

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ АСИНХРОННЫЙ АИС серии DRIVE

Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – Руководство) распространяется на электро-двигатели асинхронные трёхфазные АИС серии DRIVE товарного знака IEK (далее – двигатели).

Настоящее Руководство предназначено для использования специалистами при проектировании, монтаже, наладке и эксплуатации электроустановок жилых, общественных и производственных зданий, а также конечными потребителями.

В Руководстве содержатся основные требования к монтажу, эксплуатации, хранению, транспортированию и утилизации, а также основные технические характеристики (приложение А) и монтажные исполнения (приложение Б) двигателей.

Ввод в эксплуатацию двигателей должен производить квалифицированный персонал в соответствии с требованиями нормативно-технической документации в области электротехники, а также в соответствии с требованиями данного Руководства.

Демонтаж двигателей по истечении срока службы должен осуществлять квалифицированный персонал.

Все операции по техническому обслуживанию и устранению неисправностей должны производиться только после отключения напряжения питания.

Двигатели не наносят ущерба окружающей среде в процессе всего срока эксплуатации.

Содержание

1	Приёмочный контроль, гарантийные обязательства и меры безопасности при монтаже и эксплуатации двигателей	3
1.1	Приёмочный контроль.....	3
1.2	Гарантийные обязательства	3
1.3	Требования безопасности при монтаже и эксплуатации.....	3
1.4	Комплектность.....	3
2	Установка и ввод в эксплуатацию.....	3
2.1	Общие сведения	3
2.2	Проверка сопротивления изоляции обмоток статора	4
2.3	Требования к фундаменту для установки двигателя	4
2.4	Требования к условиям охлаждения двигателя.....	5
2.5	Подключение двигателя к сети электропитания	5
2.6	Защита двигателя от коротких замыканий и перегрузки.....	6
2.7	Пуск двигателя в режиме холостого хода	6
2.8	Сопряжение с исполнительным механизмом	8
2.9	Пуск двигателя после монтажа.....	8
3	Эксплуатация двигателей	8
4	Техническое обслуживание	8
4.1	Техническое обслуживание подшипниковых узлов	8
4.2	Плановое техническое обслуживание двигателя	9
4.3	Внеплановое техническое обслуживание	9
5	Транспортирование, хранение и утилизация.....	10
5.1	Требования к транспортированию.....	10
5.2	Хранение и консервация	11
5.3	Требования к утилизации	11
6	Послепродажное обслуживание.....	11
Приложение А (Обязательное)		
Основные параметры и характеристики электродвигателей.		12
Приложение Б (Обязательное)		
Внешний вид, габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей АИС		15
Приложение В (Рекомендуемое)		
Схемы принципиальные электрические управления и защиты электродвигателей.		
Рекомендации по применению защитного и коммутационного оборудования		
из номенклатуры компании ГК IEK при длительности пуска 5 с, не более.....		18

1 Приёмочный контроль, гарантийные обязательства и меры безопасности при монтаже и эксплуатации двигателей

1.1 Приёмочный контроль

При приёмке двигателя необходимо убедиться в следующем:

- во время хранения и транспортирования двигатель не был подвержен чрезмерному загрязнению или воздействию влаги;
- механические повреждения и дефекты на внешней поверхности двигателя отсутствуют;
- тип, исполнение и номинальные параметры двигателя, приведённые в паспортной табличке, соответствуют данным заказа;
- заводской номер на паспортной табличке соответствует записи в паспорте;
- вал вращается свободно от руки.

1.2 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие технических характеристик двигателя требованиям ГОСТ 31606. По требованиям безопасности двигателя соответствуют ТР ТС 004/2011 и ГОСТ IEC 60034-1.

1.3 Требования безопасности при монтаже и эксплуатации

1.3.1 Монтаж 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 по электробезопасности с присвоением группы не ниже III, изучивший настоящее Руководство.

1.3.2 По способу защиты от поражения электрическим током электродвигатели соответствуют классу I по ГОСТ Р 58698.

1.3.3 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 без защитного заземления. Поднимать двигатель, смонтированный с исполнительным механизмом, за грузовую петлю (рым-болт). Проводить операции по техническому обслуживанию и устранению неисправностей на двигателе, находящемся под напряжением.

1.4 Комплектность

В комплект поставки входит:

- электродвигатель с установленной в шпоночном пазу на рабочей части вала призматической шпонкой, рабочая часть вала и шпонка закрыты защитным колпачком – 1 шт.;
- паспорт – 1 экз.;
- руководство по эксплуатации — 1 экз.

2 Установка и ввод в эксплуатацию

2.1 Общие сведения

Перед монтажом следует тщательно проверить все значения номинальных характеристик на паспортной табличке, закреплённой на двигателе.

Двигатель предназначен для работы в следующих условиях:

- диапазон рабочих температур окружающей среды: от минус 45 °С до плюс 40 °С;
- высота установки над уровнем моря – не более 1000 м;
- относительная влажность – 80 % при плюс 25 °С;
- окружающая среда не взрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию;
- климатическое исполнение – У2 по ГОСТ 15150;
- допуск на напряжение питания – $\pm 10\%$;
- допуск на частоту напряжения питания – $\pm 2\%$.

При эксплуатации на высоте свыше 1000 и до 4300 метров и температуре плюс 40 °С мощность двигателей снижают в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Высота над уровнем моря, м	Номинальная мощность, %	Высота над уровнем моря, м	Номинальная мощность, %
1000	100	3000	88
1500	98	3500	84
2000	95	4000	80
2400	93	4300	74

При первоначальном пуске или при пуске двигателя после длительного простоя (год и более) проверьте наличие и количество смазки в подшипниках и, при необходимости, пополните её или замените. Тип смазки, её количество и способ заполнения приведены в 4.1 настоящего Руководства.

В случае если работа двигателя планируется в составе электропривода с переменной скоростью вращения и питанием от преобразователя частоты, следует руководствоваться рекомендациями ГОСТ Р МЭК/ТС 60034-17.

2.2 Проверка сопротивления изоляции обмоток статора

Перед вводом в эксплуатацию проведите измерение сопротивления изоляции обмоток статора мегаомметром номинальным напряжением 500 В. Перед измерением двигатель должен быть отключён от сети питания, а все кабели, кроме провода (шины) заземления, должны быть отсоединены от двигателя и изолированы.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Проводить измерения на незаземлённом двигателе во избежание поражения электрическим током.

Измерение сопротивления изоляции должно проводиться до начала эксплуатации двигателя и/или немедленно при малейшем подозрении на наличие влаги в обмотках.

Сопротивление изоляции обмоток двигателей должно быть не менее:

- в холодном состоянии при нормальных климатических условиях – 10 МОм;
- при температуре электродвигателя, близкой к плюс 40 °С – 3 МОм;
- при верхнем значении влажности воздуха – 0,5 МОм.

Если сопротивление обмоток ниже приведённых значений, необходимо произвести просушку обмотки статора, для чего:

- разобрать двигатель и поместить ротор и станину со статором в печь, прогретую минимум до плюс 80 °С;
- поднимать температуру постепенно, с шагом в 5 °С в час, до достижения температуры плюс 105 °С и выдержать не менее 1 часа.

Просушка обмотки считается законченной, если сопротивление изоляции находится в допустимых пределах и при дальнейшей сушке в течение 2–3 часов увеличивается незначительно.

2.3 Требования к фундаменту для установки двигателя

Потребитель несёт полную ответственность за качество и правильность выполнения фундамента для установки двигателя.

Фундамент двигателя должен отвечать требованиям ниже.

Фундамент для установки двигателя должен быть ровным и не подверженным чрезмерной внешней вибрации. Двигатели должны устанавливаться на фундаментах и других опорах при вибрации внешних источников с ускорением не более 10 м/с² частотой до 55 Гц.

Собственная частота колебаний фундамента с установленным двигателем не должна быть кратна частоте питающей сети.

Фундамент и крепёжные элементы двигателя должны быть стойкими к возможным усилиям при прямом пуске и при внезапном заклинивании исполнительного механизма.

Металлические фундаменты должны быть покрыты антикоррозийной краской.

Плоскостность поверхности фундамента по поверхности, сопрягаемой с двигателем, не должна превышать (ГОСТ 8592):

- не более 0,15 мм – для двигателей до 112 габарита включительно;
- не более 0,20 мм – для двигателей 132–250 габарита включительно;
- не более 0,25 мм – для двигателей 280 – 315 габарита включительно;
- не более 0,30 мм – для двигателей 355 габарита.

2.4 Требования к условиям охлаждения двигателя

Для охлаждения двигателя во время работы необходимо обеспечить свободный приток охлаждающего воздуха и свободный отвод нагретого воздуха.

Расстояние от воздушосасывающих отверстий до стенки (конструктивных элементов исполнительного механизма) должно быть не менее 1/2 высоты оси вращения двигателя.

Воздушосасывающие отверстия следует оберегать от загрязнения и регулярно очищать их.

Система охлаждения рассчитана на охлаждение двигателя при номинальных параметрах питающей сети и нагрузке, не превышающей номинальную.

2.5 Подключение двигателя к сети электропитания

Для подключения обмотки статора к питающей сети в коробке выводов предусмотрена клеммная панель с контактными зажимами и болт заземления, а также перемычки для соединения обмоток по схеме «звезда» или «треугольник».

Провод заземления подключается к зажиму заземления в первую очередь, до подключения фазных проводов кабеля питания к контактным зажимам.

Подключение двигателя к сети следует производить, используя схему, расположенную на внутренней стороне крышки коробки выводов.

Перемычки на клеммной панели должны быть установлены в зависимости от применяемого напряжения питающей сети (соединение в треугольник обозначается «Δ», соединение в звезду обозначается «Y»).

В состоянии поставки обмотки двигателя, рассчитанного на двойное напряжение питания, соединены для работы от питающей сети 380 В.

Конструкция коробок выводов предусматривает возможность подсоединения кабелей с медными или алюминиевыми жилами, с оболочкой из резины или пластика, а также проводов в гибком металлическом рукаве. Ввод осуществляется через один или два штуцера.

Сечение жил питающего кабеля выбирается исходя из номинального тока двигателя, указанного на паспортной табличке, и требований ПУЭ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Подключать силовые провода без наконечников.

Последовательность закрепления кабельных наконечников в контактном зажиме должна соответствовать схеме, представленной на рисунке 1.

Чтобы не подвергать контактные зажимы и клеммную панель дополнительной нагрузке, необходимо подвести силовой кабель без натяжения и надёжно закрепить его в штуцере вводного устройства.

Для обеспечения надёжности электрического соединения проводов питающего кабеля с контактными зажимами двигателя необходимо обеспечить моменты затяжки, указанные в таблице 2.

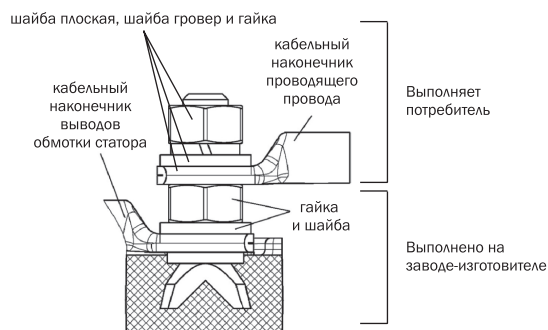


Таблица 2

Моменты затяжки контактных соединений при разном диаметре резьбы, Н·м						
M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16
1,0–2,0	3,0–5,0	6,0–8,0	10–20	20–30	40–50	50–60

Рисунок 1 – Схема контактного соединения

Перед присоединением питающих проводников следует проверить момент затяжки гаек крепления выводов статора и при необходимости подтянуть с требуемым моментом затяжки. Превышение указанных моментов затяжки может привести к разрушению клеммной панели.

По окончании подсоединения кабеля питания к двигателю необходимо выполнить следующее:

- проверить моменты затяжки болтов и гаек крепления питающих проводников, проводников обмоток, крепления коробки выводов, надёжность закрепления и уплотнения в штуцере подводящего силового кабеля;
- убедиться, что подводящий силовой кабель не натянут и закреплён так, что вибрация двигателя при работе не приведёт к его натяжению и повреждению;
- закрыть крышку коробки выводов, используя предусмотренные уплотнения.

2.6 Защита двигателя от коротких замыканий и перегрузки

Правильный выбор и настройка аппаратов защиты позволяют продлить ресурс работы двигателя.

Для защиты двигателей от коротких замыканий должны применяться предохранители и/или автоматические выключатели и реле перегрузки, предусмотренные проектом электроустановки.

