

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ АСИНХРОННЫЙ АИР СЕРИИ DRIVE

Краткое руководство по эксплуатации

1 Назначение и область применения

1.1 Электродвигатели асинхронные трехфазные с короткозамкнутым ротором АИР серии DRIVE товарного знака IEK (далее – двигатели) предназначены для работы в составе различных приводов в продолжительном режиме работы S1. По требованиям безопасности двигатели соответствуют техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 004/2011 и ГОСТ IEC 60034-1. Номинальные данные и рабочие характеристики электродвигателей соответствуют ГОСТ 31606.

Частота напряжения питания – 50 Гц.

Степень защиты в оболочке IP55 по ГОСТ IEC 60034-5.

Класс нагревостойкости изоляции – F.

Способ охлаждения двигателя IC411 по ГОСТ Р МЭК 60034-6.

По способу монтажа двигатели изготавливаются в исполнениях IM 1081, IM 2081 и IM 3081 по ГОСТ 2479.

По уровню шума двигатели соответствуют ГОСТ IEC 60034-9.

Допустимый уровень вибрации двигателя соответствует категории A по ГОСТ IEC 60034-14.

Допуски на установочные и присоединительные размеры в соответствии с ГОСТ 8592.

Типовой режим по ГОСТ Р 52776 – S1.

1.2 Нормальными условиями эксплуатации двигателей являются:
– диапазон рабочих температур окружающего воздуха от минус 45 до плюс 40 °C;

– высота установки над уровнем моря – не более 1000 м;

– относительная влажность – 80 % при 25 °C;

– окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию;

– климатическое исполнение – У2 по ГОСТ 15150.

2 Основные характеристики

2.1 Структура условного обозначения двигателей

АИР 112 М А 4 DRIVE

А – асинхронный, И – унифицированный (ИНТЕРЭЛЕКТРО), Р – привязка мощности к установочным размерам;
 высота оси вращения (габарит), мм;
 установочный размер по длине станины:
 S – короткая,
 M – средняя,
 L – длинная;
 длина сердечника статора:
 A – первая,
 B – вторая;
 число полюсов: 2, 4, 6, 8;
 серия.

2.2 Срок службы двигателей – 10 лет.

2.3 Номинальные технические характеристики двигателя приведены на табличке, прикрепленной к корпусу электродвигателя.

2.4 Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей приведены на рисунках 1 (монтажное исполнение IM 1081), 2 (монтажное исполнение IM 2081), 3 (монтажное исполнение IM 3081) и в таблицах 1, 2 и 3.

