



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
ООО «СовЭлМаш»
А.Ю. Семенов

Дата испытания 24.09.2021

Номер отчета 21092401.1

Дата выпуска отчета 29.09.2021

Описание объекта контроля (данные производителя)

Описание объекта контроля (данные производителя)				Объект контроля – донор
Номинальная потребляемая мощность, Вт	2600*	Производитель	Shanghai Joye Import & Export Co, Ltd (КНР) (торговая марка «ИНТЕРСКОЛ»)	—
Номинальное напряжение, В	220	Наименование	Машина ручная электрическая углошлифовальная	—
Номинальный ток, А	11,8	Модель	УШМ-230/2600М	—
Частота питания, Гц	50	Зав. номер	674-000559	—
Частота вращения, об/мин:		Дата изготвл.	01.2021	—
– холостого хода	6500			
– при номинальной нагрузке	3800			

Примечание * – При номинальном напряжении $U = 220$ В и номинальном токе $I = 11,8$ А полная (кажущаяся) мощность S_1 равна 2596 В·А ($S_1 = U \cdot I$), а потребляемая (активная) мощность P_1 должна быть еще меньше, так как в ее формуле присутствует дополнительный множитель – коэффициент мощности $\cos\varphi$ ($P_1 = U \cdot I \cdot \cos\varphi$), который в реальных условиях эксплуатации меньше единицы. Испытания показали, что при номинальных напряжении и токе потребляемая мощность составляет порядка 2470 Вт, что не соответствует данным производителя (2600 Вт).

Условия перед испытаниями

Температура окруж. среды, θ_a , °С 21,5±0,3

Испытание без нагрузки (опыт холостого хода)

Напряжение U , В	224,76±0,49	Потребляемая (активная) мощность P_1 , Вт	894,4±3,6
Ток I , А	4,56±0,01	Полная (кажущаяся) мощность S_1 , В·А	1025,9±6,1
Частота питающей сети f , Гц	49,97±0,03	Реактивная мощность Q_1 , Вар	502,4±5,7
Частота вращения n_2 , об/мин	6150,0±0,6... 6300,0±0,6**	Коэффициент мощности $\cos\phi$	0,8718±0,0003

Примечание ** – Измеренные значения зависят от длительности испытания.

Испытание при различных нагрузках

Вращающий момент T , Н·м	0,40±0,02	0,70±0,02	1,01±0,02	1,31±0,02	1,61±0,02	1,91±0,02
Напряжение U , В	224,53±0,49	224,78±0,49	223,28±0,48	224,58±0,49	223,01±0,48	223,48±0,49
Ток I , А	5,47±0,01	6,13±0,01	6,69±0,02	7,30±0,02	7,90±0,02	8,42±0,02
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	50,03±0,03
Потребляемая (активная) мощность P_1 , Вт	1095,4±3,9	1244,4±4,1	1365,4±4,3	1511,5±4,5	1639,7±4,7	1764,5±4,9
Полная (кажущаяся) мощность S_1 , В·А	1228,1±6,7	1377,9±7,1	1493,6±7,5	1638,9±7,9	1761,9±8,3	1881,4±8,6
Реактивная мощность Q_1 , Вар	555,3±6,0	591,8±6,2	605,3±6,3	633,5±6,5	644,7±6,6	652,9±6,7
Коэффициент мощности $\cos\phi$	0,8919±0,0003	0,9031±0,0003	0,9142±0,0003	0,9223±0,0003	0,9307±0,0003	0,9378±0,0003
Частота вращения n_2 , об/мин	5759,8±0,6	5547,0±0,6	5349,4±0,5	5227,0±0,5	5036,3±0,5	4947,7±0,5
Выходная мощность P_2 , Вт	244,0	409,0	563,0	715,0	847,0	987,0
Коэфф. полезного действия η , %	22,27	32,88	41,25	47,28	51,66	55,94

Вращающий момент T , Н·м	2,21±0,02	2,51±0,02	2,81±0,02	3,11±0,02	3,40±0,02	3,70±0,02
Напряжение U , В	223,32±0,48	223,12±0,48	222,27±0,48	222,88±0,48	222,30±0,48	222,46±0,48
Ток I , А	8,95±0,02	9,54±0,02	10,14±0,02	10,71±0,02	11,31±0,03	11,68±0,03
Частота питающей сети f , Гц	50,00±0,03	50,01±0,03	50,00±0,03	50,01±0,03	49,98±0,03	50,00±0,03
Потребляемая (активная) мощность P_1 , Вт	1881,1±5,1	2013,4±5,3	2137,9±5,5	2268,3±5,7	2392,7±8,1	2471,0±8,2
Полная (кажущаяся) мощность S_1 , В·А	1997,7±9,0	2128,7±9,4	2254,1±9,8	2386,0±10,2	2513,2±13,5	2597,9±13,8
Реактивная мощность Q_1 , Вар	672,7±6,8	691,1±6,9	714,1±7,0	740,2±7,2	768,9±12,2	802,0±12,3
Коэффициент мощности $\cos\varphi$	0,9416±0,0003	0,9458±0,0003	0,9485±0,0003	0,9507±0,0003	0,9520±0,0003	0,9512±0,0003
Частота вращения n_2 , об/мин	4832,1±0,5	4731,3±0,5	4617,7±0,5	4545,3±0,5	4446,1±0,4	4339,2±0,4
Выходная мощность P_2 , Вт	1117,0	1241,0	1356,0	1478,0	1584,0	1682,0
Коэфф. полезного действия η , %	59,36	61,66	63,44	65,15	66,21	68,09

Ведущий специалист



Я.О. Теплова