2.7 Пуск двигателя в режиме холостого хода

Пуск двигателя в режиме холостого хода проводят для проверки направления вращения и исправности механической части двигателя (отсутствия стука, заеданий, вибрации, шумов в подшипниках и т. п.). Двигатели имеют категорию вибрации А. Допустимые уровни вибрации двигателей по ГОСТ IEC 60034-14 приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Максимально допустимые значения вибросмещения, виброскорости и виброускорения для различных высот оси вращения вала

Крепление	Высота оси вращения, мм								
	56 ≤ Н ≤ 132			132 < Н ≤ 280			Н > 280		
	Вибро- смещение, µм	Вибро- скорость, мм/с	Вибро- ускорение, м/с ²	Вибро- смещение, µм	Вибро- скорость, мм/с	Вибро- ускорение, м/с ²	Вибро- смещение, µм	Вибро- скорость, мм/с	Вибро- ускорение, м/с ²
Свободная подвеска	25	1,6	2,5	35	2,2	3,5	45	2,8	4,4
Жесткое	21	1,3	2,0	29	1,8	2,8	37	2,3	3,6

Перед пуском двигателя в режиме холостого хода необходимо убедиться:

- в том, что шпонка заперта защитным колпачком или же снята;
- в соответствии напряжения и частоты питающей сети номинальным значениям, указанным в паспортной табличке;
- в правильности соединения обмоток статора для применяемого напряжения питания.
- в наличии питающего напряжения во всех трёх фазах силовой сети и соответствии значения питающего напряжения и его частоты номинальным значениям;
- в исправности работы коммутирующих и защитных устройств (автоматических выключателей, предохранителей, пускателей, тепловых реле и т. д.), применяемых для пуска двигателя.

ВНИМАНИЕ

Ответственность за правильное подключение двигателя к питающей сети несёт потребитель.

В случае если направление вращения вала двигателя не совпадает с требуемым, необходимо в коробке выводов поменять местами два любых провода кабеля питания.

2.8 Сопряжение с исполнительным механизмом

2.8.1 Общие сведения

Проверьте, чтобы вокруг двигателя было достаточно пространства для свободной циркуляции воздуха. Монтаж двигателя с исполнительным механизмом осуществляется путём его крепления на фундаменте (раме, опоре) исполнительного механизма, с помощью предусмотренных для этой цели болтов или шпилек, через крепёжные отверстия в лапах (фланце) двигателя. Вращающиеся части двигателя (исполнительного механизма) должны иметь ограждения от случайных прикосновений.

Допустимые моменты затяжки болтовых соединений при монтаже двигателя приведены в таблице 4.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Наносить удары при насадке шкива (полумуфты и др.). Проводить электросварочные работы, если ток сварочного аппарата протекает между валом и станиной двигателя.

Таблица 4

Диаметр резьбы, мм	Крутящий момент (Н·м) для силового резьбового соединения деталей из разных материалов	
	сталь – чугун	сталь – алюминий
M6	7,0–10,0	6,0–8,0
M8	15–30	10–20
M10	25–40	20–30
M12	45–60	40–50
M16	55–90	50–60

Для сопряжения рабочего вала двигателя с исполнительным механизмом применяются гибкие и жёсткие муфты, шестерни, ремённая передача или непосредственная насадка на вал двигателя рабочего органа исполнительного механизма.

При насадке шкива, муфты или зубчатого колеса на вал двигателя необходимо обеспечить упор противоположного конца вала, чтобы усилия не передавались на подшипники.

Перед установкой на вал двигателя элементов сопряжения (шкив, полумуфта, зубчатое колесо и др.) их предварительно следует нагреть до температуры примерно плюс 80 °С.

2.8.2 Сопряжение с муфтой

Вал двигателя должен быть отцентрирован в радиальном (смещение осей валов двигателя и исполнительного механизма) и аксиальном (непараллельность осей валов двигателя и исполнительного механизма) направлениях с валом исполнительного механизма.

Измерение аксиальной несоосности следует проводить по схеме, приведённой на рисунке 2 в четырёх точках по окружности муфты, сдвинутых соответственно на угол 90° относительно друг друга при одновременном вращении обеих полумуфт.

При устранении радиальной несоосности (смещения осей) измерения следует проводить по схеме, приведённой на рисунке 3.

Допускается использовать комбинированный способ измерения несоосностей по схеме, приведённой на рисунке 4.

Допустимая аксиальная несоосность не должна превышать 0,05 мм на диаметре условно измеренного круга 200 мм.

Допустимая радиальная несоосность не должна превышать 0,05 мм.

Аксиальный зазор Е между полумуфтами должен составлять минимум 3 мм для компенсации теплового расширения валов во время работы.

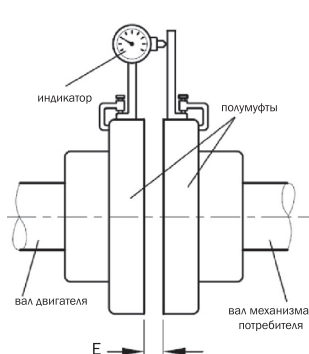


Рисунок 2 – Схема измерения аксиальной несоосности

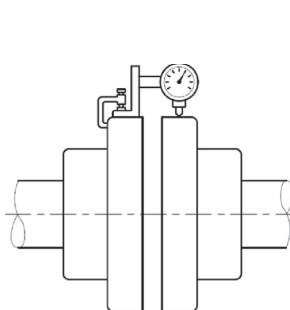


Рисунок 3 – Схема измерения радиальной несоосности (смещения осей)

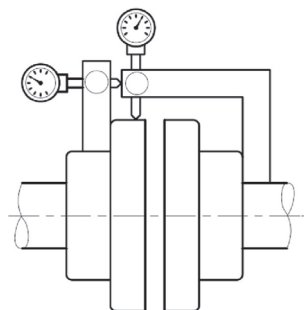


Рисунок 4 – Схема комбинированного измерения аксиальной и радиальной несоосности

2.8.3 Сопряжение с ремённой передачей

При использовании ремённой передачи необходимо обеспечить правильное взаимное расположение валов двигателя и исполнительного механизма. Валы двигателя и исполнительного механизма должны быть параллельны.

Натяжение ремней следует проводить в соответствии с требованиями Руководства по эксплуатации (инструкции) исполнительного механизма.

2.9 Пуск двигателя после монтажа

Повышенная вибрация двигателя и исполнительного механизма при работе может ослабить крепление выводов подводящего силового кабеля, что может стать причиной аварийной остановки и неисправности двигателя.

Если уровень вибрации двигателя в сборе с исполнительным механизмом ощутимо превышает уровень вибрации двигателя на холостом ходу, то необходимо выявить и устранить несоосность (непараллельность осей) двигателя и исполнительного механизма.

Причины повышенного уровня вибрации, кроме несоосности:

- элементы стыковки двигателя и исполнительного механизма динамически несбалансированны;
- имеется неисправность в исполнительном механизме.

Перед пробным пуском двигателя убедитесь в надёжности присоединения кабеля питания, проводов (шин) заземления корпуса. Крышка коробки выводов должна быть закрыта.

При работе двигателя под нагрузкой, необходимо измерить рабочий ток, потребляемый двигателем. Измеренный ток не должен превышать номинальный, указанный на паспортной табличке, с учётом допустимых отклонений (несимметрия токов по фазам не должна превышать 5 %).

3 Эксплуатация двигателя

К эксплуатации двигателя допускаются специалисты, изучившие настоящее Руководство, инструкции по эксплуатации электроустановок и охране труда при эксплуатации электроустановок, действующие на предприятии, прошедшие обучение по электробезопасности с присвоением группы не ниже III до 1000 В.

В случае отклонения от нормального режима работы (например, повышенная температура, шумы, вибрация и т. п.) необходимо отключить двигатель и приостановить эксплуатацию до выяснения и устранения причин и провести внеплановое техническое обслуживание двигателя в соответствии с 4.3 настоящего Руководства.

Двигатели должны эксплуатироваться в условиях, указанных в 2.1 настоящего Руководства.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Эксплуатация двигателей без надёжного крепления к фундаменту и заземления, а также со снятым кожухом вентилятора и крышкой вводного устройства. Монтаж, демонтаж и техническое обслуживание двигателей, находящихся под напряжением.

4 Техническое обслуживание

Работы, связанные с техническим обслуживанием двигателей, должны выполняться только квалифицированными специалистами, изучившими настоящее Руководство, прошедшими обучение по электробезопасности с присвоением группы не ниже III до 1000 В. При проведении технического обслуживания соблюдайте требования нормативно-технической документации в области безопасности жизнедеятельности, техники безопасности и охраны труда (ТБ и ОТ, системы стандартов безопасности труда), а также правила пожарной безопасности.

ВНИМАНИЕ

Все монтажные и профилактические работы следует проводить при отключённом напряжении питания.

4.1 Техническое обслуживание подшипниковых узлов

Во время эксплуатации двигателя необходимо:

- контролировать шум подшипников и вибрацию во время работы;
- контролировать температуру подшипниковых узлов (не более плюс 90 °С при замере на подшипниковом щите или крышке подшипника снаружи двигателя в зоне прилегания подшипника).

В случае появления вышеуказанных проблем для предотвращения аварий двигателя предпринимать следующие меры:

- провести пополнение и/или замену смазки;

– провести замену подшипников в случае, если пополнение и/или замена смазки не привели к положительному результату (т. е. не исчезли шум и вибрация во время работы и/или не понизилась температура подшипникового узла).

Надёжность работы двигателя во многом определяется качеством технического обслуживания подшипниковых узлов. Обслуживание подшипниковых узлов двигателя проводится при плановом и неплановом техническом обслуживании. Для двигателей начиная со 160 габарита через 5000 часов работы, но не реже одного раза в 2 года (в случае профилактического ремонта обязательно), необходимо производить пополнение или полную замену консистентной смазки в подшипниках. При замене смазки следует использовать только консистентные смазки на основе минеральных масел с литиевым загустителем, такие как Литол-24 и подобные ей.

При полной замене смазки снимается крышка подшипника, старая смазка удаляется из полости крышки подшипника и с подшипника при помощи ветоши, смоченной в бензине. При пополнении смазки путём нанесения на подшипник, смазка втирается в сепаратор подшипника до уровня обоймы, и заполняется на 30 % полость в крышке подшипника ближе к её периферии.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Смешивать смазку литол-24 и/или её заменители, имеющие литиевую основу, с кальциевыми (солидолы), натриевыми и алюминиевыми смазками.

Необходимо проводить замену подшипников при наработке свыше 20000 часов и при повышенном шуме и стуке в подшипниках или при задевании ротора за статор. Подшипники снимать с вала только съёмником и только в случае их замены. Повторная установка снятых подшипников не допускается. Перед установкой новых подшипников их следует нагреть до температуры от плюс 80 °С до плюс 90 °С.

4.2 Плановое техническое обслуживание двигателя

Во время эксплуатации двигателя необходимо вести плановое техническое обслуживание, которое по видам и периодичности делится на три вида работ:

- общее наблюдение;
- технический осмотр;
- профилактический ремонт.

4.2.1 Общее наблюдение заключается в периодическом контроле режима работы, состояния контактов, нагрева, чистоты двигателя, отсутствия разрушений крыльчатки и кожуха. Повреждённые детали необходимо заменить.

4.2.2 Периодичность технических осмотров устанавливается в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в два месяца.

При техническом осмотре следует очистить двигатель от пыли и грязи, проверить надёжность заземления и соединения с исполнительным механизмом, проверить уплотнение кабельного ввода.

4.2.3 Профилактический ремонт следует проводить в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в год. При профилактическом ремонте производят разборку двигателя, продувку, обтирку, внутреннюю его чистку, замену смазки подшипников, проверку надёжности заземления и всех соединений, проверку состояния обмотки, выводных концов, лакокрасочных и гальванических покрытий, при необходимости следует заменить подшипники.

После окончания ремонта:

- а) проверить рукой, свободно ли вращается ротор после сборки двигателя – ротор должен вращаться без усилий, шума, стука и заеданий;
- б) проверить сопротивление изоляции обмотки статора.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Дальнейшая эксплуатация двигателя при выявлении неполадок в его работе.

В случае отклонений от нормального режима работы (например, повышенная температура, шумы, вибрация и т. п.), выявленных при плановом техническом обслуживании, необходимо отключить двигатель и приостановить эксплуатацию до выяснения и устранения причин неисправности.