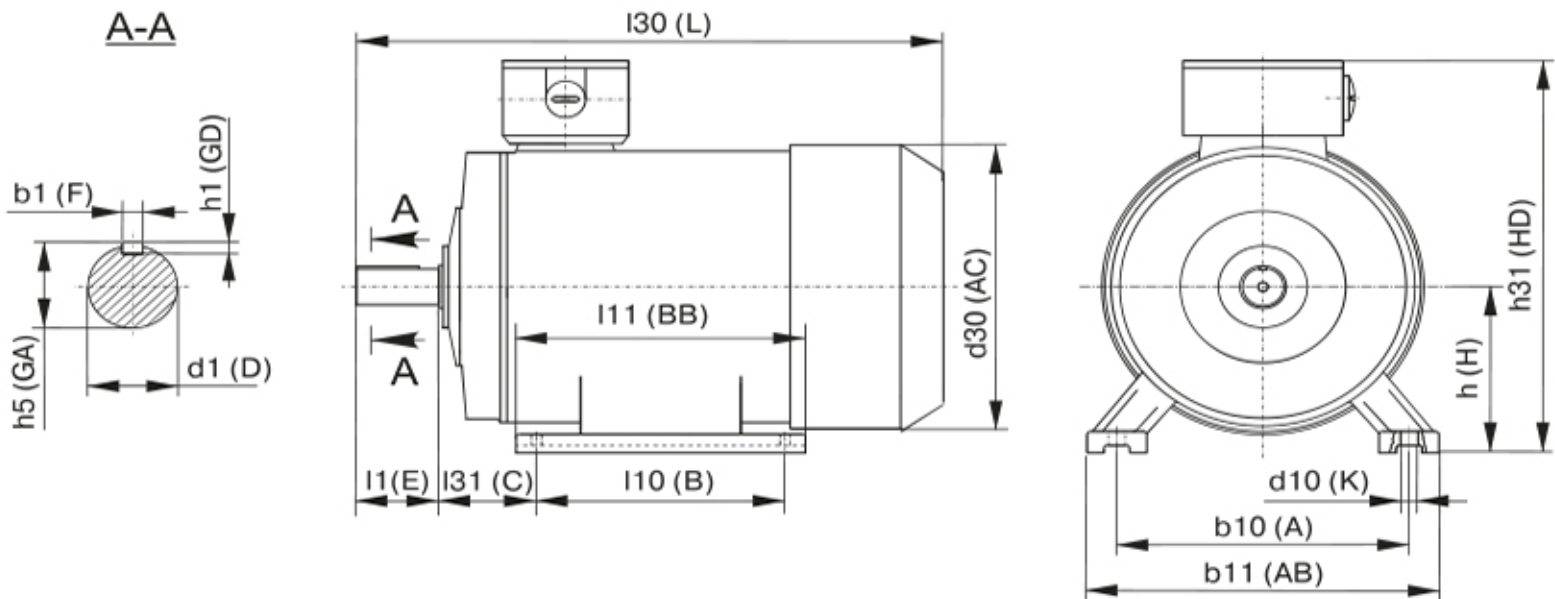


Рисунок 1 – Размеры двигателей монтажного исполнения IM 1081

Таблица 1 – Размеры двигателей монтажного исполнения IM 1081

Типоразмер	Количество полюсов	Габаритные размеры, мм			Типоразмер	Количество полюсов	Габаритные размеры, мм		
		l30	h31	d30			l30	h31	d30
		L	HD	AC			L	HD	AC
AIP56A	2, 4	203	156	113	AIP180S	2	700	435	352
AIP56B		203	156	113		4	700	435	352
AIP63A	2, 4, 6	235	173	120	AIP180M	2	738	435	352
AIP63B		235	173	120		4, 6, 8	738	435	352
AIP71A	2, 4, 6, 8	268	186	137	AIP200M	2	784	496	394
AIP71B	2, 4, 6, 8	268	186	137		4, 6, 8	814	496	394
AIP80A	2, 4, 6, 8	312	210	167	AIP200L	2	784	496	394
AIP80B		337	210	167		4, 6, 8	814	496	394
AIP90LA	2, 4, 6, 8	366	240	194	AIP225M	2	845	555	470
AIP90LB	8	366	240	194		4, 6, 8	875	555	470
AIP100S	2, 4	383	255	194	AIP250S/M	2	920	615	485
AIP100L	2, 4, 6, 8	420	255	194		4, 6, 8	920	615	485
AIP112MA	2, 4, 6, 8	465	293	220	AIP280S/M	2	975/1025	680	547
AIP112MB	6, 8	465	293	220		4, 6, 8	1005/1055	680	547
AIP132S	4, 6, 8	475	330	260	AIP315S/M	2	1185/1295	870	620
AIP132M	2, 4, 6, 8	515	330	260		4, 6, 8, 10	1215/1325	870	620
AIP160S	2	614	395	311	AIP355S/M	2	1500/1530	970	705
	4, 6, 8	614	395	311		4, 6, 8, 10	1540/1570	970	705
AIP160M	2	658	395	311					
	4, 6, 8	658	395	311					

Продолжение таблицы 1

Типоразмер	Установочные и присоединительные размеры, мм											
	b10	b11	l10	l11	l31	d1	l1	b1	h5	h1	h	d10
	A	AB	B	BB	C	D	E	F	GA	GD	H	K
AIP56A	90	109	71	90	36	11	23	4	12,5	4	56	5,8
AIP56B	90	109	71	90	36	11	23	4	12,5	4	56	5,8
AIP63A	100	120	80	102	40	14	30	5	16	5	63	5,8
AIP63B	100	120	80	102	40	14	30	5	16	5	63	5,8
AIP71A	112	131	90	120	45	19	40	6	21,5	6	71	7
AIP71B	112	131	90	120	45	19	40	6	21,5	6	71	7
AIP80A	125	155	100	131	50	22	50	6	24,5	6	80	10

