66	211	8,5	78,0	0,71	1,9	0,12	0,11	0,047	0,22	0,055	0,17	0,28
	4	7,1	0,61	169	7,2	84,5	0,87	4,4	0,14	0,095	0,034	0,13	0,039	0,18	0,16
	2	9,5	0,38	186	8,0	80,5	0,93	5,8	0,082	0,059	0,026	0,067	0,027	0,11	0,097

Продолжение табл. 2.6

Типоразмер электродвигателя	Число полюсов	$P_{2ном}$ м	Электромагнитные нагрузки	Энергетические показатели	X_{μ}	Параметры схемы замещения, о.е.	
						В номинальном режиме	При коротком замыкании

		кВт	$B_{\delta}, \text{Тл}$	$A, \text{А/см}$	$J, \text{А/мм}^2$	КПД, %	cosφ		R'_1	X'_1	R''_2	X''_2	R''_2 п	$R_{\text{кп}}$	$X_{\text{кп}}$
Синхронные частоты вращения 750/1500/3000 об/мин															
4A100S8/6/4Y3	8	0,71	0,76	203	9,0	59,0	0,62	2,0	0,30	0,26	0,14	0,42	0,15	0,45	0,68
	6	0,90	0,75	141	11,4	65,0	0,71	1,3	0,17	0,09 4	0,05 3	0,15	0,05 6	0,22	0,19
	4	1,3	0,55	186	8,5	69,0	0,82	3,1	0,16	0,09 7	0,06 6	0,15	0,07 0	0,23	0,20
4A100L8/6/4Y3	8	0,9	0,76	203	9,8	61,0	0,63	1,9	0,28	0,24	0,13	0,39	0,13	0,41	0,63
	6	1,2	0,75	144	11,7	68,0	0,71	1,3	0,15	0,08 7	0,05 0	0,14	0,05 3	0,20	0,17
	4	1,7	0,55	187	9,0	71,0	0,83	3,0	0,15	0,09 0	0,06 0	0,14	0,06 3	0,21	0,19
4A112MA8/6/4Y3	8	1,1	0,73	138	13,1	65,0	0,69	1,5	0,20	0,07 7	0,07 9	0,07 6	0,08 2	0,28	0,14
	6	1,0	0,79	205	10,2	62,0	0,77	2,0	0,30	0,17	0,88	0,19	0,19	0,48	0,36
	4	1,5	0,57	178	8,9	72,0	0,89	2,4	0,14	0,05 9	0,07 6	0,06 2	0,07 8	0,22	0,11
4A112MB8/6/4Y3	8	1,4	0,71	138	12,5	63,5	0,69	1,5	0,18	0,06 7	0,07 6	0,07 5	0,07 8	0,25	0,13
	6	1,2	0,76	199	10,2	68,5	0,77	3,6	0,49	0,29	0,31	0,33	0,32	0,81	0,30
	4	2,1	0,55	204	10,5	71,0	0,89	2,9	0,15	0,06 5	0,08 3	0,07 1	0,08 5	0,24	0,12
4A132S8/6/4Y3	8	1,9	0,76	147	13,1	69,5	0,72	1,4	0,15	0,06 1	0,04 9	0,07 4	0,05 3	0,20	0,11
	6	2,2	0,76	210	10,3	73,5	0,77	2,5	0,29	0,18	0,14	0,23	0,15	0,44	0,39
	4	3,2	0,55	231	11,9	74,0	0,90	3,5	0,15	0,07 5	0,06 9	0,08 6	0,07 3	0,23	0,14
4A132M8/6/4Y3	8	2,6	0,72	138	12,2	72,5	0,72	1,5	0,13	0,05 6	0,04 7	0,07 4	0,05 1	0,18	0,11
	6	2,8	0,77	206	10,0	75,0	0,78	2,1	0,21	0,14	0,11	0,19	0,12	0,34	0,32
	4	4,5	0,56	220	10,7	77,5	0,90	3,3	0,12	0,06 2	0,05 7	0,07 7	0,06 0	0,18	0,12
4A160S8/6/4Y3	8	4,0	0,81	210	8,5	74,5	0,63	2,4	0,20	0,23	0,04 2	0,25	0,06 9	0,27	0,43
	6	4,5	0,77	147	11,4	76,0	0,75	1,5	0,12	0,07 8	0,01 6	0,08 4	0,02 5	0,15	0,13
	4	7,5	0,60	237	9,6	80,5	0,90	2,7	0,10	0,08 2	0,01 9	0,08 3	0,02 8	0,13	0,13
4A160M8/6/4Y3	8	5,0	0,76	195	8,1	76,5	0,62	2,6	0,18	0,22	0,04 1	0,25	0,06 9	0,25	0,43
	6	6,3	0,76	147	12,5	77,0	0,73	1,6	0,12	0,07 7	0,01 5	0,08 6	0,02 5	0,15	0,13
	4	10,0	0,56	237	9,9	82,0	0,90	3,4	0,10	0,08 1	0,01 7	0,08 8	0,02 8	0,13	0,14
4A180M8/6/4Y3	8	8,0	0,89	282	9,4	78,0	0,73	1,9	0,16	0,17	0,03	0,23	0,08	0,24	0,27