4.3 Внеплановое техническое обслуживание

Внеплановое обслуживание проводится в случае отклонений в работе привода от нормального режима.

Возможные неисправности двигателя и/или привода с использованием двигателя и рекомендуемые методы их устранения приведены в таблице 5.

При обнаружении неисправностей, не указанных в таблице 5, обращаться в сервисный центр. Адреса сервисных центров указаны в гарантийном талоне и на сайте www.iek.ru.

ВНИМАНИЕ

При поиске неисправностей необходимо отключить напряжение питания (при необходимости отсоединить кабели питания от двигателя, кроме провода и/или шины заземления), отсоединить двигатель от исполнительного механизма.

При возникновении вибрации:

- проверить крепление двигателя к фундаменту и жёсткость фундамента;
- проверить соосность валов двигателя и исполнительного механизма в аксиальном и радиальном направлениях в соответствии с 2.8.2 настоящего Руководства;
- провести техническое обслуживание подшипников в соответствии с 4.1 или их замену в случае их неисправности.

Таблица 5

Неисправности, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
Двигатель при пуске не вращается, гудит	1 Обрыв фазы или перекос фаз 2 Перепутаны начало и конец фазы обмотки статора 3 Двигатель перегружен 4 Заклинивание исполнительного механизма 5 Неисправность подшипника	1 Проверить и восстановить подачу питания 2 Проверить и поменять местами выводы фаз 3 Снизить нагрузку 4 Устранить неисправности в исполнительном механизме 5 Заменить подшипник
Остановка работающего двигателя	1 Прекращение подачи напряжения 2 Заклинивание двигателя или исполнительного механизма.	1 Устранить неисправности в сети 2 Устранить неисправности в двигателе или исполнительном механизме
Повышенный нагрев двигателя	1 Двигатель перегружен 2 Двигатель питается повышенным или пониженным напряжением	Проверить и устранить перечисленные неисправности
Повышенный нагрев подшипников Шум в подшипниках	1 Неправильная центровка двигателя с исполнительным механизмом 2 Недостаток смазки в подшипниках 3 Загрязнена смазка 4 Повреждение подшипника	1 Проверить и/или устранить несоосность валов 2 Проверить наличие и количество смазки 3 Заменить смазку 4 Заменить подшипник
Повышенная вибрация работающего двигателя	1 Недостаточная жёсткость фундамента 2 Несоосность вала двигателя с валом исполнительного механизма	1 Усилить жёсткость фундамента 2 Устранить несоосность валов
Пониженное сопротивление изоляции обмотки	Загрязнение обмотки или её повышенная влажность	Разобрать двигатель, прочистить и просушить обмотку

5 Транспортирование, хранение и утилизация

ВНИМАНИЕ

Нагрузка на двигатель при транспортировании и хранении не должна превышать допустимую максимальную нагрузку, указанную на упаковке.

5.1 Требования к транспортированию

Транспортирование двигателей должно производиться в упаковке завода-изготовителя любым видом крытого транспорта, обеспечивающего предохранение упакованных двигателей от механических повреждений, загрязнений и влаги, при температуре от минус 45 °С до плюс 50 °С.

При перевозке двигателя ось вала должна располагаться поперёк оси движения транспортного средства для предотвращения повреждения подшипников.

Масса двигателя указана на паспортной табличке, укрепленной на корпусе двигателя, и в маркировке упаковки.

Рым-болт (грузовая петля) двигателя рассчитан только на массу двигателя. Перед подъёмом двигателя следует проверить состояние рым-болтов, при необходимости подтянуть или заменить их.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Осуществлять подъём двигателя за выходной конец вала, поднимать за рым-болт двигатель с исполнительным механизмом.

НЕ ДОПУСКАЮТСЯ

Рывки или удары при перемещении двигателя.

Перевозчик обязан принять необходимые меры для предотвращения повреждений изделий и упаковки в процессе транспортирования.

При перевозке и перемещении двигателей необходимо исключать их контакт с другими предметами, способными нанести повреждения.

Условия транспортирования упакованных двигателей в части воздействия механических факторов – по группе С и Ж ГОСТ 23216, в части воздействия климатических факторов – по группе 4(Ж2) ГОСТ 15150.

5.2 Хранение и консервация

Хранение двигателей разрешается только в упаковке завода-изготовителя.

Двигатели должны храниться в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха – от минус 45 °С до плюс 50 °С;
- относительная влажность – не более 80 % при плюс 25 °С;
- отсутствие в помещениях для хранения паров кислот и щелочей, вызывающих коррозию;
- при хранении не допускаются колебания температуры и влажности, вызывающие образование росы;
- при хранении двигателей следует соблюдать сроки консервации.

При консервации незащищенные места двигателей (выходные концы валов, фланцы, места под болты заземления и др.) покрываются антикоррозионной смазкой АМС-3, К-17.

Дата консервации соответствует дате изготовления двигателя, указанной в паспорте двигателя.

Промежутки между переконсервациями при длительном хранении не должны превышать 1 год.

При проведении переконсервации поверхности, подлежащие консервации, предварительно очистить от старой смазки и обезжирить. Переконсервация обязательно производится после морских перевозок двигателей вне зависимости от срока предыдущей консервации.

Во время хранения двигатели осматриваются не реже одного раза в год.

При переконсервации производится проверка соответствия условий хранения.

Переконсервация проводится организацией, хранящей двигатель.

Переконсервация не продлевает гарантийный срок, установленный изготовителем.

5.3 Требования к утилизации

Двигатели, выработавшие свой ресурс, не представляют опасности для здоровья человека и окружающей среды и подлежат утилизации.

По окончании срока службы двигатель подлежит передаче организациям, занимающимся переработкой черных и цветных металлов.

Материалы двигателя (алюминий, медь, сталь, чугун) перерабатываются для вторичного использования. Детали двигателя из органических соединений (лак, пластмассовые детали, резина и др.) утилизируются с соблюдением экологических норм.

При утилизации двигателей необходимо действовать в соответствии с местным законодательством. Правильная утилизация отслужившего оборудования поможет предотвратить возможное вредное воздействие на окружающую среду и здоровье человека. Изделие не содержит и не выделяет в окружающую среду в процессе хранения и эксплуатации отравляющие вещества, тяжелые металлы и их соединения.

6 Послепродажное обслуживание

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

Гарантия не предоставляется в случае:

- а) если гарантийный срок уже истек;
- б) при наличии у двигателя внешних механических повреждений и дефектов, следов воздействия химических веществ, агрессивных сред, жидкостей, сильных загрязнений, грибов, а также при попадании в изделие насекомых (или грызунов) или при обнаружении следов их пребывания;
- в) при несоблюдении правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных паспортом;
- г) отсутствия или частичного заполнения гарантийного талона;
- д) ремонта двигателя не уполномоченными на это лицами и организациями, его разборки и других посторонних вмешательств;
- е) подключения двигателя к сети с параметрами, отличными от указанных в паспортной табличке и настоящем РЭ, подключения нагрузок, превышающих номинальную мощность изделия.

Приложение А (обязательное)

Основные параметры и характеристики электродвигателей

Таблица А.1 – Основные параметры и характеристики электродвигателей

№	Типоисполнение	P _н , (кВт) с допуском +5 %	I _н , (А) Y/Δ не более	n, (об/мин) не более	U _н , (В) Y/Δ не более	КПД, (%) не более	cos φ с допуском -0,02/+0,07	Мм Мн не более	Мп Мн не более	I _н с допуском +20 %	I _х , (А) с допуском ±5 %
1	АИС56А2	0,09	0,77/0,45	2700	220/380	45	0,68	2,3	2,2	4	0,36
2	АИС56В2	0,12	0,99/0,57	2700	220/380	45	0,71	2,3	2,2	4	0,42
3	АИС56А4	0,06	0,53/0,31	1340	220/380	50	0,59	2,4	2,3	4	0,33
4	АИС56В4	0,09	0,77/0,45	1360	220/380	50	0,61	2,4	2,3	4	0,45
5	АИС56С4	0,12	0,98/0,57	1360	220/380	50	0,64	2,4	2,2	4	0,55
6	АИС63А2	0,18	1,19/0,69	2710	220/380	52,8	0,75	2,4	2,2	6	0,58
7	АИС63В2	0,25	1,45/0,84	2710	220/380	58,2	0,78	2,4	2,2	6	0,75
8	АИС63С2	0,37	1,92/1,11	2710	220/380	63,9	0,79	2,4	2,2	6	1,11
9	АИС63А4	0,12	0,98/0,57	1340	220/380	50	0,64	2,4	2,2	4	0,55
10	АИС63В4	0,18	1,28/0,74	1340	220/380	57	0,65	2,4	2,2	4	0,74
11	АИС63С4	0,25	1,48/0,86	1340	220/380	61,5	0,72	2,2	2,2	4	0,96
12	АИС71А2	0,37	1,92/1,11	2730	220/380	63,9	0,79	2,4	2,2	6	1,02
13	АИС71В2	0,55	2,65/1,53	2730	220/380	69	0,79	2,4	2,2	6	1,49
14	АИС71С2	0,75	3,29/1,9	2730	220/380	72,1	0,83	2,4	2,2	6	1,9
15	АИС71А4	0,25	1,48/0,86	1350	220/380	61,5	0,72	2,4	2,2	6	0,88
16	АИС71В4	0,37	1,99/1,15	1350	220/380	66	0,74	2,4	2,2	6	1,17
17	АИС71С4	0,55	2,75/1,59	1350	220/380	70	0,75	2,4	2,2	6	1,69
18	АИС71А6	0,18	1,57/0,91	880	220/380	45,5	0,66	1,7	1,6	4	0,74
19	АИС71В6	0,25	1,85/1,07	880	220/380	52,1	0,68	2,2	2,1	4	0,96
20	АИС71С6	0,37	2,32/1,35	880	220/380	59,7	0,7	2,1	2	4	1,34
21	АИС80А2	0,75	3,29/1,90	2770	220/380	72,1	0,83	2,4	2,2	6	1,9
22	АИС80В2	1,1	4,81/2,79	2770	220/380	75	0,80	2,4	2,2	6	2,65
23	АИС80С2	1,5	6,22/3,60	2700	220/380	77,2	0,82	2,4	2,2	6	3,51
24	АИС80А4	0,55	2,75/1,59	1400	220/380	70	0,75	2,4	2,2	6	1,66
25	АИС80В4	0,75	3,59/2,08	1400	220/380	72,1	0,76	2,4	2,2	6	2,08
26	АИС80С4	1,1	5,06/2,93	1400	220/380	75	0,76	2,4	2,2	6	2,89
27	АИС80А6	0,37	2,32/1,35	900	220/380	59,7	0,7	1,9	1,9	4	1,3
28	АИС80В6	0,55	3,05/1,76	900	220/380	65,8	0,72	2,3	2	4	1,73
29	АИС80С6	0,75	3,91/2,26	900	220/380	70	0,72	2,3	2	4	2,26
30	АИС80А8	0,18	2,04/1,18	680	220/380	38	0,61	1,7	1,5	2,8	0,88
31	АИС80В8	0,25	2,48/1,43	680	220/380	43,4	0,61	2	1,6	2,7	1,11
32	АИС90С2	1,5	6,22/3,60	2840	220/380	77,2	0,82	2,4	2,2	6	3,51
33	АИС90Л2	2,2	8,62/4,99	2840	220/380	79,7	0,84	2,4	2,2	6	4,93
34	АИС90ЛВ2	3	11,4/6,58	2840	220/380	81,5	0,85	2,4	2,2	6	6,43
35	АИС90С4	1,1	5,06/2,93	1400	220/380	75	0,76	2,4	2,2	6	2,89
36	АИС90Л4	1,5	6,54/3,78	1400	220/380	77,2	0,78	2,4	2,2	6	3,74
37	АИС90ЛВ4	2,2	9,06/5,24	1400	220/380	79,7	0,8	2,4	2,2	7	5,18
38	АИС90С6	0,75	3,85/2,23	920	220/380	70	0,73	2,2	2,2	5,5	2,26
39	АИС90Л6	1,1	5,66/3,28	920	220/380	72,9	0,7	2,2	2,2	5,5	3,14
40	АИС90С8	0,37	3,10/1,80	700	220/380	49,7	0,63	1,8	1,6	2,8	1,42
41	АИС90Л8	0,55	3,96/2,29	700	220/380	56,1	0,65	1,8	1,6	3	1,95