Продолжение таблицы 1

Типоразмер	Установочные и присоединительные размеры, мм											
	b10	b11	l10	l11	l31	d1	l1	b1	h5	h1	h	d10
	A	AB	B	BB	C	D	E	F	GA	GD	H	K
AIP80B	125	155	100	155	50	22	50	6	24,5	6	80	10
AIP90LA	140	175	125	170	56	24	50	8	27	7	90	10
AIP90LB	140	175	125	170	56	24	50	8	27	7	90	10
AIP100S	160	197	112	180	63	28	60	8	31	7	100	12
AIP100L	160	197	140	185	63	28	60	8	31	7	100	12
AIP112MA	190	219	140	223	70	32	80	10	35	8	112	12
AIP112MB	190	219	140	223	70	32	80	10	35	8	112	12
AIP132S	216	251	140	237	89	38	80	10	41	8	132	12
AIP132M	216	251	178	238	89	38	80	10	41	8	132	12
AIP160S	254	313	178	314	108	42	110	12	45	8	160	15
	254	313	178	314	108	48	110	14	51,5	9	160	15
AIP160M	254	313	210	314	108	42	110	12	45	8	160	15
	254	313	210	314	108	48	110	14	51,5	9	160	15
AIP180S	279	351	203	343	121	48	110	14	51,5	9	180	15
	279	351	203	343	121	55	110	16	59	10	180	15
AIP180M	279	351	241	355	121	48	110	14	51,5	9	180	15
	279	351	241	355	121	55	110	16	59	10	180	15
AIP200M	318	383	267	379	133	55	110	16	59	10	200	19
	318	383	267	379	133	60	140	18	64	11	200	19
AIP200L	318	383	305	379	133	55	110	16	59	10	200	19
	318	383	305	379	133	60	140	18	64	11	200	19
AIP225M	356	435	311		149	55	110	16	59	10	225	19
	356	435	311		149	65	140	18	69	11	225	19
AIP250S/M	406	484	311/349		168	65	140	18	69	11	250	24
	406	484	311/349		168	75	140	20	79,5	12	250	24
AIP280S/M	457	550	368/419		190	70	140	20	74,5	20	280	24
	457	550	368/419		190	80	170	22	85,0	22	280	24
AIP315S/M	508	630	406/457		216	75	140	20	79,5	20	315	28
	508	630	406/457		216	90	170	25	95	25	315	28
AIP355S/M	610	730	500/560		254	85	170	22	90	22	355	28
	610	730	500/560		254	100	210	28	106	28	355	28

