

СИНХРОННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ «ОРИОН-18-1»

NEW

1. За основу принят 8-полюсный магнитно-реактивный синхронный электродвигатель с постоянными магнитами.
2. Двигатели предназначены для применения с частотными инверторами или в режиме синхронного генератора.
3. Диапазон двигателей по полезной мощности – от 7,5 кВт до 225 кВт. в режиме S1.
4. Область применения – технологическое оборудование, транспорт, энергетика, лифтовое оборудование и т.д.

Особенности конструкции и рабочих режимов.

- Водяное охлаждение двигателя (основной вариант, дополнительные варианты – принудительное или собственное воздушное охлаждение).
- В дальнейшем планируется вариант исполнения со встроенным индуктосином, а также бескорпусное (кассетное) исполнение двигателя.
- Двигатель ОРИОН-18-1-04 (см. рисунок) испытан и находится в опытной эксплуатации в составе технологического оборудования.
- Расчетные значения параметров первого габаритного типоряда синхронных двигателей «ОРИОН-18-1» приведены в таблице.

Параметры двигателей «ОРИОН-18-1»	Ед. изм.	- 01	- 02	- 03	- 04	- 05	- 06	- 07	- 08	- 09	- 10	- 11	- 12	- 13	- 14
M_п , пиковый (пусковой) момент (2...3 секунды)	Н*м	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1500	1800	2100	2500	3000
M_с , номинальный момент (вод., возд. охл.)	Н*м	25	50	75	100	125	150	200	250	300	375	450	525	625	750
P_с , номинальная мощность (вод., возд. охл.)*	кВт	7,5	15	22,5	30	37,5	45	60	75	90	112,5	135	157,5	187,5	225
Eff , КПД (при номинальной мощности)	%	95,1	96,6	97,0	97,3	97,5	97,6	97,8	97,9	98,0	98,0	98,1	98,1	98,1	98,1
Электромагнитная система															
D_r , диаметр ротора	мм	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
D_с , диаметр статора **	мм	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268
B_m , длина активной стали	мм	20	40	60	80	100	120	160	200	240	300	360	420	500	600
L_с , длина статора с обмоткой***	мм	90	110	140	160	180	200	240	280	320	380	440	500	590	690
Электрические параметры															
P_{ут} , тепловая мощность (пиковая, 2...3 секунды)	кВт	4,8	5,9	7,2	8,4	9,2	10,1	11,8	13,5	15,0	17,5	19,9	22,4	27,2	31,7
P_{ст} , тепловая мощность (номинальная, вод. охл.)	Вт	298	368	447	526	578	631	736	841	937	1095	1244	1402	1708	1962
K_T , константа момента (20°С)	Н*м/А	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
K_m , константа двигателя (20°С)	Н*м/√Вт	1,45	2,61	3,55	4,36	5,20	5,97	7,37	8,62	9,80	11,33	12,76	14,02	15,0	15,7
Масса узлов и двигателя															
m_{ем} , масса электромагнитной системы	кг	9,2	15,8	22,5	29,2	35,6	42,0	54,8	67,6	80,3	99,5	118,6	137,9	167,6	199,8
m , масса двигателя (с водяным охлаждением)	кг	15	26	37	50	59	70	91	112	133	165	197	229	300	350

- * – Расчетное значение номинальной выходной мощности при скорости вращения 3000 об./мин (режим S1).
- ** – Диаметр по магнитопроводу статора, без учета корпуса статора (с корпусом – + 12...15 мм на сторону, фланец – □ 300x300 мм).
- *** – Длина по лобовым частям обмотки, (длина корпуса двигателя – + 20...25 мм на сторону).
- – Параметры двигателей указаны для 20°С, точность для момента, мощности и электрических параметров – ± 5...7%.
- – Тепловая мощность указана для статического состояния при номинальном моменте нагрузки.
- – Рабочая температура обмоток двигателя – до 120°С, максимальная – до 150°С, температура ротора – до 100°С.
- – Применяются встроенные температурные датчики для тепловой защиты обмоток двигателя (линейные или пороговые).
- – Рабочий (немагнитный) зазор ротор-статор – 1...1,2 мм на сторону.
- – Максимальная скорость вращения – до 8000 об./мин. (частота – 533 Гц, с ослаблением магнитного поля ротора).
- – Номинальное напряжение питания – 3 фазы, до 380 В, частота до 500 Гц (макс. частота – 533 Гц с выхода инвертора).
- – Начало мелкосерийного производства – в первой половине 2009 года. Принимаются предварительные заказы.
- – Партнеры по производственной кооперации: завод «Электродвигатель» (Могилев), НПО «Центр» и ЗАО «Вольна» (Минск).
- – Цена двигателя – договорная. Контактная информация находится на сайте www.orionmotor.narod.ru.
- – **Адрес:** 220125, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Уручская, 23а, к. 409, ООО «Орион-мотор».
- – **Тел.:** +375-17-265-67-09, **факс:** +375-17-266-82-09, **Е-mail:** orion_mai@inbox.ru