Продолжение таблицы А. 1

№	Типоисполнение	P _н , (кВт) с допуском +5 %	I _н , (А) У/Δ не более	n, (об/мин) не более	U _н , (В) У/Δ не более	КПД, (%) не более	cos φ с допуском -0,02/+0,07	Мм Мн не более	Мп Мн не более	I _н с допуском +20 %	I _х , (А) с допуском ±5 %
42	AIC100L2	3	11,4/6,58	2840	220/380	81,5	0,85	2,3	2,2	7	6,43
43	AIC100LB2	4	15,0/8,71	2840	220/380	83,1	0,84	2,3	2,2	7,5	8,31
44	AIC100LA4	2,2	9,06/5,24	1420	220/380	79,7	0,80	2,3	2,2	7	5,18
45	AIC100LB4	3	12,1/6,99	1420	220/380	81,5	0,80	2,3	2,2	7	6,82
46	AIC100LC4	4	15,6/9,03	1420	220/380	83,1	0,81	2,3	2,2	7	8,92
47	AIC100L6	1,5	7,48/4,33	940	220/380	75,2	0,7	2,2	2,2	6	4,04
48	AIC100LA8	0,75	4,80/2,78	700	220/380	61,2	0,67	2,1	1,7	3,5	2,58
49	AIC100LB8	1,1	6,38/3,70	700	220/380	66,5	0,68	2,1	1,7	3,5	3,41
50	AIC112M2	4	15,0/8,71	2880	220/380	83,1	0,84	2,3	2,2	7,5	8,31
51	AIC112L2	5,5	20,0/11,6	2880	220/380	84,7	0,85	2,3	2,2	7,5	11,2
52	AIC112M4	4	15,6/9,03	1430	220/380	83,1	0,81	2,2	2,2	7	8,92
53	AIC112L4	5,5	20,8/12,0	1430	220/380	84,7	0,82	2,2	2,2	7	11,9
54	AIC112M6	2,2	10,3/5,97	950	220/380	77,7	0,72	2,2	2,2	6	5,66
55	AIC112M8	1,5	8,01/4,64	700	220/380	70,2	0,7	2,1	1,8	4,2	4,46
56	AIC132SA2	5,5	20,0/11,6	2910	220/380	84,7	0,85	2,2	2	7,5	11,2
57	AIC132SB2	7,5	26,9/15,6	2910	220/380	86	0,85	2,2	2	7,5	15,1
58	AIC132MA2	9,2	32,3/18,7	2910	220/380	86,8	0,86	2,2	2	7,5	18,3
59	AIC132MB2	11	38,3/22,2	2910	220/380	87,6	0,86	2,2	2	7,5	21,4
60	AIC132S4	5,5	20,8/12,0	1460	220/380	84,7	0,82	2,2	2,2	7	11,9
61	AIC132MA4	7,5	27,6/16,0	1460	220/380	86	0,83	2,2	2,2	7	15,8
62	AIC132MB4	9,2	33,5/19,4	1460	220/380	86,8	0,83	2,2	2,2	7,5	19,2
63	AIC132MC4	11	39,7/23,0	1460	220/380	87,6	0,83	2,2	2,2	7,5	22,7
64	AIC132S6	3	13,7/7,94	960	220/380	79,7	0,72	2	2	6,5	7,53
65	AIC132MA6	4	17,2/9,96	960	220/380	81,4	0,75	2	2	6,5	9,82
66	AIC132MB6	5,5	22,9/13,2	960	220/380	83,1	0,76	2	2	6,5	13,1
67	AIC132S8	2,2	11,1/6,44	700	220/380	74,2	0,7	2	2	5,5	6,28
68	AIC132M8	3	14,6/8,46	700	220/380	77	0,7	2	2	5,5	8,11
69	AIC160MA2	11	22,2/12,8	2940	380/660	87,6	0,86	2,2	2	7,5	21,4
70	AIC160MB2	15	29,9/17,2	2940	380/660	88,7	0,86	2,2	2	7,5	28,9
71	AIC160L2	18,5	36,2/20,8	2940	380/660	89,3	0,87	2,2	2	7,5	35
72	AIC160M4	11	23,0/17,6	1460	380/660	87,6	0,83	2,2	2,2	7	22,7
73	AIC160L4	15	30,6/17,6	1460	380/660	88,7	0,84	2,2	2,2	7,5	30,2
74	AIC160M6	7,5	17,5/10,1	960	380/660	84,7	0,77	2,2	2	6,5	17,5
75	AIC160L6	11	24,2/13,9	960	380/660	86,4	0,8	2,2	2	6,5	24,8
76	AIC160MA8	4	11,0/6,3	720	380/660	79,2	0,7	2,1	1,9	6	10,4
77	AIC160MB8	5,5	14,3/8,20	720	380/660	81,4	0,72	2,2	2	6	13,5
78	AIC160L8	7,5	19,0/11,0	720	380/660	83,1	0,72	2,2	1,9	6	17,9
79	AIC180M2	22	42,7/24,6	2940	380/660	89,9	0,87	2,3	2	7,5	41,3
80	AIC180M4	18,5	37,5/21,6	1460	380/660	89,3	0,84	2,3	2,2	7,5	36,6
81	AIC180L4	22	44,3/25,5	1460	380/660	89,9	0,84	2,3	2,2	7,5	43,2
82	AIC180L6	15	31,7/18,2	970	380/660	87,7	0,82	2,1	2	7	32,1
83	AIC180L8	11	26,9/15,5	730	380/660	85	0,73	2	2	6,6	25,1
84	AIC200LA2	30	57,1/32,9	2950	380/660	90,7	0,88	2,3	2	7,5	55,8
85	AIC200LB2	37	70,0/40,3	2950	380/660	91,2	0,88	2,3	2	7,5	68,5
86	AIC200L4	30	59,1/34,0	1460	380/660	90,7	0,85	2,3	2,2	7,2	58,4
87	AIC200LA6	18,5	38,7/22,3	970	380/660	88,6	0,82	2,1	2,1	7	39,2
88	AIC200LB6	22	45,7/26,3	970	380/660	89,2	0,82	2,1	2,1	7	45,1

Продолжение таблицы А. 1

№	Типоисполнение	P _н , (кВт) с допуском +5 %	I _н , (А) Y/Δ не более	n, (об/мин) не более	U _н , (В) Y/Δ не более	КПД, (%) не более	Сos φ с допуском -0,02/+0,07	Мм Мн не более	Мп Мн не более	I _н с допуском +20 %	I _х , (А) с допуском ±5 %
89	АИС200L8	15	35,3/20,3	730	380/660	86,2	0,75	2	2	6,6	34,1
90	АИС225М2	45	84,7/48,8	2950	380/660	91,7	0,88	2,3	2	7,5	82,8
91	АИС225S4	37	72,5/41,8	1480	380/660	91,2	0,85	2,3	2,2	7,2	70,9
92	АИС225М4	45	87,7/50,5	1480	380/660	91,7	0,85	2,3	2,2	7,2	85,7
93	АИС225М6	30	61,6/35,5	970	380/660	90,2	0,82	2,1	2	7	60,2
94	АИС225S8	18,5	43,1/24,8	740	380/660	86,9	0,75	2	1,9	6,6	41,1
95	АИС225М8	22	51,0/29,4	740	380/660	87,4	0,75	2	1,9	6,6	47,4
96	АИС250М2	55	103,1/59,4	2950	380/660	92,1	0,88	2,3	2	7,5	100,8
97	АИС250М4	55	106,7/61,5	1480	380/660	92,1	0,85	2,3	2,2	7,2	104,3
98	АИС250М6	37	75,5/43,5	970	380/660	90,8	0,82	2,1	2,1	7	72
99	АИС250М8	30	68,8/39,6	740	380/660	88,3	0,75	2	1,9	6,6	63,4
100	АИС280S2	75	138,1/79,5	2950	380/660	92,7	0,89	2,3	2	7,5	136,6
101	АИС280М2	90	165,7/95,4	2950	380/660	93	0,89	2,3	2	7,5	161,6
102	АИС280S4	75	144,6/83,3	1480	380/660	92,7	0,85	2,3	2,2	7,2	141,3
103	АИС280М4	90	174,0/100,2	1480	380/660	93	0,86	2,3	2,2	7,2	169
104	АИС280S6	45	91,2/52,5	970	380/660	91,4	0,82	2,1	2	7	87
105	АИС280М6	55	110,9/63,8	970	380/660	91,9	0,82	2	2,1	7	105,7
106	АИС280М8	45	102,2/58,8	740	380/660	89,2	0,75	2	1,9	6,6	94,1
107	АИС315S2	110	201,3/116	2950	380/660	93,3	0,89	2,2	1,8	7,1	196,9
108	АИС315М2	132	241/138,8	2950	380/660	93,5	0,89	2,2	1,8	7,1	235,7
109	АИС315L2	160	291,2/167,7	2950	380/660	93,8	0,89	2,2	1,8	7,1	281,7
110	АИС315LБ2	200	359,2/206,8	2950	380/660	94	0,90	2,2	1,8	7,1	351,4
111	АИС315S4	110	208,3/119,9	1480	380/660	93,3	0,86	2,2	2,1	6,9	203,6
112	АИС315М4	132	246,6/142	1480	380/660	93,5	0,87	2,2	2,1	6,9	243,8
113	АИС315L4	160	297,9/171,5	1480	380/660	93,8	0,87	2,2	2,1	6,9	291,2
114	АИС315LБ4	200	371,6/213,9	1480	380/660	94	0,87	2,2	2,1	6,9	363,2
115	АИС315S6	75	150,1/86,4	970	380/660	92,6	0,82	2	2	7	143,1
116	АИС315М6	90	177,3/102,1	970	380/660	92,9	0,83	2	2	7	171,2
117	АИС315LБ6	110	215,8/124,3	970	380/660	93,3	0,83	2	2	6,7	208,3
118	АИС315LБ6	132	252,4/145,3	970	380/660	93,5	0,85	2	2	6,7	246,6
119	АИС355М2	250	449/258,5	2950	380/660	94	0,90	2,2	1,6	7,1	439,2
120	АИС355L2	315	565,7/325,7	2950	380/660	94	0,90	2,2	1,6	7,1	553,4
121	АИС355М4	250	459,2/264,4	1480	380/660	94	0,88	2,2	2,1	6,9	449
122	АИС355L4	315	578,6/333,1	1480	380/660	94	0,88	2,2	2,1	6,9	565,7
123	АИС355М6	160	304,9/175,6	970	380/660	93,8	0,85	2	1,9	6,7	294,5
124	АИС355МБ6	200	380,3/219	970	380/660	94	0,85	2	1,9	6,7	367,4
125	АИС355L6	250	469,9/270,5	970	380/660	94	0,86	2	1,9	6,7	459,2

Для всех двигателей:

- частота напряжения питания – 50 Гц;
- класс защиты по ГОСТ ИЕС 60034-5 – IP55;
- класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865 – F;
- типовой режим по ГОСТ ИЕС 60034-1 – S1.