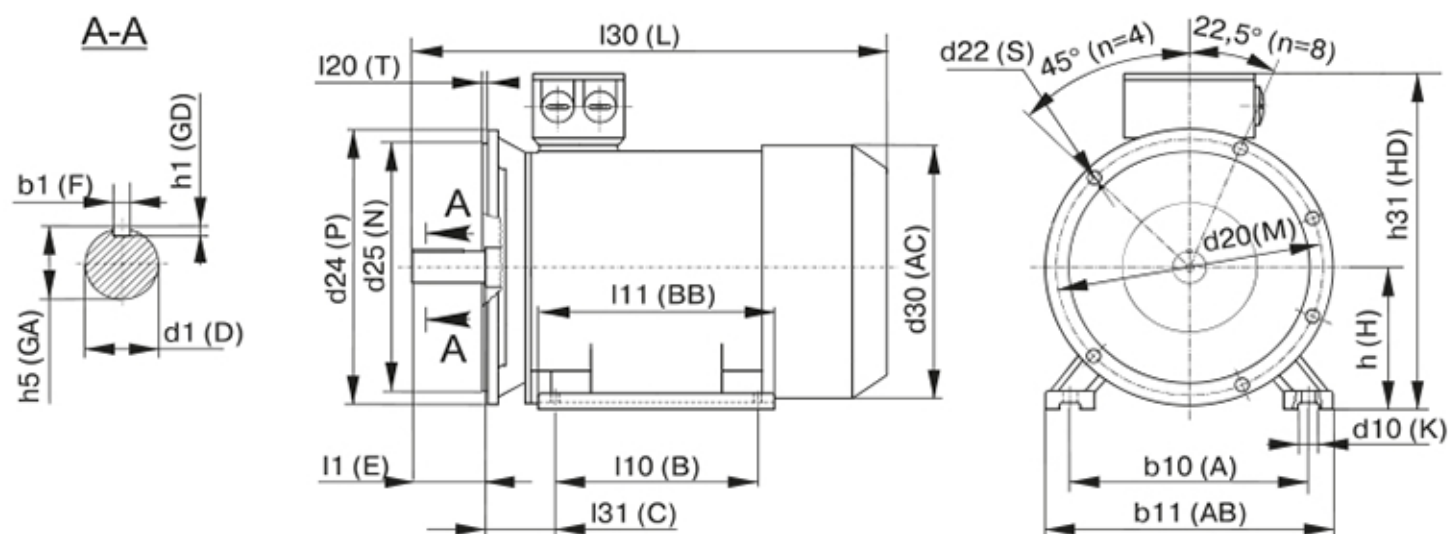


Рисунок 2 – Размеры двигателей монтажного исполнения IM 2081

Таблица 2 – Размеры двигателей монтажного исполнения IM 2081

Типо-размер	Количество полюсов	Габаритные размеры, не более, мм				Типо-размер	Количество полюсов	Габаритные размеры, не более, мм			
		I30	h31	d30	D24			I30	h31	d30	D24
		L	HD	AC	P			L	HD	AC	P
AIP56A	2, 4	215	160	113	140	AIP160M	2	670	400	311	350
AIP56B		215	160	113	140		4, 6, 8	670	400	311	350
AIP63A	2, 4, 6	245	180	120	160	AIP180S	2	710	440	352	400
AIP63B		245	180	120	160		4	710	440	352	400
AIP71A	2, 4, 6, 8	280	190	137	200	AIP180M	2	750	440	352	400
AIP71B	2, 4, 6, 8	280	190	137	200		4, 6, 8	750	440	352	400
AIP80A	2, 4, 6, 8	320	220	167	200	AIP200M	2	795	500	394	450
AIP80B		340	220	167	200		4, 6, 8	825	500	394	450
AIP90LA	2, 4, 6, 8	370	250	194	250	AIP200L	2	795	500	394	450
AIP90LB	8	370	250	194	250		4, 6, 8	825	500	394	450
AIP100S	2, 4	390	260	194	250	AIP225M	2	845	555	470	550
AIP100L	2, 4, 6, 8	430	260	194	250		4, 6, 8	875	555	470	550
AIP112MA	2, 4, 6, 8	475	300	220	300	AIP250S/M	2	920	615	485	550
AIP112MB	6, 8	475	300	220	300		4, 6, 8	920	615	485	550
AIP132S	4, 6, 8	485	340	260	350	AIP280S/M	2	975/1025	680	547	660
AIP132M	2, 4, 6, 8	525	340	260	350		4, 6, 8	1005/1055	680	547	660
AIP160S	2	625	400	311	350						
	4, 6, 8	625	400	311	350						

Продолжение таблицы 2

Типоразмер	Установочные и присоединительные размеры, мм																
	b10	b11	l10	l11	l31	d1	l1	b1	h5	h1	h	d10	d20	d25	l20	d22	n
	A	AB	B	BB	C	D	E	F	GA	GD	H	K	M	N	T	S	n
AIP56A	90	109	71	90	36	11	23	4	12,5	4	56	5,8	115	95	3	10	4
AIP56B	90	109	71	90	36	11	23	4	12,5	4	56	5,8	115	95	3	10	4
AIP63A	100	120	80	102	40	14	30	5	16	5	63	5,8	130	110	3,5	10	4
AIP63B	100	120	80	102	40	14	30	5	16	5	63	5,8	130	110	3,5	10	4
AIP71A	112	131	90	120	45	19	40	6	21,5	6	71	7	165	130	3,5	12	4