											5		3		
	6	10,0	0,81	210	9,1	83,5	0,81	1,7	0,07	0,05	0,01	0,09	0,03	0,11	0,09
									5	9	5	6	5		6
	4	12,5	0,54	246	8,3	83,0	0,92	3,8	0,07	0,06	0,01	0,09	0,03	0,12	0,11
									9	6	8	4	7		
4A200M8/6/4Y3	8	11,0	0,86	276	7,5	82,0	0,69	2,8	0,14	0,24	0,01	0,29	0,09	0,23	0,37
											8		0		
	6	12,0	0,81	194	10,8	82,5	0,79	1,9	0,08	0,07	0,01	0,09	0,03	0,12	0,11
									6	1	4	9	2		
	4	18,5	0,58	304	8,2	85,0	0,91	4,2	0,07	0,09	0,01	0,10	0,03	0,11	0,14
									6	2	7		5		
4A200L8/6/4Y3	8	14,0	0,88	300	8,3	83,0	0,70	2,6	0,14	0,24	0,03	0,29	0,09	0,23	0,36
											8		0		
	6	15,0	0,80	205	10,4	85,5	0,81	2,0	0,07	0,07	0,01	0,10	0,03	0,11	0,11
									6	1	4		4		
	4	21,0	0,60	289	8,0	85,5	0,92	3,5	0,06	0,08	0,01	0,09	0,03	0,09	0,12
									6	0	5	1	1	7	
4A225M8/6/4Y3	8	17,0	0,82	283	7,1	86,0	0,76	3,2	0,12	0,16	0,03	0,29	0,08	0,20	0,25
											2		0		
	6	18,5	0,75	211	10,2	86,0	0,85	2,4	0,07	0,05	0,01	0,11	0,03	0,11	0,09
									9	7	4		1		2
	4	25,0	0,61	304	7,7	86,5	0,82	3,5	0,06	0,07	0,01	0,10	0,03	0,09	0,11
									3	3	5		1	4	
4A250S8/6/4Y3	8	20,0	0,73	251	5,8	88,0	0,77	3,5	0,09	0,14	0,02	0,31	0,08	0,18	0,25
									7		4		0		
	6	22,0	0,82	175	8,5	85,5	0,75	1,8	0,05	0,03	0,00	0,09	0,03	0,08	0,07
									3	6	8	6	7	0	0
	4	30,0	0,54	278	6,4	87,0	0,92	4,6	0,05	0,07	0,01	0,12	0,03	0,08	0,12
									3	1	2		3	6	
4A250M8/6/4Y3	8	25,0	0,85	265	6,8	86,5	0,71	3,0	0,09	0,13	0,02	0,29	0,07	0,17	0,23
									6		2		4		
	6	28,0	0,74	200	8,4	87,5	0,82	2,4	0,05	0,04	0,01	0,12	0,03	0,08	0,08
									4	2	0		3	7	8
	4	37,0	0,63	272	6,7	86,5	0,90	3,4	0,04	0,05	0,01	0,10	0,02	0,07	0,10
									9	9	0		8	7	