Приложение Б (обязательное)

Внешний вид, габаритные, установочные и присоединительные размеры электродвигателей АИС

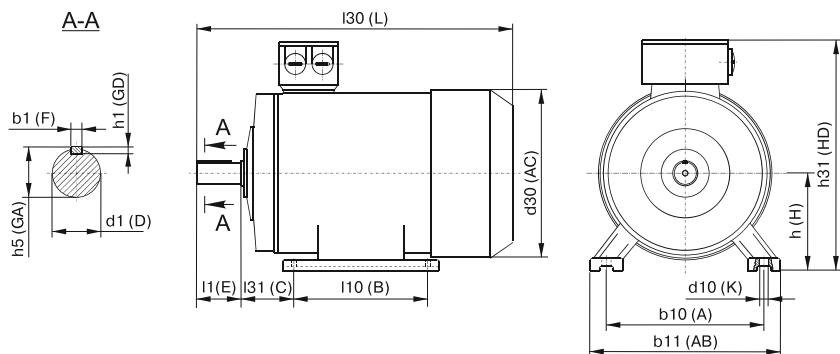


Рисунок Б.1 – Размеры двигателей монтажного исполнения IM 1081

Таблица Б.1 – Размеры двигателей монтажного исполнения IM 1081

Типоразмер	Количество полюсов	Габаритные размеры, мм			Установочные и присоединительные размеры, мм											
		I30	h31	d30	b10	b11	I10	I11	I31	d1	I1	b1	h5	h1	h	d10
		L	HD	AC	A	AB	B	BB	C	D	E	F	GA	GD	H	K
АИС56	2, 4	197	146	113	90	110	71	90	36	9	20	3	10,2	3	56	6
АИС63	2, 4	225	165	123	100	121	80	102,5	40	11	23	4	12,5	4	63	7
АИС71	2, 4, 6	258	180	140	112	131	90	105	45	14	30	5	16	5	71	7
АИС80	2, 4, 6, 8	288	205	158	125	160	100	130	50	19	40	6	21,5	6	80	10
АИС90S	2, 4, 6, 8	316	222	176	140	175	100	130	56	24	50	8	27	7	90	10
АИС90M	2, 4, 6, 8	341	222	176	140	175	100/125	130	56	24	50	8	27	7	90	10
АИС90L	2, 4, 6, 8	370	222	176	140	175	125	155	56	24	50	8	27	7	90	10
АИС100	2, 4, 6, 8	397	242	195	160	198	140	175	63	28	60	8	31	7	100	12
АИС112	2, 4, 6, 8	400	285	223	190	220	140	180	70	28	60	8	31	7	112	12
АИС132S	2, 4, 6, 8	446	320	259	216	254	140	176	89	38	80	10	41	8	132	12
АИС132M	2, 4, 6, 8	484	320	259	216	254	178	225	89	38	80	10	41	8	132	12
АИС132L	2, 4, 6, 8	510	320	259	216	254	178	225	89	38	80	10	41	8	132	12
АИС160M	2, 4, 6, 8	630	390	313	254	292	210	295	108	42	110	12	45	8	160	15
АИС160L	2, 4, 6, 8	630	390	313	254	292	254	295	108	42	110	12	45	8	160	15
АИС180M	2, 4	700	455	356	279	355	241	311	121	48	110	14	51,5	9	180	15
АИС180L	4, 6, 8	740	455	356	279	355	279	349	121	48	110	14	51,5	9	180	15
АИС200	2, 4, 6, 8	776	485	395	318	390	305	367	133	55	110	16	59	10	200	19
АИС225M	2	810	550	445	356	435	311	393	149	55	110	16	59	10	225	19
	4, 6, 8	840	550	445	356	435	311	393	149	60	140	18	64	11	225	19
АИС225S	4, 8	815	550	445	356	435	286	368	149	60	140	18	64	11	225	19

Продолжение таблицы Б.1

Типоразмер	Количество полюсов	Габаритные размеры, мм			Установочные и присоединительные размеры, мм											
		I30	h31	d30	b10	b11	I10	I11	I31	d1	I1	b1	h5	h1	h	d10
		L	HD	AC	A	AB	B	BB	C	D	E	F	GA	GD	H	K
АИС250М	2	910	610	485	406	485	349	445	168	60	140	18	64	11	250	24
	4, 6, 8	910	610	485	406	485	349	445	168	65	140	18	69	11	250	24
АИС280S	2	990	670	550	457	545	368	469	190	65	140	18	69	11	280	24
	4, 6	991	670	550	457	545	368	469	190	75	140	20	79,5	12	280	24
АИС280М	2	1041	670	550	457	545	419	520	190	65	140	18	69	11	280	24
	4, 6, 8	1042	670	550	457	545	419	520	190	75	140	20	79,5	12	280	24
АИС315S	2	1179	845	620	508	630	406	570	216	65	140	18	69	11	315	28
	4, 6	1209	845	620	508	630	406	570	216	80	170	22	85	14	315	28
АИС315М	2	1289	845	620	508	630	457	670	216	65	140	18	69	11	315	28
	4, 6	1399	845	620	508	630	457	670	216	80	170	22	85	14	315	28
АИС315L	2	1289	845	620	508	630	508	670	216	65	140	18	69	11	315	28
	4, 6	1399	845	620	508	630	508	670	216	80	170	22	85	14	315	28
АИС355М	2	1491	1000	700	610	730	560	755	254	75	140	20	79,5	12	355	28
	4, 6	1520	1000	700	610	730	560	755	254	95	175	25	100	14	355	28
АИС355L	2	1491	1000	700	610	730	630	755	254	75	140	20	79,5	12	355	28
	4, 6	1520	1000	700	610	730	630	755	254	95	175	25	100	14	355	28

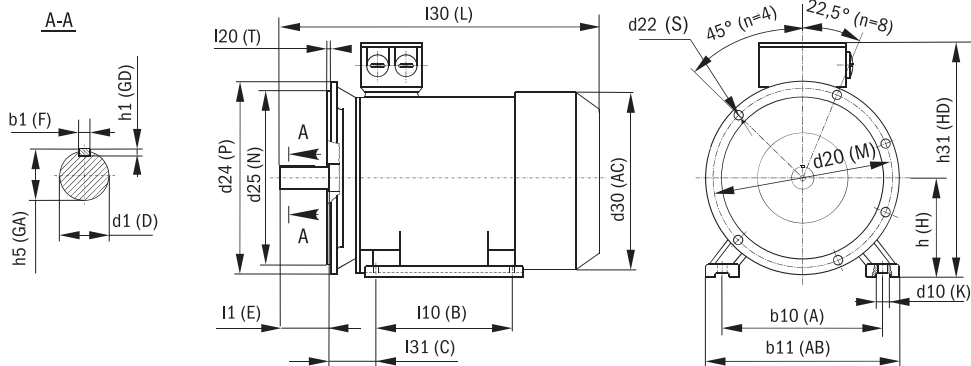


Рисунок Б.2 – Размеры двигателей монтажного исполнения IM 2081

Таблица Б.2 – Размеры двигателей монтажного исполнения IM 2081

Типоразмер	Количество полюсов	Габаритные размеры, мм				Установочные и присоединительные размеры, мм																					
		l30	h31	d30	d24	b10	b11	l10	l11	l31	d1	l1	b1	h5	h1	h	d10	d20	d25	l20	d22	n					
		L	HD	AC	P	A	AB	B	BB	C	D	E	F	GA	GD	H	K	M	N	T	S	n					
АИС56	2, 4	197	146	113	120	90	110	71	90	36	9	20	3	10,2	3	56	6	98	80	3	7	4					
АИС63	2, 4	225	165	123	140	100	121	80	102,5	40	11	23	4	12,5	4	63	7	115	95	3	10	4					
АИС71	2, 4, 6	258	180	140	160	112	131	90	105	45	14	30	5	16	5	71	7	130	110	3,5	20	4					
АИС80	2, 4, 6, 8	288	205	158	200	125	160	100	130	50	19	40	6	21,5	6	80	10	165	130	3,5	12	4					
АИС90S	2, 4, 6, 8	316	222	176	200	140	175	100	130	56	24	50	8	27	7	90	10	165	130	3,5	12	4					
АИС90M	2, 4, 6, 8	341	222	176	200	140	175	100/125	130	56	24	50	8	27	7	90	10	165	130	3,5	12	4					
АИС90L	2, 4, 6, 8	370	222	176	200	140	175	125	155	56	24	50	8	27	7	90	10	165	130	3,5	12	4					
АИС100	2, 4, 6, 8	397	242	195	250	160	198	140	175	63	28	60	8	31	7	100	12	215	180	4	15	4					
АИС112	2, 4, 6, 8	400	285	223	250	190	220	140	180	70	28	60	8	31	7	112	12	215	180	4	15	4					
АИС132S	2, 4, 6, 8	446	320	259	300	216	254	140	176	89	38	80	10	41	8	132	12	265	230	4	15	4					
АИС132M	2, 4, 6, 8	484	320	259	300	216	254	178	225	89	38	80	10	41	8	132	12	265	230	4	15	4					
АИС132L	2, 4, 6, 8	510	320	259	300	216	254	178	225	89	38	80	10	41	8	132	12	265	230	4	15	4					
АИС160M	2, 4, 6, 8	630	390	313	350	254	292	210	295	108	42	110	12	45	8	160	15	300	250	5	19	4					
АИС160L	2, 4, 6, 8	630	390	313	350	254	292	254	295	108	42	110	12	45	8	160	15	300	250	5	19	4					
АИС180M	2, 4	700	455	356	350	279	355	241	311	121	48	110	14	51,5	9	180	15	300	250	5	19	4					
АИС180L	4, 6, 8	740	455	356	350	279	355	279	349	121	48	110	14	51,5	9	180	15	300	250	5	19	4					
АИС200	2, 4, 6, 8	776	485	395	400	318	390	305	367	133	55	110	16	59	10	200	19	350	300	5	19	4					
АИС225M	2	810	550	445	450	356	435	311	393	149	55	110	16	59	10	225	19	400	350	5	19	8					
	4, 6, 8	840	550	445	450	356	435	311	393	149	60	140	18	64	11	225	19	400	350	5	19	8					
АИС225S	4, 8	815	550	445	450	356	435	286	368	149	60	140	18	64	11	225	19	400	350	5	19	8					
АИС250M	2	910	610	485	550	406	485	349	445	168	60	140	18	64	11	250	24	500	450	5	19	8					
	4, 6, 8	910	610	485	550	406	485	349	445	168	65	140	18	69	11	250	24	500	450	5	19	8					
АИС280S	2	990	670	550	550	457	545	368	469	190	65	140	18	69	11	280	24	500	450	5	19	8					
	4, 6	991	670	550	550	457	545	368	469	190	75	140	20	79,5	12	280	24	500	450	5	19	8					
АИС280M	2	1041	670	550	550	457	545	419	520	190	65	140	18	69	11	280	24	500	450	5	19	8					
АИС280M	4, 6, 8	1042	670	550	550	457	545	419	520	190	75	140	20	79,5	12	280	24	500	450	5	19	8					
АИС315S	2	1179	845	620	660	508	630	406	570	216	65	140	18	69	11	315	28	600	550	6	24	8					
	4, 6	1209	845	620	660	508	630	406	570	216	80	170	22	85	14	315	28	600	550	6	24	8					
АИС315M	2	1289	845	620	660	508	630	457	670	216	65	140	18	69	11	315	28	600	550	6	24	8					
	4, 6	1399	845	620	660	508	630	457	670	216	80	170	22	85	14	315	28	600	550	6	24	8					
АИС315L	2, 4, 6	1399	845	620	660	508	630	508	670	216	80	170	22	85	14	315	28	600	550	6	24	8					
АИС355M	2	1491	1000	700	800	610	730	560	755	254	75	140	20	79,5	12	355	28	740	680	6	24	8					
	4, 6	1520	1000	700	800	610	730	560	755	254	95	175	25	100	14	355	28	740	680	6	24	8					
АИС355L	2	1491	1000	700	800	610	730	630	755	254	75	140	20	79,5	12	355	28	740	680	6	24	8					
	4, 6	1520	1000	700	800	610	730	630	755	254	95	175	25	100	14	355	28	740	680	6	24	8					

Приложение В (обязательное)

Схемы принципиальные электрические управления и защиты электродвигателей

СХЕМА РЕВЕРСИВНОГО ПУСКАТЕЛЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ АСИНХРОННОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

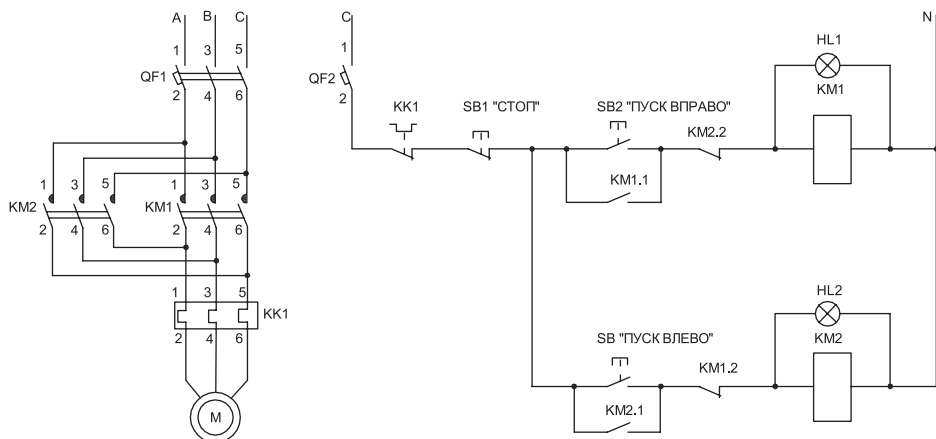


Рисунок В.1

СХЕМА НЕРЕВЕРСИВНОГО ПУСКАТЕЛЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ СИНХРОННОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