AIP71B	112	131	90	120	45	19	40	6	21,5	6	71	7	165	130	3,5	12	4
AIP80A	125	155	100	131	50	22	50	6	24,5	6	80	10	165	130	3,5	12	4
AIP80B	125	155	100	155	50	22	50	6	24,5	6	80	10	165	130	3,5	12	4
AIP90LA	140	175	125	170	56	24	50	8	27	7	90	10	215	180	4	15	4
AIP90LB	140	175	125	170	56	24	50	8	27	7	90	10	215	180	4	15	4
AIP100S	160	197	112	180	63	28	60	8	31	7	100	12	215	180	4	15	4
AIP100L	160	197	140	185	63	28	60	8	31	7	100	12	215	180	4	15	4
AIP112MA	190	219	140	223	70	32	80	10	35	8	112	12	265	230	4	15	4
AIP112MB	190	219	140	223	70	32	80	10	35	8	112	12	265	230	4	15	4
AIP132S	216	251	140	237	89	38	80	10	41	8	132	12	300	250	5	19	4
AIP132M	216	251	178	238	89	38	80	10	41	8	132	12	300	250	5	19	4
AIP160S	254	313	178	314	108	42	110	12	45	8	160	15	300	250	5	19	4
	254	313	178	314	108	48	110	14	51,5	9	160	15	300	250	5	19	4
AIP160M	254	313	210	314	108	42	110	12	45	8	160	15	300	250	5	19	4
	254	313	210	314	108	48	110	14	51,5	9	160	15	300	250	5	19	4
AIP180S	279	351	203	343	121	48	110	14	51,5	9	180	15	350	300	5	19	8
	279	351	203	343	121	55	110	16	59	10	180	15	350	300	5	19	8
AIP180M	279	351	241	355	121	48	110	14	51,5	9	180	15	350	300	5	19	8
	279	351	241	355	121	55	110	16	59	10	180	15	350	300	5	19	8
AIP200M	318	383	267	379	133	55	110	16	59	10	200	19	400	350	5	19	8
	318	383	267	379	133	60	140	18	64	11	200	19	400	350	5	19	8
AIP200L	318	383	305	379	133	55	110	16	59	10	200	19	400	350	5	19	8
	318	383	305	379	133	60	140	18	64	11	200	19	400	350	5	19	8
AIP225M	356	435	311	—	149	55	110	16	59	10	225	19	500	450	5,0	19	8
	356	435	311	—	149	65	140	18	69	11	225	19	500	450	5,0	19	8
AIP250S/M	406	484	311/349	—	168	65	140	18	69	11	250	24	500	450	5,0	19	8
	406	484	311/349	—	168	75	140	20	79,5	12	250	24	500	450	5,0	19	8
AIP280S/M	457	550	368/419	—	190	70	140	20	74,5	20	280	24	600	550	6,0	24	8
	457	550	368/419	—	190	80	170	22	85,0	22	280	24	600	550	6,0	24	8