Продолжение табл. 2.6

Типоразмер электродвигателя	Число полюсов	$P_{2ном}$ кВт	Электромагнитные нагрузки			Энергетические показатели		X_{μ}	Параметры схемы замещения, о.е.						
									В номинальном режиме				При коротком замыкании		
			B_{δ} , Тл	A , А/см	J , А/мм ²	КПД, %	cosφ		R'_1	X'_1	R''_2	X''_2	$R''_{2п}$	$R_{кп}$	$X_{кп}$
Четырёхскоростные электродвигатели															
Синхронные частоты вращения 750/1000/1500/3000 об/мин															
4A100S8/6/4/2Y3	8	0,50	0,35	107	8,5	53,0	0,58	4,7	0,57	0,48	0,30	0,92	0,33	0,90	1,27
	6	0,63	0,57	120	5,6	52,0	0,57	2,6	0,18	0,14	0,096	0,27	0,10	0,28	0,33
	4	0,90	0,70	124	11,9	62,0	0,78	1,3	0,18	0,078	0,035	0,075	0,036	0,22	0,13
	2	1,10	0,39	96	9,2	57,0	0,87	4,1	0,16	0,051	0,049	0,059	0,050	0,21	0,096
4A100L8/6/4/2Y3	8	0,71	0,35	112	8,4	58,0	0,57	4,9	0,50	0,47	0,30	0,93	0,31	0,81	1,3

	6	0,85	0,57	123	5,5	55,0	0,55	2,7	0,16	0,14	0,094	0,28	0,10	0,26	0,32
	4	1,0	0,69	118	12,3	62,0	0,76	1,1	0,16	0,067	0,028	0,066	0,030	0,19	0,11
	2	1,4	0,26	201	12,2	58,0	0,87	10,4	0,26	0,13	0,13	0,17	0,13	0,39	0,27
<i>Синхронные частоты вращения 500/750/1000/1500 об/мин</i>															
4A160M12/8/6/4Y3	12	1,8	0,69	214	10,8	56,5	0,45	1,7	0,30	0,23	0,10	0,39	0,13	0,43	0,62
	8	4,0	0,77	182	11,7	67,0	0,63	2,2	0,25	0,14	0,057	0,21	0,075	0,33	0,31
	6	4,25	0,52	168	8,5	76,0	0,84	2,2	0,12	0,064	0,031	0,11	0,041	0,16	0,15
	4	6,7	0,56	169	10,9	79,0	0,90	2,3	0,11	0,044	0,021	0,061	0,026	0,14	0,082
4A180M12/8/6/4Y3	12	3,0	0,74	234	8,4	63,0	0,55	2,1	0,27	0,24	0,050	0,27	0,10	0,37	0,37
	8	5,0	0,74	184	7,6	75,0	0,67	2,7	0,20	0,15	0,031	0,16	0,060	0,26	0,24
	6	6,0	0,50	236	8,5	80,5	0,85	3,1	0,12	0,088	0,021	0,10	0,040	0,16	0,14
	4	8,0	0,50	210	8,6	81,5	0,89	3,6	0,097	0,065	0,014	0,062	0,025	0,12	0,10
4A200M12/8/6/4Y3	12	5,0	0,75	254	8,8	72,0	0,60	2,3	0,23	0,20	0,054	0,44	0,13	0,36	0,36
	8	8,0	0,82	220	8,4	80,0	0,70	2,5	0,16	0,12	0,029	0,22	0,070	0,23	0,21
	6	8,5	0,59	236	8,1	82,5	0,87	2,8	0,099	0,063	0,017	0,12	0,041	0,14	0,12
	4	12,0	0,60	216	8,2	82,5	0,90	2,8	0,079	0,052	0,013	0,077	0,031	0,11	0,089
4A200L2/8/6/4Y3	12	6,0	0,78	264	8,7	72,0	0,55	2,3	0,21	0,20	0,056	0,46	0,14	0,35	0,37
	8	10,0	0,78	228	8,4	81,0	0,72	2,9	0,16	0,13	0,032	0,25	0,080	0,24	0,23
	6	10,5	0,61	240	7,9	83,0	0,86	2,7	0,089	0,059	0,016	0,12	0,041	0,13	0,11
	4	15,0	0,58	236	8,7	83,5	0,91	3,4	0,081	0,054	0,014	0,086	0,029	0,11	0,095
4A225M12/8/6/4Y3	12	7,1	0,75	252	8,5	75,5	0,58	2,3	0,19	0,20	0,045	0,44	0,11	0,30	0,32
	8	12,5	0,87	239	8,0	82,0	0,65	2,4	0,13	0,18	0,026	0,24	0,060	0,19	0,25
	6	13,0	0,59	250	8,4	84,5	0,87	4,8	0,15	0,11	0,025	0,21	0,060	0,21	0,18
	4	20,0	0,60	234	7,9	83,5	0,89	2,9	0,064	0,087	0,004	0,079	0,024	0,088	0,098
4A250S12/8/6/4Y3	12	9,0	0,70	234	7,6	76,0	0,57	2,4	0,17	0,18	0,035	0,47	0,12	0,29	0,33
	8	17,0	0,73	225	7,2	84,5	0,74	3,2	0,12	0,18	0,023	0,29	0,080	0,20	0,30
	6	18,5	0,55	262	8,6	84,0	0,87	3,3	0,087	0,071	0,013	0,16	0,043	0,13	0,13
	4	26,5	0,54	251	8,1	84,5	0,91	4,3	0,068	0,080	0,011	0,11	0,031	0,099	0,13
4A250M12/8/6/4Y3	12	12,0	0,80	268	8,7	77,0	0,54	2,2	0,16	0,17	0,034	0,46	0,12	0,28	0,31
	8	22,0	0,78	249	8,1	85,5	0,75	3,2	0,12	0,048	0,023	0,29	0,080	0,20	0,30
	6	24,0	0,63	271	8,1	86,0	0,87	2,9	0,074	0,061	0,012	0,14	0,036	0,11	0,11
	4	30,0	0,57	242	7,9	85,5	0,90	3,8	0,060	0,096	0,010	0,099	0,028	0,088	0,11