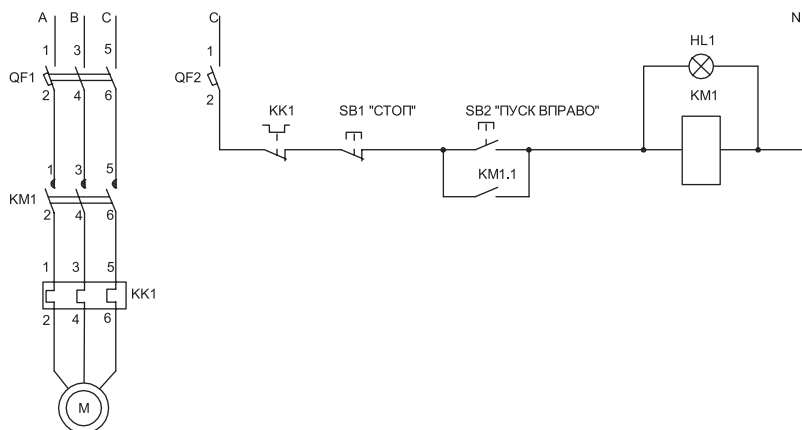


Рисунок В.2

Рекомендации по применению защитного и коммутационного оборудования из номенклатуры компании ГК ИЕК при длительности пуска не более 5 с

Таблица В.1

№	Наименование	P _н , (кВт)	I _н , (А) Δ/Y (220/380)	Автоматический выключатель модульное исполнение	Автоматические выключатели серии ВА-88	Контакты КМИ	Реле РТИ	ПРК32
1	АИС56А2	0,09	0,77/0,45	Δ – ВА47-29 3Р 3А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 2А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/Y – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1305 Y – РТИ-1304	Δ – ПРК 32-1 I _н = 1А Y – ПРК 32-0,63 I _н = 0,63А
2	АИС56В2	0,12	0,99/0,57	Δ – ВА47-29 3Р 3А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 2А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/Y – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1305 Y – РТИ-1304	Δ – ПРК 32-1 I _н = 1А Y – ПРК 32-0,63 I _н = 0,63А
3	АИС56А4	0,06	0,53/0,31	Δ – ВА47-29 3Р 2А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 2А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/Y – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1304 Y – РТИ-1303	Δ – ПРК 32-0,63 I _н = 0,63А Y – ПРК 32-0,63 I _н = 0,63А
4	АИС56В4	0,09	0,77/0,45	Δ – ВА47-29 3Р 3А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 2А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/Y – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1305 Y – РТИ-1304	Δ – ПРК 32-1 I _н = 1А Y – ПРК 32-0,63 I _н = 0,63А
5	АИС56С4	0,12	0,98/0,57	Δ – ВА47-29 3Р 3А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 2А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/Y – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1305 Y – РТИ-1304	Δ – ПРК 32-1 I _н = 1А Y – ПРК 32-0,63 I _н = 0,63А
6	АИС63А2	0,18	1,19/0,69	Δ – ВА47-29 3Р 3А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 2А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/Y – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1305 Y – РТИ-1304	Δ – ПРК 32-1 I _н = 1А Y – ПРК 32-0,63 I _н = 0,63А
7	АИС63В2	0,25	1,45/0,84	Δ – ВА47-29 3Р 4А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 3А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/Y – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1306 Y – РТИ-1305	Δ – ПРК 32-1,6 I _н = 1,6А Y – ПРК 32-1 I _н = 1А
8	АИС63С2	0,37	1,92/1,11	Δ – ВА47-29 3Р 6А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 3А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/Y – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1307 Y – РТИ-1306	Δ – ПРК 32-2,5 I _н = 2,5А Y – ПРК 32-1,6 I _н = 1,6А
9	АИС63А4	0,12	0,98/0,57	Δ – ВА47-29 3Р 3А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 2А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/Y – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1305 Y – РТИ-1304	Δ – ПРК 32-1 I _н = 1А Y – ПРК 32-0,63 I _н = 0,63А
10	АИС63В4	0,18	1,28/0,74	Δ – ВА47-29 3Р 4А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 3А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/Y – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1306 Y – РТИ-1305	Δ – ПРК 32-1,6 I _н = 1,6А Y – ПРК 32-1 I _н = 1А
11	АИС63С4	0,25	1,48/0,86	Δ – ВА47-29 3Р 5А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 3А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/Y – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1306 Y – РТИ-1305	Δ – ПРК 32-1,6 I _н = 2,5А Y – ПРК 32-1 I _н = 1А
12	АИС71А2	0,37	1,92/1,11	Δ – ВА47-29 3Р 5А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 3А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/Y – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1307 Y – РТИ-1306	Δ – ПРК 32-2,5 I _н = 2,5А Y – ПРК 32-1 I _н = 1,6А
13	АИС71В2	0,55	2,65/1,53	Δ – ВА47-29 3Р 8А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 5А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/Y – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1308 Y – РТИ-1306	Δ – ПРК 32-4 I _н = 4А Y – ПРК 32-1,6 I _н = 1,6А
14	АИС71С2	0,75	3,29/1,9	Δ – ВА47-29 3Р 10А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 6А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/Y – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1308 Y – РТИ-1307	Δ – ПРК 32-4 I _н = 4А Y – ПРК 32-2,5 I _н = 2,5А
15	АИС71А4	0,25	1,48/0,86	Δ – ВА47-29 3Р 5А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 3А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/Y – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1306 Y – РТИ-1305	Δ – ПРК 32-1,6 I _н = 1,6А Y – ПРК 32-1 I _н = 1А
16	АИС71В4	0,37	1,99/1,15	Δ – ВА47-29 3Р 6А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 3А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/Y – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1307 Y – РТИ-1306	Δ – ПРК 32-2,5 I _н = 2,5А Y – ПРК 32-1,6 I _н = 1,6А
17	АИС71С4	0,55	2,75/1,59	Δ – ВА47-29 3Р 10А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 6А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/Y – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1308 Y – РТИ-1307	Δ – ПРК 32-4 I _н = 4А Y – ПРК 32-2,5 I _н = 2,5А

Продолжение таблицы В.1

№	Наименование	P _н , (кВт)	I _н , (А)Δ/Υ (220/380)	Автоматический выключатель модульное исполнение	Автоматические выключатели серии ВА-88	Контакты КМИ	Реле РТИ	ПРК32
18	АИС71А6	0,18	1,57/0,91	Δ – ВА47-29 3Р 4А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 3А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/Υ – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1306 Υ – РТИ-1305	Δ – ПРК 32-1,6 In = 1,6А Υ – ПРК 32-1 In = 1А
19	АИС71В6	0,25	1,85/1,07	Δ – ВА47-29 3Р 5А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 3А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/Υ – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1306 Υ – РТИ-1305	Δ – ПРК 32-1,6 In = 2,5А Υ – ПРК 32-1 In = 1А
20	АИС71С6	0,37	2,32/1,35	Δ – ВА47-29 3Р 6А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 4А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/Υ – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1307 Υ – РТИ-1306	Δ – ПРК 32-2,5 In = 2,5А Υ – ПРК 32-1,6 In = 1,6А
21	АИС80А2	0,75	3,29/1,90	Δ – ВА47-29 3Р 10А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 6А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/Υ – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1308 Υ – РТИ-1307	Δ – ПРК 32-4 In = 4А Υ – ПРК 32-2,5 In = 2,5А
22	АИС80В2	1,1	4,81/2,79	Δ – ВА47-29 3Р 13А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 6А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 12,5 А	Δ/Υ – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1310 Υ – РТИ-1308	Δ – ПРК 32-6,3 In = 6,3А Υ – ПРК 32-4 In = 4А
23	АИС80С2	1,5	6,22/3,60	Δ – ВА47-29 3Р 16А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 10А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 16А Υ – ВА88–32 12,5А	Δ/Υ – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1312 Υ – РТИ-1308	Δ – ПРК 32-6,3 In = 6,3А Υ – ПРК 32-4 In = 4А
24	АИС80А4	0,55	2,75/1,59	Δ – ВА47-29 3Р 10А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 6А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/Υ – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1308 Υ – РТИ-1307	Δ – ПРК 32-4 In = 4А Υ – ПРК 32-2,5 In = 2,5А
25	АИС80В4	0,75	3,59/2,08	Δ – ВА47-29 3Р 13А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 6А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 12,5 А	Δ/Υ – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1308 Υ – РТИ-1307	Δ – ПРК 32-4 In = 4А Υ – ПРК 32-2,5 In = 2,5А
26	АИС80С4	1,1	5,06/2,93	Δ – ВА47-29 3Р 13А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 10А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 12,5А Υ – ВА88–32 12,5А	Δ/Υ – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1310 Υ – РТИ-1308	Δ – ПРК 32-6,3 In = 6,3А Υ – ПРК 32-4 In = 4А
27	АИС80А6	0,37	2,32/1,35	Δ – ВА47-29 3Р 6А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 4А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/Υ – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1307 Υ – РТИ-1306	Δ – ПРК 32-2,5 In = 2,5А Υ – ПРК 32-1,6 In = 1,6А
28	АИС80В6	0,55	3,05/1,76	Δ – ВА47-29 3Р 10А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 6А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/Υ – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1308 Υ – РТИ-1307	Δ – ПРК 32-4 In = 4А Υ – ПРК 32-2,5 In = 2,5А
29	АИС80С6	0,75	3,91/2,26	Δ – ВА47-29 3Р 13А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 8А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 12,5А Υ – ВА88–32 12,5А	Δ/Υ – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1308 Υ – РТИ-1307	Δ – ПРК 32-4 In = 4А Υ – ПРК 32-2,5 In = 2,5А
30	АИС80А8	0,18	2,04/1,18	Δ – ВА47-29 3Р 5А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 3А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/Υ – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1306 Υ – РТИ-1305	Δ – ПРК 32-1,6 In = 1,6А Υ – ПРК 32-1 In = 1А
31	АИС80В8	0,25	2,48/1,43	Δ – ВА47-29 3Р 6А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 3А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/Υ – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1307 Υ – РТИ-1306	Δ – ПРК 32-2,5 In = 2,5А Υ – ПРК 32-1,6 In = 1,6А
32	АИС90S2	1,5	6,22/3,60	Δ – ВА47-29 3Р 13А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 8А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 12,5А Υ – ВА88–32 12,5А	Δ/Υ – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1312 Υ – РТИ-1308	Δ – ПРК 32-6,3 In = 6,3А Υ – ПРК 32-4 In = 4А
33	АИС90L2	2,2	8,62/4,99	Δ – ВА47-29 3Р 20А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 13А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 20А Υ – ВА88–32 12,5А	Δ/Υ – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1314 Υ – РТИ-1310	Δ – ПРК 32-10 In = 10А Υ – ПРК 32-6,3 In = 6,3А
34	АИС90LB2	3	11,4/6,58	Δ – ВА47-29 3Р 32А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 20А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 32 А Υ – ВА88–32 20 А	Δ – КМИ 11810 или КМИ 11811 Υ – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1316 Υ – РТИ-1312	Δ – ПРК 32-14 In = 14А Υ – ПРК 32-10 In = 10А
35	АИС90S4	1,1	5,06/2,93	Δ – ВА47-29 3Р 13А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 10А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 12,5А Υ – ВА88–32 12,5А	Δ/Υ – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1310 Υ – РТИ-1308	Δ – ПРК 32-6,3 In = 6,3А Υ – ПРК 32-4 In = 4А