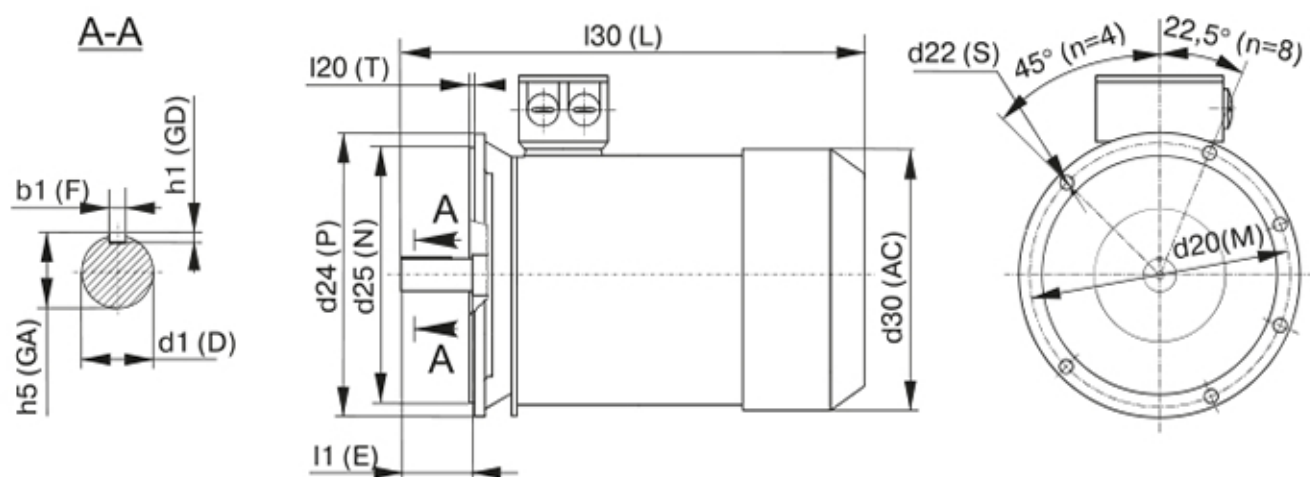


Рисунок 3 – Размеры двигателей монтажного исполнения IM 3081

Таблица 3 – Размеры двигателей монтажного исполнения IM 3081

Типоразмер	Количество полюсов	Габаритные размеры, не более, мм			Установочные и присоединительные размеры, мм									
		130	d30	d24	d1	I1	b1	h5	h1	d20	d25	I20	d22	n
		L	AC	P	D	E	F	GA	GD	M	N	T	S	n
AIP56A	2, 4	203	156	113	11	23	4	12,5	4	115	95	3	10	4
AIP56B		203	156	113	11	23	4	12,5	4	115	95	3	10	4
AIP63A	2, 4, 6	235	173	120	14	30	5	16	5	130	110	3,5	10	4
AIP63B		235	173	120	14	30	5	16	5	130	110	3,5	10	4
AIP71A	2, 4, 6, 8	268	186	137	19	40	6	21,5	6	165	130	3,5	12	4
AIP71B	2, 4, 6, 8	268	186	137	19	40	6	21,5	6	165	130	3,5	12	4
AIP80A	2, 4, 6, 8	312	210	167	22	50	6	24,5	6	165	130	3,5	12	4
AIP80B		337	210	167	22	50	6	24,5	6	165	130	3,5	12	4
AIP90LA	2, 4, 6, 8	366	240	194	24	50	8	27	7	215	180	4	15	4
AIP90LB	8	366	240	194	24	50	8	27	7	215	180	4	15	4
AIP100S	2, 4	383	255	194	28	60	8	31	7	215	180	4	15	4
AIP100L	2, 4, 6, 8	420	255	194	28	60	8	31	7	215	180	4	15	4
AIP112MA	2, 4, 6, 8	465	293	220	32	80	10	35	8	265	230	4	15	4
AIP112MB	6, 8	465	293	220	32	80	10	35	8	265	230	4	15	4
AIP132S	4, 6, 8	475	330	260	38	80	10	41	8	300	250	5	19	4
AIP132M	2, 4, 6, 8	515	330	260	38	80	10	41	8	300	250	5	19	4

2.5 Комплектность

Таблица 4 – Комплект поставки двигателей

Наименование	Количество в индивидуальной упаковке
Электродвигатель с установленной в шпоночном пазу на рабочей части вала призматической шпонкой и защитным колпачком	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Руководство по монтажу и эксплуатации	1 экз.
Упаковка	1 шт.

3 Требования безопасности

3.1 Монтаж и эксплуатацию двигателей должен производить квалифицированный персонал в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Межотраслевыми правилами по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок потребителей», прошедший обучение с присвоением группы по электробезопасности не ниже III.

3.2 По способу защиты от поражения электрическим током электродвигатели соответствуют классу I по ГОСТ IEC 61140.

3.3 Двигатель необходимо заземлить. На станине двигателя и во вводном устройстве предусмотрены заземляющие зажимы. Место контакта заземляющего провода следует зачистить до металлического блеска и, после присоединения проводника заземления, защитить от коррозии краской или консистентной смазкой.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ДВИГАТЕЛЬ С ОТСОЕДИНЕННЫМ ПРОВОДОМ ЗАЗЕМЛЕНИЯ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДНИМАТЬ ДВИГАТЕЛЬ, СМОНТИРОВАННЫЙ С ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ, ЗА ГРУЗОВУЮ ПЕТЛЮ (рым-болт).

Подробное описание возможных неисправностей и меры по их устранению указаны в Руководстве по монтажу и эксплуатации.

4 Транспортирование, хранение и утилизация

4.1 Транспортирование двигателей в части воздействия механических факторов по группе С и Ж ГОСТ 23216, климатических факторов по группе 4(Ж2) по ГОСТ 15150.

4.2 Транспортирование двигателей допускается в упаковке изготовителя любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных двигателей от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

4.3 Хранение двигателей осуществляется только в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 45 до плюс 50 °С и относительной влажности 70 %; допускается хранение при относительной влажности до 95 % при 25 °С.

4.4 По истечении срока службы изделие утилизировать.

4.5 При утилизации изделие необходимо сдать в специализированную организацию, занимающуюся переработкой отходов чёрных и цветных металлов.

5 Сведения о консервации

Двигатель подвергнут частичной консервации. Срок сохраняемости с консервацией предприятия-изготовителя – 3 года. Дата консервации соответствует дате изготовления.

6 Гарантийные обязательства

6.1 Гарантийный срок эксплуатации двигателей – 3 года со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

6.2 В течение гарантийного срока потребитель имеет право на гарантийное обслуживание или замену электродвигателя, если неисправность произошла по вине производителя.

6.3 Гарантия не распространяется на продукцию:

- поврежденную из-за несоблюдения правил транспортирования и хранения;
- имеющую механические повреждения;
- имеющую следы вскрытия и ремонта, проведенного в неуполномоченной организации.

6.4 Дополнительная информация представлена на сайте www.iek.ru.

6.5 Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделия изменения, не ухудшающие его технические характеристики и потребительские свойства.