Таблица 2.7 Основные данные электродвигателей с фазным ротором; степень защиты IP24

Типоразмер электродвигателя	$P_{2ном},$ кВт	Электромагнитные нагрузки			Энергетические показатели		$I_{2ном},$ А	$U_2,$ В	Механическая характеристика			Параметры схемы замещения, о. е.				
		$B_{\delta},$ Тл	$A,$ А/см	$J,$ А/мм ²	КПД, %	cosφ			m_k	$s_{ном},$ %	$s_k,$ %	X_{μ}	R'_1	X'_1	R''_2	X''_2
Синхронная частота вращения 1500 об/мин																
4AK160S4Y3	11,0	0,72	238	4,4	86,5	0,86	22	305	3,0	4,4	33,0	2,8	0,038	0,068	0,051	0,086
4AK160M4Y3	14,0	0,72	233	4,4	88,5	0,87	29	300	3,5	3,7	32,1	2,6	0,032	0,060	0,042	0,078
4AK180M4Y3	18,5	0,79	223	3,7	89,0	0,88	38	295	4,0	2,9	31,1	2,1	0,022	0,042	0,034	0,063
4AK200M4Y3	22,0	0,76	229	3,6	90,0	0,87	45	340	4,0	2,5	22,0	2,5	0,024	0,050	0,026	0,075
4AK200LJY3	30,0	0,73	266	4,2	90,5	0,87	55	350	4,0	2,5	22,0	3,0	0,026	0,057	0,030	0,087