Продолжение таблицы В.1

№	Наименование	Рн, (кВт)	Ин, (А)/ΔУ (220/380)	Автоматический выключатель модульное исполнение	Автоматические выключатели серии ВА-88	Контакты КМИ	Реле РТИ	ПРК32
36	АИС90Л4	1,5	6,54/3,78	Δ – ВА47-29 3Р 16А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 10А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 16А Y – ВА88–32 12,5А	Δ/У – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1312 Y – РТИ-1308	Δ – ПРК 32-10 In = 10А Y – ПРК 32-4 In = 4А
37	АИС90ЛВ4	2,2	9,06/5,24	Δ – ВА47-29 3Р 20А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 13А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 20А Y – ВА88–32 12,5А	Δ/У – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1314 Y – РТИ-1310	Δ – ПРК 32-10 In = 10А Y – ПРК 32-6,3 In = 6,3А
38	АИС90S6	0,75	3,85/2,23	Δ – ВА47-29 3Р 13А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 8А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 12,5А Y – ВА88–32 12,5А	Δ/У – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1308 Y – РТИ-1307	Δ – ПРК 32-4 In = 4А Y – ПРК 32-2,5 In = 2,5А
39	АИС90Л6	1,1	5,66/3,28	Δ – ВА47-29 3Р 13А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 8А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 12,5А Y – ВА88–32 12,5А	Δ/У – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1310 Y – РТИ-1308	Δ – ПРК 32-6,3 In = 6,3А Y – ПРК 32-4 In = 4А
40	АИС90S8	0,37	3,10/1,80	Δ – ВА47-29 3Р 6А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 4А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/У – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1307 Y – РТИ-1306	Δ – ПРК 32-2,5 In = 2,5А Y – ПРК 32-1,6 In = 1,6А
41	АИС90Л8	0,55	3,96/2,29	Δ – ВА47-29 3Р 10А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 6А 4,5кА х-ка D ИЭК	–	Δ/У – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1308 Y – РТИ-1307	Δ – ПРК 32-4 In = 4А Y – ПРК 32-2,5 In = 2,5А
42	АИС100Л2	3	11,4/6,58	Δ – ВА47-29 3Р 32А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 20А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 32 А Y – ВА88–32 16 А	Δ – КМИ 11210 или КМИ 11211 Y – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1316 Y – РТИ-1312	Δ – ПРК 32-14 In = 14А Y – ПРК 32-10 In = 6,3А
43	АИС100ЛВ2	4	15,0/8,71	Δ – ВА47-29 3Р 40А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 25А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 40 А Y – ВА88–32 25А	Δ – КМИ 11810 или КМИ 11811 Y – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1321 Y – РТИ-1314	Δ – ПРК 32-18 In = 18А Y – ПРК 32-10 In = 10А
44	АИС100ЛA4	2,2	9,06/5,24	Δ – ВА47-29 3Р 20А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 13А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 20А Y – ВА88–32 12,5А	Δ/У – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1314 Y – РТИ-1310	Δ – ПРК 32-10 In = 10А Y – ПРК 32-6,3 In = 6,3А
45	АИС100ЛВ4	3	12,1/6,99	Δ – ВА47-29 3Р 32А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 20А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 32 А Y – ВА88–32 20 А	Δ – КМИ 11810 или КМИ 11811 Y – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1316 Y – РТИ-1312	Δ – ПРК 32-14 In = 14А Y – ПРК 32-10 In = 10А
46	АИС100ЛC4	4	15,6/9,03	Δ – ВА47-29 3Р 40А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 25А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 40 А Y – ВА88–32 25 А	Δ – КМИ 11810 или КМИ 11811 Y – КМИ 11210 или КМИ 11211	Δ – РТИ-1321 Y – РТИ-1316	Δ – ПРК 32-18 In = 18А Y – ПРК 32-10 In = 10А
47	АИС100Л6	1,5	7,48/4,33	Δ – ВА47-29 3Р 16А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 10А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 16 А Y – ВА88–32 12,5А	Δ/У – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1312 Y – РТИ-1310	Δ – ПРК 32-10 In = 10А Y – ПРК 32-6,3 In = 6,3А
48	АИС100ЛA8	0,75	4,80/2,78	Δ – ВА47-29 3Р 13А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 8А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 12,5 А	Δ/У – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1310 Y – РТИ-1308	Δ – ПРК 32-6,3 In = 6,3А Y – ПРК 32-4 In = 4А
49	АИС100ЛВ8	1,1	6,38/3,70	Δ – ВА47-29 3Р 13А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 8А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 12,5А Y – ВА88–32 12,5А	Δ/У – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1312 Y – РТИ-1308	Δ – ПРК 32-6,3 In = 6,3А Y – ПРК 32-4 In = 4А
50	АИС112М2	4	15,0/8,71	Δ – ВА47-29 3Р 40А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 25А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 40 А Y – ВА88–32 25А	Δ – КМИ 11810 или КМИ 11811 Y – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1321 Y – РТИ-1314	Δ – ПРК 32-18 In = 18А Y – ПРК 32-10 In = 10А
51	АИС112Л2	5,5	20,0/11,6	Δ – ВА47-29 3Р 63А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 32А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 50 А Y – ВА88–32 32 А	Δ – КМИ 22510 или КМИ 22511 Y – КМИ 11210 или КМИ 11211	Δ – РТИ-1322 Y – РТИ-1316	Δ – ПРК 32-25 In = 25А Y – ПРК 32-14 In = 14А
52	АИС 112М4	4	15,6/9,03	Δ – ВА47-29 3Р 40А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 25А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 40 А Y – ВА88–32 25 А	Δ – КМИ 11810 или КМИ 11811 Y – КМИ 11210 или КМИ 11211	Δ – РТИ-1321 Y – РТИ-1316	Δ – ПРК 32-18 In = 18А Y – ПРК 32-10 In = 10А
53	АИС112Л4	5,5	20,8/12,0	Δ – ВА47-29 3Р 50А 4,5кА х-ка D ИЭК Y – ВА47-29 3Р 32А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 50 А Y – ВА88–32 32 А	Δ – КМИ 22510 или КМИ 22511 Y – КМИ 11810 или КМИ 11811	Δ – РТИ-1322 Y – РТИ-1316	Δ – ПРК 32-25 In = 25А Y – ПРК 32-14 In = 14А

Продолжение таблицы В.1

№	Наименование	Рн, (кВт)	Ин, (А)/Δ/Υ (220/380)	Автоматический выключатель модульное исполнение	Автоматические выключатели серии ВА-88	Контакты КМИ	Реле РТИ	ПРК32
54	АИС112М6	2,2	10,3/5,97	Δ – ВА47-29 3Р 25А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 16А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 25 А Υ – ВА88–32 16 А	Δ – КМИ 11210 или КМИ 11211 Υ – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1316 Υ – РТИ-1312	Δ – ПРК 32-14 In = 10А Υ – ПРК 32-6,3 In = 6,3А
55	АИС112М8	1,5	8,01/4,64	Δ – ВА47-29 3Р 16А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 10А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 16 А Υ – ВА88–32 12,5А	Δ/Υ – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1314 Υ – РТИ-1310	Δ – ПРК 32-10 In = 10А Υ – ПРК 32-6,3 In = 6,3А
56	АИС132SA2	5,5	20,0/11,6	Δ – ВА47-29 3Р 63А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 32А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 50 А Υ – ВА88–32 32 А	Δ – КМИ 22510 или КМИ 22511 Υ – КМИ 11210 или КМИ 11211	Δ – РТИ-1322 Υ – РТИ-1316	Δ – ПРК 32-25 In = 25А Υ – ПРК 32-14 In = 14А
57	АИС132SB2	7,5	26,9/15,6	Δ – ВА47-29 3Р 63А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 40А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 63 А Υ – ВА88–32 40 А	Δ – КМИ 23210 или КМИ 23211 Υ – КМИ 11810 или КМИ 11811	Δ – РТИ-3353 Υ – РТИ-1321	Δ – ПРК 32-25 In = 25А Υ – ПРК 32-18 In = 18А
58	АИС132MA2	9,2	32,3/18,7	Δ – ВА47-100 3Р 80А 10кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 50А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 80 А Υ – ВА88–32 50 А	Δ – КМИ 23210 или КМИ 23211 Υ – КМИ 11810 или КМИ 11811	Δ – РТИ-2355 Υ – РТИ-1321	Υ – ПРК 32-18 In = 18А
59	АИС132MB2	11	38,3/22,2	Δ – ВА47-100 3Р 100А 10кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 50А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 100 А Υ – ВА88–32 50 А	Δ – КМИ 34012 Υ – КМИ 22510 или КМИ 22511	Δ – РТИ-3355 Υ – РТИ-1322	Υ – ПРК 32-25 In = 25А
60	АИС132S4	5,5	20,8/12,0	Δ – ВА47-100 3Р 100А 10кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 100 А	Δ – КМИ 34012 Υ – КМИ 22510 или КМИ 22511	Δ – РТИ-3355 Υ – РТИ-1322	Δ – ПРК 32-25 In = 25А Υ – ПРК 32-25 In = 25А
61	АИС132MA4	7,5	27,6/16,0	Δ – ВА47-29 3Р 63А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 40А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 63 А	Δ – КМИ 23210 или КМИ 23211 Υ – КМИ 11810 или КМИ 11811	Δ – РТИ-3353 Υ – РТИ-1321	Υ – ПРК 32-18 In = 18А
62	АИС132MB4	9,2	33,5/19,4	Δ – ВА47-100 3Р 80А 10кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 50А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 80 А Υ – ВА88–32 50 А	Δ – КМИ 34012 Υ – КМИ 22510 или КМИ 22511	Δ – РТИ-2355 Υ – РТИ-1322	Υ – ПРК 32-25 In = 25А
63	АИС132MC4	11	39,7/23,0	Δ – ВА47-100 3Р 100А 10кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 50А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 100 А Υ – ВА88–32 50 А	Δ – КМИ 34012 Υ – КМИ 22510 или КМИ 22511	Δ – РТИ-3355 Υ – РТИ-1322	Υ – ПРК 32-25 In = 25А
64	АИС132S6	3	13,7/7,94	Δ – ВА47-29 3Р 32А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 16А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 32 А Υ – ВА88–32 16 А	Δ – КМИ 11810 или КМИ 11811 Υ – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1321 Υ – РТИ-1314	Δ – ПРК 32-14 In = 14А Υ – ПРК 32-10 In = 10А
65	АИС132MA6	4	17,2/9,96	Δ – ВА47-29 3Р 40А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 25А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 40 А Υ – ВА88–32 25 А	Δ – КМИ 11810 или КМИ 11811 Υ – КМИ 11210 или КМИ 11211	Δ – РТИ-1321 Υ – РТИ-1316	Δ – ПРК 32-18 In = 18А Υ – ПРК 32-14 In = 14А
66	АИС132MB6	5,5	22,9/13,2	Δ – ВА47-29 3Р 63А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 32А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 50 А Υ – ВА88–32 32 А	Δ – КМИ 22510 или КМИ 22511 Υ – КМИ 11810 или КМИ 11811	Δ – РТИ-1322 Υ – РТИ-1321	Δ – ПРК 32-25 In = 25А Υ – ПРК 32-14 In = 14А
67	АИС132S8	2,2	11,1/6,44	Δ – ВА47-29 3Р 32А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 20А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 32 А Υ – ВА88–32 16 А	Δ – КМИ 11210 или КМИ 11211 Υ – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1316 Υ – РТИ-1312	Δ – ПРК 32-14 In = 14А Υ – ПРК 32-10 In = 10А
68	АИС132М8	3	14,6/8,46	Δ – ВА47-29 3Р 40А 4,5кА х-ка D ИЭК Υ – ВА47-29 3Р 25А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 40 А Υ – ВА88–32 25А	Δ – КМИ 11810 или КМИ 11811 Υ – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1321 Υ – РТИ-1314	Δ – ПРК 32-18 In = 18А Υ – ПРК 32-10 In = 10А
69	АИС160MA2	11	22,2/12,8	Δ – ВА47-29 3Р 63А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 50 А	Δ – КМИ 22510 или КМИ 22511 Υ – КМИ 11810 или КМИ 11811	Δ – РТИ-1322 Υ – РТИ-1321	Δ – ПРК 32-25 In = 25А Υ – ПРК 32-14 In = 14А
70	АИС160MB2	15	29,9/17,2	Δ – ВА47-100 3Р 80А 10 кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 80 А	Δ – КМИ 23210 или КМИ 23211 Υ – КМИ 11810 или КМИ 11811	Δ – РТИ-3353 Υ – РТИ-1321	Υ – ПРК 32-18 In = 18А
71	АИС160L2	18,5	36,2/20,8	Δ – ВА47-100 3Р 100А 10кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 100 А	Δ – КМИ 34012 Υ – КМИ 22510 или КМИ 22511	Δ – РТИ-3355 Υ – РТИ-1322	Υ – ПРК 32-25 In = 25А
72	АИС160M4	11	23,0/17,6	Δ – ВА47-29 3Р 63А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 50 А	Δ – КМИ 22510 или КМИ 22511 Υ – КМИ 11810 или КМИ 11811	Δ – РТИ-1322 Υ – РТИ-1321	Δ – ПРК 32-25 In = 25А Υ – ПРК 32-14 In = 14А

