



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
ООО «СовЭлМаш»

А.Ю. Семенов

М.П.

Дата испытания 23.04.2020

Номер отчета 20042301

Дата выпуска отчета 27.04.2020

Описание двигателя

Номинальная мощность, кВт	2,2
Номинальное напряжение, В	380
Номинальный ток, А	5,60
Номинальная частота вращения, мин ⁻¹	935
Частота питания, Гц	50
Число фаз	3
Тип обмотки	звезда
Класс КПД по ГОСТ IEC 60034-30-1	—

Производитель	АО «Воронежский электромеханический завод»	
Модель	AIP 100L-6	
Зав. номер	5591907VER201878	
Режим работы по ГОСТ IEC 60034-1	S1	
Тип исполнения по ГОСТ Р МЭК 60034-7	IM2081	
Класс изоляции по ГОСТ Р МЭК 60085	F	

Двигатель-донор

—
—
—

Условия перед испытаниями

Сопrotивление обмотки R , Ом	4,980±0,003
Исходная температура обмотки θ_0 , °C	22,20
Температура окружающей среды θ_a , °C	22,2±0,3

Испытание при номинальной нагрузке (п. 6.1.3.2.1 ГОСТ IEC 60034-2-1)

Сопrotивление обмотки R_N , Ом	6,290±0,013
Температура обмотки θ_w , °C	89,86
Температура охлаждающей среды θ_c , °C	22,4±0,3

Испытание при различных нагрузках (п. 6.1.3.2.3 ГОСТ IEC 60034-2-1)

							Сопротивление обмотки до испытания R , Ом		6,290±0,013
Относит. выходная мощность, %	125	115	100	75	50	25			
Вращающий момент T , Н·м	27,69±0,20	25,48±0,20	22,15±0,20	16,61±0,20	11,10±0,20	5,54±0,20			
Потребляемая мощность P_1 , Вт	3425,78±9,64	3134,41±9,20	2705,13±8,56	2031,65±5,30	1397,86±4,35	787,82±3,43			
Выходная мощность P_2 , Вт	2702,05	2506,51	2201,69	1677,07	1135,40	573,52			
Линейный ток I , А	6,59±0,02	6,14±0,01	5,53±0,01	4,67±0,01	4,05±0,01	3,71±0,01			
Частота вращения n , мин ⁻¹	931,84±0,09	939,38±0,09	949,19±0,09	964,17±0,10	976,78±0,10	988,65±0,10			
Напряжение на зажимах U , В	377,83±0,87	378,67±0,87	379,43±0,87	379,41±0,87	379,95±0,87	380,66±0,87			
Частота питающей сети f , Гц	50,00±0,03	50,00±0,03	50,00±0,03	50,00±0,03	50,00±0,03	50,00±0,03			
Температура обмотки θ_w , °С	89,86	89,86	89,86	88,22	87,47	86,76			
							Сопротивление обмотки после испытания R , Ом		6,230±0,013

Испытание без нагрузки (п. 6.1.3.2.4 ГОСТ IEC 60034-2-1)

								Сопротивление обмотки до испытания R_0 , Ом		6,230±0,013
Относит. напряжение, %	110	100	95	90	60	50	40	30		
Потребляемая мощность P_0 , Вт	347,00±2,77	232,13±2,60	167,57±2,50	145,37±2,47	66,21±0,55	50,62±0,53	38,21±0,28	24,03±0,15		
Линейный ток I_0 , А	4,95±0,01	3,75±0,01	2,94±0,01	2,63±0,01	1,440±0,003	1,170±0,003	0,940±0,002	0,670±0,002		
Напряжение на зажимах U_0 , В	413,03±0,92	384,49±0,88	354,75±0,83	338,09±0,81	226,00±0,49	192,34±0,44	159,91±0,39	114,50±0,25		
Частота питающей сети f , Гц	50,00±0,03	50,00±0,03	50,00±0,03	50,00±0,03	50,00±0,03	50,00±0,03	50,00±0,03	50,00±0,03		
Температура обмотки θ_w , °С	86,76	85,81	84,87	83,92	82,98	82,03	81,09	81,08		
								Сопротивление обмотки после испытания R_0 , Ом		6,120±0,013

Определение КПД (п. 6.1.3.3 ГОСТ IEC 60034-2-1)

Относит. выходная мощность скоррект., %	125	115	100	75	50	25
Скольжение скоррект. s_{θ}	0,069	0,062	0,051	0,037	0,024	0,011
Входная мощность скоррект. $P_{1,\theta}$, Вт	4041,48	3659,86	3116,12	2303,24	1580,10	924,32
Потери в стали P_{fe} , Вт	74,15	75,27	77,16	79,63	82,26	85,29
Потери трения, вентил. скоррект. $P_{fw\theta}$, Вт	10,30	10,50	10,79	11,20	11,59	11,95
Добавочные потери от нагрузки P_{LL} , Вт	49,84	42,21	31,90	17,94	8,00	2,00
Статорные потери скоррект. $P_{s\theta}$, Вт	413,28	358,76	291,02	207,54	156,09	130,98
Роторные потери скоррект. $P_{r\theta}$, Вт	202,42	166,69	119,98	64,05	27,25	6,51
Коэффициент мощности $\cos\phi$	0,7900±0,0009	0,7800±0,0009	0,7400±0,0009	0,660±0,001	0,520±0,001	0,320±0,001
Коэффициент полезного действия η , %	81,44	82,15	82,96	83,49	76,37	74,39

Определение класса КПД (ГОСТ IEC 60034-30-1)

Класс КПД	IE1	IE2	IE3	IE4
Нормативный КПД η_n , %	77,7	81,8	84,3	87,4
Класс КПД				IE3

Допустимое отклонение КПД по ГОСТ IEC 60034-1, % от $(1-\eta)$	-15,0
Отклонение КПД, % от $(1-\eta)$	-8,5

Определение начальных пусковых вращающего момента и тока
(раздел 5 ГОСТ 7217)

Кратность начального пускового вращающего момента	2,25
Кратность начального пускового тока	5,28

Ведущий инженер

Ведущий специалист

Определение максимального и минимального вращающих моментов
(раздел 8 ГОСТ 7217)

Кратность максимального вращающего момента	2,54
Кратность минимального вращающего момента	—

И.Ю. Корхов

Я.О. Теплова

График механической характеристики