4AK225M4Y3	37,0	0,73	262	3,9	90,0	0,87	160	160	3,0	3,5	20,0	3,2	0,023	0,061	0,027	0,069
4AK250SA4Y3	45,0	0,74	299	3,4	91,0	0,88	170	230	3,0	3,0	20,5	3,3	0,020	0,067	0,030	6,080
4AK250SB4Y3	55,0	0,74	295	3,2	90,5	0,90	170	200	3,0	2,3	19,6	3,3	0,017	0,061	0,025	0,073
4AK250M4Y3	71,0	0,80	297	3,2	91,5	0,86	170	250	3,0	2,5	19,5	2,8	0,015	0,053	0,021	0,064
Синхронная частота вращения 1000 об/мин																
4AK160S6Y3	7,5	0,79	214	5,1	82,5	0,77	18	300	3,5	5,1	30,1	1,9	0,054	0,079	0,068	0,12
4AK160M6Y3	10,0	0,78	208	4,8	84,5	0,76	20	310	3,8	4,3	27,1	1,8	0,043	0,071	0,058	0,13
4AK180M6Y3	13,0	0,82	250	4,3	85,5	0,80	25	325	4,0	4,4	29,1	1,9	0,035	0,065	0,057	0,11
4AK200M6Y3	18,5	0,74	247	3,9	88,0	0,81	35	360	3,5	3,5	27,5	2,2	0,030	0,060	0,038	0,078
4AK200L6Y3	22,0	0,74	282	5,1	88,0	0,80	45	330	3,5	3,5	21,0	2,2	0,032	0,066	0,041	0,089
4AK225M6Y3	30,0	0,74	279	4,1	89,0	0,85	150	140	2,5	3,5	19,5	2,6	0,029	0,073	0,030	0,091
4AK250S6Y3	37,0	0,80	282	4,0	89,0	0,84	165	150	2,5	3,5	18,0	2,7	0,026	0,063	0,024	0,078
4AK250M6Y3	45,0	0,73	276	2,9	90,5	0,87	160	180	2,5	2,5	17,0	3,2	0,029	0,062	0,024	0,092
Синхронная частота вращения 750 об/мин																
4AK160S8Y3	5,5	0,78	230	5,2	80,0	0,70	14	300	2,5	6,4	29,0	1,6	0,060	0,112	0,094	0,175
4AK160M8Y3	7,1	0,74	222	5,1	82,0	0,70	6	290	3,0	5,5	23,2	1,6	0,053	0,11	0,079	0,208
4AK180M8Y3	11,0	0,75	257	4,2	85,5	0,72	25	270	3,5	4,4	22,7	1,7	0,041	0,086	0,062	0,167
4AK200M8Y3	15,0	0,79	285	4,6	86,0	0,70	28	360	3,0	3,5	23,0	1,8	0,040	0,081	0,048	0,12
4AK200L8Y3	18,5	0,76	296	4,5	86,0	0,73	40	300	3,0	3,5	21,5	2,2	0,038	0,089	0,046	0,12
4AK225M8Y3	22,0	0,74	300	4,6	87,0	0,82	140	102	2,2	4,5	19,5	2,4	0,039	0,10	0,043	0,13
4AK250S8Y3	30,0	0,81	324	4,5	88,5	0,81	155	125	2,2	4,0	20,0	2,3	0,033	0,081	0,034	0,10
4AK250M8Y3	37,0	0,76	311	4,5	89,0	0,80	155	148	2,2	3,5	18,5	2,4	0,031	0,078	0,031	0,10

Таблица 2.8 Основные технические данные двигателей с фазным ротором; степень защиты, IP23

Типоразмер электродвигателя	$P_{2ном},$ кВт	Электромагнитные нагрузки			Энергетические показатели		$I_{2ном},$ А	$U_2,$ В	Механическая характеристика			Параметры схемы замещения, о. е.				
		$B_{\delta},$ Тл	$A,$ А/см	$J,$ А/мм ²	КПД, %	cosφ			m_k	$s_{ном},$ %	$s_k,$ %	X_{μ}	R'_1	X'_1	R''_2	X''_2
Синхронная частота вращения 1500 об/мин																
4АНК160S4Y3	14,0	0,75	292	5,5	86,5	0,85	327	330	3,0	5,3	33,0	3,1	0,047	0,081	0,061	0,10
4АНК160M4Y3	17,0	0,76	270	5,0	88,0	0,87	34	315	3,5	4,1	32,3	2,7	0,035	0,067	0,047	0,087
4АНК180S4Y3	22,0	0,81	321	5,4	87,0	0,86	43	300	3,2	5,2	33,0	2,4	0,033	0,061	0,054	0,089
4АНК180M4Y3	30,0	0,84	346	5,8	88,0	0,81	63	290	3,2	4,1	30,4	2,4	0,028	0,055	0,044	0,083
4АНК200M4Y3	37,0	0,79	328	5,1	90,0	0,88	62	360	3,0	3,0	23,0	3,2	0,029	0,065	0,035	0,099
4АНК200L4Y3	45,0	0,78	344	5,4	90,0	0,88	75	375	3,0	3,5	22,5	3,4	0,029	0,067	0,036	0,10
4АНК225M4Y3	55,0	0,76	381	5,8	89,5	0,87	200	170	2,5	3,6	20,2	4,2	0,031	0,084	0,035	0,10
4АНК250SA4Y3	75,0	0,81	448	5,2	90,0	0,88	250	180	2,3	4,5	20,5	4,2	0,028	0,091	0,039	0,11
4АНК250SB4Y3	90,0	0,83	424	4,7	91,5	0,87	260	220	2,5	4,0	19,0	3,8	0,021	0,075	0,031	0,10
4АНК250M4Y3	110	0,80	449	5,1	92,0	0,90	260	250	2,5	3,5	18,0	4,3	0,022	0,078	0,031	0,10
4АНК280S4Y3	132	0,85	530	5,0	92,0	0,88	330	251	2,0	2,9	11,2	3,7	0,028	0,13	0,031	0,14