Продолжение таблицы В.1

№	Наименование	Рн, (кВт)	Ин, (А)/Δ/Υ (220/380)	Автоматический выключатель модульное исполнение	Автоматические выключатели серии ВА-88	Контакты КМИ	Реле РТИ	ПРК32
73	АИС160L4	15	30,6/17,6	Δ – ВА47-100 3Р 80А 10 кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 63 А	Δ – КМИ 23210 или КМИ 23211 Υ – КМИ 11810 или КМИ 11811	Δ – РТИ-3353 Υ – РТИ-1321	Υ – ПРК 32-18 In = 18А
74	АИС160М6	7,5	17,5/10,1	Δ – ВА47-29 3Р 40А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 40 А	Δ – КМИ 11810 или КМИ 11811 Υ – КМИ 11210 или КМИ 11211	Δ – РТИ-1321 Υ – РТИ-1316	Δ – ПРК 32-18 In = 18А Υ – ПРК 32-14 In = 10А
75	АИС160L6	11	24,2/13,9	Δ – ВА47-100 3Р 80 А 10 кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 63 А	Δ – КМИ 23210 или КМИ 23211 Υ – КМИ 11810 или КМИ 11811	Δ – РТИ-3353 Υ – РТИ-1321	Δ – ПРК 32-25 In = 25А Υ – ПРК 32-14 In = 14А
76	АИС160МА8	4	11,0/6,3	Δ – ВА47-29 3Р 25А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 25 А	Δ – КМИ 11210 или КМИ 11211 Υ – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1316 Υ – РТИ-1312	Δ – ПРК 32-14 In = 10А Υ – ПРК 32-6,3 In = 6,3А
77	АИС160МВ8	5,5	14,3/8,20	Δ – ВА47-29 3Р 32А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 32 А	Δ – КМИ 11810 или КМИ 11811 Υ – КМИ 10910 или КМИ 10911	Δ – РТИ-1321 Υ – РТИ-1314	Δ – ПРК 32-14 In = 14А Υ – ПРК 32-10 In = 10А
78	АИС160L8	7,5	19,0/11,0	Δ – ВА47-29 3Р 40А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 40 А	Δ – КМИ 34012 или КМИ 22511 Υ – КМИ 11210 или КМИ 11211	Δ – РТИ-1322 Υ – РТИ-1316	Δ – ПРК 32-25 In = 25А Υ – ПРК 32-14 In = 10А
79	АИС180М2	22	42,7/24,6	Δ – ВА47-100 3Р 100А 10кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 100 А	Δ – КМИ 34012 Υ – КМИ 22510 или КМИ 22511	Δ – РТИ-3357 Υ – РТИ-1322	Υ – ПРК 32-25 In = 25А
80	АИС180М4	18,5	37,5/21,6	Δ – ВА47-100 3Р 100А 10кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 100 А	Δ – КМИ 34012 Υ – КМИ 22510 или КМИ 22511	Δ – РТИ-3355 Υ – РТИ-1322	Υ – ПРК 32-25 In = 25А
81	АИС180L4	22	44,3/25,5	Δ – ВА47-100 3Р 100А 10кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 100 А	Δ – КМИ 35012 Υ – КМИ 23210 или КМИ 23211	Δ – РТИ-3357 Υ – РТИ-3353	Υ – ПРК 32-25 In = 25А
82	АИС180L6	15	31,7/18,2	Δ – ВА47-100 3Р 80А 10кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 80 А	Δ – КМИ 34012 Υ – КМИ 22510 или КМИ 22511	Δ – РТИ-2355 Υ – РТИ-1322	Υ – ПРК 32-25 In = 18А
83	АИС180L8	11	26,9/15,5	Δ – ВА47-29 3Р 63А 4,5кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 63 А	Δ – КМИ 23210 или КМИ 23211 Υ – КМИ 11810 или КМИ 11811	Δ – РТИ-3353 Υ – РТИ-1321	Υ – ПРК 32-18 In = 14А
84	АИС200LА2	30	57,1/32,9	–	Δ – ВА88–33 160 А	Δ – КМИ 46512 Υ – КМИ 34012	Δ – РТИ-3359 Υ – РТИ-3355	–
85	АИС200LВ2	37	70,0/40,3	–	Δ – ВА88–35 200 А	Δ – КМИ 48012 Υ – КМИ 35012	Δ – РТИ-3363 Υ – РТИ-3357	–
86	АИС200L4	30	59,1/34,0	–	Δ – ВА88–33 160 А	Δ – КМИ 46512 Υ – КМИ 34012	Δ – РТИ-3359 Υ – РТИ-3355	–
87	АИС200LА6	18,5	38,7/22,3	Δ – ВА47-100 3Р 100А 10кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 80 А	Δ – КМИ 34012 Υ – КМИ 22510 или КМИ 22511	Δ – РТИ-3355 Υ – РТИ-1322	Υ – ПРК 32-25 In = 25А
88	АИС200LВ6	22	45,7/26,3	–	Δ – ВА88–32 100 А	Δ – КМИ 35012 Υ – КМИ 23210 или КМИ 23211	Δ – РТИ-3357 Υ – РТИ-3353	–
89	АИС200L8	15	35,3/20,3	Δ – ВА47-100 3Р 100А 10кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 100 А	Δ – КМИ 34012 Υ – КМИ 22510 или КМИ 22511	Δ – РТИ-3355 Υ – РТИ-1322	Υ – ПРК 32-25 In = 25А
90	АИС225М2	45	84,7/48,8	–	Δ – ВА88–35 250 А	Δ – КМИ 49512 Υ – КМИ 35012	Δ – РТИ-3365 Υ – РТИ-3357	–
91	АИС225S4	37	72,5/41,8	–	Δ – ВА88–35 200 А	Δ – КМИ 48012 Υ – КМИ 35012	Δ – РТИ-3363 Υ – РТИ-3357	–
92	АИС225М4	45	87,7/50,5	–	Δ – ВА88–35 250 А	Δ – КМИ 49512 Υ – КМИ 35012	Δ – РТИ-3365 Υ – РТИ-3359	–
93	АИС225М6	30	61,6/35,5	–	Δ – ВА88–35 200 А	Δ – КМИ 46512 Υ – КМИ 34012	Δ – РТИ-3359 Υ – РТИ-3355	–
94	АИС225S8	18,5	43,1/24,8	Δ – ВА47-100 3Р 100А 10кА х-ка D ИЭК	Δ – ВА88–32 100 А	Δ – КМИ 34012 Υ – КМИ 22510 или КМИ 22511	Δ – РТИ-3357 Υ – РТИ-1322	Υ – ПРК 32-25 In = 25А
95	АИС225М8	22	51,0/29,4	–	Δ – ВА88–33 125 А	Δ – КМИ 35012 Υ – КМИ 23210 или КМИ 23211	Δ – РТИ-3357 Υ – РТИ-3353	–
96	АИС250М2	55	103,1/59,4	–	Δ – ВА88–37 315 А	Δ – КТИ 51153 Υ – КМИ 46512	Δ – РТИ-5371 Υ – РТИ-3361	–
97	АИС250М4	55	106,7/61,5	–	Δ – ВА88–37 315 А	Δ – КТИ 5115 Υ – КМИ 46512	Δ – РТИ-5371 Υ – РТИ-3361	–

Продолжение таблицы В.1

№	Наименование	P _н , (кВт)	I _н , (А)/Δ/Y (220/380)	Автоматический выключатель модульное исполнение	Автоматические выключатели серии ВА-88	Контакты КМИ	Реле РТИ	ПРК32
98	АИС250М6	37	75,5/43,5	—	Δ – ВА88–35 200 А Y – КМИ 35012	Δ – КМИ 48012 Y – КМИ 35012	Δ – РТИ-3363 Y – РТИ-3357	—
99	АИС250М8	30	68,8/39,6	—	Δ – ВА88–35 200 А	Δ – КМИ 46512 Y – КМИ 34012	Δ – РТИ-3359 Y – РТИ-3355	—
100	АИС280S2	75	138,1/79,5	—	Δ – ВА88–37 400 А	Δ – КТИ 5150 Y – КМИ 48012	Δ – РТИ-5375 Y – РТИ-3363	—
101	АИС280М2	90	165,7/95,4	—	Δ – ВА88–40 400 А	Δ – КТИ 5185 Y – КМИ 49512	Δ – РТИ-5375 Y – РТИ-3365	—
102	АИС280S4	75	144,6/83,3	—	Δ – ВА88–37 400 А	Δ – КТИ 5150 Y – КМИ 48012	Δ – РТИ-5375 Y – РТИ-3363	—
103	АИС280М4	90	174,0/100,2	—	Δ – ВА88–40 500 А	Δ – КТИ 5185 Y – КТИ 5115	Δ – РТИ-5376 Y – РТИ-5371	—
104	АИС280S6	45	91,2/52,5	—	Δ – ВА88–35 250 А	Δ – КМИ 49512 Y – КМИ 35012	Δ – РТИ-3365 Y – РТИ-3359	—
105	АИС280М6	55	110,9/63,8	—	Δ – ВА88–37 315 А	Δ – КТИ 5115 Y – КМИ 46512	Δ – РТИ-5371 Y – РТИ-3361	—
106	АИС280М8	45	102,2/58,8	—	Δ – ВА88–37 315 А	Δ – КТИ 51153 Y – КМИ 46512	Δ – РТИ-5371 Y – РТИ-3359	—
107	АИС315S2	110	201,3/116	—	Δ – ВА88–40 630 А	Δ – КТИ 5225 Y – КТИ 5115	Δ – РТИ-6376 Y – РТИ-5371	—
108	АИС315М2	132	241/138,8	—	Δ – ВА88–40 630 А	Δ – КТИ 5265 Y – КТИ 5150	Y – РТИ-5375	—
109	АИС315LA2	160	291,2/167,7	—	Δ – ВА88–40 800 А	Δ – КТИ 5330 Y – КТИ 5185	Y – РТИ-5376	—
110	АИС315LB2	200	359,2/206,8	—	Δ – ВА88–43 1000 А	Δ – КТИ 6400 Y – КТИ 5225	Y – РТИ-6376	—
111	АИС315S4	110	208,3/119,9	—	Δ – ВА88–40 630 А	Δ – КТИ 5225 Y – КТИ 5150	Δ – РТИ-6376 Y – РТИ-5371	—
112	АИС315М4	132	246,6/142	—	Δ – ВА88–40 630 А	Δ – КТИ 5265 Y – КТИ 5150	Y – РТИ-5375	—
113	АИС315LA4	160	297,9/171,5	—	Δ – ВА88–40 800 А	Δ – КТИ 5330 Y – КТИ 5185	Y – РТИ-5376	—
114	АИС315LB4	200	371,6/213,9	—	Δ – ВА88–43 1000 А	Δ – КТИ 6400 Y – КТИ 5225	—	—
115	АИС315S6	75	150,1/86,4	—	Δ – ВА88–37 400 А	Δ – КТИ 5150 Y – КМИ 48012	Δ – РТИ-5375 Y – РТИ-3363	—
116	АИС315М6	90	177,3/102,1	—	Δ – ВА88–40 500 А	Δ – КТИ 5185 Y – КТИ 5115	Δ – РТИ-5376 Y – РТИ-5371	—
117	АИС315LA6	110	215,8/124,3	—	Δ – ВА88–40 630 А	Δ – КТИ 5225 Y – КТИ 5150	Y – РТИ-5375	—
118	АИС315LB6	132	252,4/145,3	—	Δ – ВА88–40 630 А	Δ – КТИ 5265 Y – КТИ 5150	Y – РТИ-5375	—
119	АИС355М2	250	449/258,5	—	Δ – ВА88–43 1250 А	Δ – КТИ 6500 Y – КТИ 5265	—	—
120	АИС355L2	315	565,7/325,7	—	Δ – ВА88–43 1600 А	Δ – КТИ 7630 Y – КТИ 5330	—	—
121	АИС355М4	250	459,2/264,4	—	Δ – ВА88–43 1250 А	Δ – КТИ 6500 Y – КТИ 5265	—	—
122	АИС355L4	315	578,6/333,1	—	Δ – ВА88–43 1600 А	Δ – КТИ 7630 Y – КТИ 5330	—	—
123	АИС355М6	160	304,9/175,6	—	Δ – ВА88–40 800 А	Δ – КТИ 5330 Y – КТИ 5185	Y – РТИ-5376	—
124	АИС355МВ6	200	380,3/219	—	Δ – ВА88–43 1000 А	Δ – КТИ 6400 Y – КТИ 5225	—	—
125	АИС355L6	250	469,9/270,5	—	Δ – ВА88–43 1250 А	Δ – КТИ 6500 Y – КТИ 5265	—	—