4АНК280М4У3	160	0,88	541	4,8	92,5	0,88	330	300	2,0	2,6	10,7	3,3	0,024	0,12	0,028	0,14
4АНК315S4У3	200	0,92	533	4,8	93,0	0,89	396	312	2,0	2,5	9,3	3,4	0,022	0,14	0,026	0,14
4АНК315М4У3	250	0,89	593	5,4	93,0	0,90	425	360	2,0	2,5	8,8	4,1	0,022	0,15	0,025	0,14
4АНК355S4У3	315	0,93	577	5,4	93,5	0,90	460	420	2,0	2,2	8,4	3,9	0,020	0,12	0,022	0,15
4АНК355М4У3	400	0,89	592	5,8	94,0	0,90	485	505	2,0	2,0	7,7	4,8	0,019	0,12	0,020	0,14
Синхронная частота вращения 1000 об/мин																
4АНК180S6У3	13,0	0,85	310	5,3	83,5	0,81	42	205	3,0	6,4	36,5	2,2	0,048	0,084	0,079	0,11
4АНК180М6У3	18,5	0,87	326	5,3	—	—	—	—	—	5,7	35,5	2,6	0,044	0,087	0,077	0,11
4АНК200М6У3	22,0	0,74	257	4,3	88,0	0,81	37	380	3,0	3,5	24,5	2,6	0,032	0,071	0,043	0,11
4АНК200L6У3	30,0	0,75	300	4,8	88,5	0,82	46	375	3,0	4,0	23,5	2,8	0,032	0,073	0,042	0,12
4АНК225М6У3	37,0	0,71	321	4,7	89,0	0,86	180	140	1,9	4,0	23,0	2,9	0,032	0,079	0,038	0,10
4АНК250SA6У3	45,0	0,81	325	4,5	89,5	0,86	200	155	2,3	4,0	21,5	2,8	0,028	0,069	0,032	0,090
4АНК250SB6У3	55,0	0,81	315	4,5	91,0	0,88	185	190	2,5	3,5	20,0	3,0	0,024	0,060	0,027	0,088
4АНК250М6У3	75,0	0,80	334	4,8	91,5	0,85	200	250	2,5	3,0	19,0	2,7	0,022	0,059	0,025	0,087
4АНК280S6У3	90,0	0,85	457	5,0	91,0	0,88	277	202	1,9	3,6	14,7	3,0	0,033	0,12	0,038	0,14
4АНК280М6У3	110	0,82	476	5,6	91,5	0,87	297	230	1,9	3,6	14,0	3,5	0,034	0,13	0,038	0,14
4АНК315S6У3	132	0,86	462	4,7	92,0	0,88	320	257	1,9	3,0	14,0	3,6	0,026	0,12	0,029	0,14
4АНК315М6У3	160	0,85	465	4,8	92,5	0,88	352	291	1,9	3,0	10,2	3,4	0,024	0,11	0,024	0,13
4АНК355S6У3	200	0,91	517	5,3	93,0	0,89	411	304	1,8	2,5	9,5	3,6	0,025	0,13	0,027	0,16
4АНК355М6У3	250	0,91	250	5,2	93,0	0,89	401	380	1,8	2,5	8,8	3,6	0,022	0,12	0,023	0,15
Синхронная частота вращения 750 об/мин																
4АНК180S8У3	11,0	0,81	326	4,0	—	—	—	—	—	5,7	35,4	1,9	0,049	0,098	0,074	0,11
4АНК180М8У3	14,0	0,80	295	5,0	—	—	—	—	—	4,9	31,4	2,0	0,047	0,099	0,055	0,092
4АНК200М8У3	18,5	0,78	324	5,3	86,0	0,78	30	380	2,5	4,5	31,5	2,2	0,046	0,097	0,054	0,14
4АНК200L8У3	22,0	0,76	320	5,1	87,0	0,79	40	330	2,5	4,5	28,0	2,2	0,042	0,095	0,066	0,14
4АНК225М8У3	30,0	0,77	369	5,7	86,5	0,80	165	120	1,8	4,1	18,4	2,5	0,043	0,098	0,046	0,15
4АНК250SA8У3	37,0	0,80	396	5,6	87,5	0,80	190	115	2,2	5,5	21,0	2,8	0,044	0,10	0,047	0,13
4АНК250SB8У3	45,0	0,83	385	5,5	89,0	0,82	190	140	2,2	4,0	20,0	2,6	0,036	0,090	0,040	0,13
4АНК250М8У3	55,0	0,86	355	5,1	89,5	0,83	185	190	2,2	3,5	18,0	2,2	0,029	0,076	0,031	0,11
4АНК280S8У3	75,0	0,82	401	4,5	90,5	0,84	257	190	1,9	4,0	14,0	2,6	0,031	0,14	0,040	0,15
4АНК280М8У3	90,0	0,82	427	4,6	90,5	0,84	267	214	1,9	4,0	13,5	2,7	0,031	0,14	0,040	0,16
4АНК315S8У3	110	0,79	452	4,8	91,5	0,84	311	225	1,9	3,5	11,3	3,0	0,030	0,14	0,032	0,16
4АНК315М8У3	132	0,79	468	5,3	92,0	0,84	364	247	1,9	3,5	10,2	3,0	0,031	0,14	0,031	0,16
4АНК355S8У3	160	0,86	454	4,6	92,5	0,86	353	285	1,7	2,7	9,6	2,9	0,024	0,19	0,026	0,15
4 АНК355М8У3	200	0,81	464	4,5	92,5	0,86	359	350	1,7	2,7	9,0	3,3	0,022	0,13	0,025	0,15
Синхронная частота вращения 600 об/мин																
4АНК280S10У3	45,0	0,71	422	4,5	89,0	0,78	178	162	1,8	5,0	20,5	2,5	0,035	0,18	0,061	0,17
4АНК280М10У3	55,0	0,72	422	4,9	89,5	0,79	180	185	1,8	4,5	20,5	2,4	0,036	0,12	0,053	0,16
4АНК315S10У3	75,0	0,72	482	5,1	90,0	0,80	221	217	1,8	4,5	15,8	3,5	0,036	0,14	0,052	0,19
4АНК315М10У3	90,0	0,73	475	5,3	90,5	0,81	223	260	1,8	4,2	15,0	3,3	0,034	0,13	0,045	0,17
4АНК355S10У3	110	0,84	469	4,7	90,5	0,81	242	283	1,7	3,8	14,0	2,8	0,031	0,15	0,044	0,17
4АНК355М10У3	132	0,84	486	5,0	91,0	0,81	257	330	1,7	3,6	13,1	2,8	0,031	0,14	0,041	0,16
Синхронная частота вращения 500 об/мин																

4АНК315S12У3	55,0	0,68	477	5,0	89,0	0,75	235	165	1,8	5,0	16,4	3,3	0,044	0,18	0,073	0,27
4АНК315М12У3	75,0	0,80	465	5,3	90,0	0,75	221	207	1,8	5,0	16,0	2,5	0,036	0,14	0,059	0,22
4АНК355S12У3	90,0	0,89	478	4,6	89,5	0,73	259	222	1,7	4,0	14,2	2,2	0,034	0,1,6	0,057	0,24
4АНК355М12У3	110	0,93	485	4,8	90,0	0,73	265	265	1,7	4,0	13,5	1,9	0,031	0,16	0,052	0,23

Значения параметров схемы замещения приведены в относительных единицах:

$$\begin{aligned} X &= xI_{1ном,ф} / U_{1ф}; \\ R &= rI_{1ном,ф} / U_{1ф}, \end{aligned} \quad (2.4)$$

где X, R — сопротивления, отн. ед.; x, r — сопротивления, Ом; $I_{1ном,ф}$ — номинальный фазный ток статора А¹; $U_{1ф}$ — номинальное фазное напряжение, В.

Номинальный фазный ток статора определяется по формуле

$$I_{1ном,ф} = P_{2ном} / 3U_{1ф}\eta \cos \varphi. \quad (2.5)$$

Значение $U_{1ф}$ может быть найдено из таблиц обмоточных данных (гл. 6), значения $\cos \varphi$ и η (КПД) — из таблиц основных технических данных при номинальной нагрузке. Активные сопротивления даны при расчетной рабочей температуре.

В табл. 2.7 и 2.8 приводятся также параметры вторичной цепи: ток при номинальной нагрузке $I_{2ном}$ и напряжение на контактных кольцах U_2 при заторможенном роторе; основные данные механической характеристики: кратность максимального момента m_k , критическое скольжение s_k , номинальное скольжение $s_{ном}$.

¹ Для многоскоростных двигателей при соединении обмоток фаз статора в треугольник в (2.4) подставляют номинальный линейный ток.