

Схема подключения трехфазных электродвигателей АИР

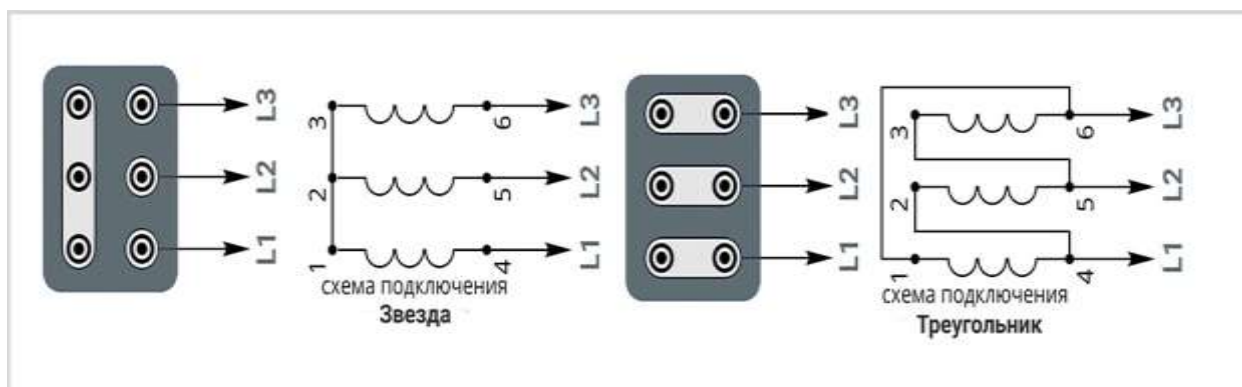


Трехфазные асинхронные электродвигатели рассчитаны на работу от трехфазной сети переменного тока. Имеют большую производительность, чем однофазные двигатели. Трехфазный двигатель, смонтированный с учетом подключения к трем фазам, обеспечивает стабильную эксплуатацию устройства. Стандартно в клеммной коробке есть шесть выводов. Предусмотрены схемы подключения электродвигателей - «треугольник» или «звезда», существует и комбинированное подключение «звезда-треугольник».

Главный критерий для полноценной работы двигателя – безошибочное подключение и монтаж схемы с соблюдением норм и правил подключения.

Выбор схемы подключения

Завод изготовитель указывает на бирке двигателя схему подключения электродвигателя « Δ / Y 220/380» или « Δ / Y 380/660». Схема подключения во многом определяется условиями эксплуатации двигателя. «Звезда» 380/660 обеспечивает плавный пуск мотора, при этом рабочая мощность будет меньше паспортной на 30%. «Треугольник» дает максимальную мощность, улучшенное тяговое усилие электродвигателя АИР. Недостаток для пускового момента - во время пуска мотора сила тока очень, возможно подгорание изоляция обмоток.



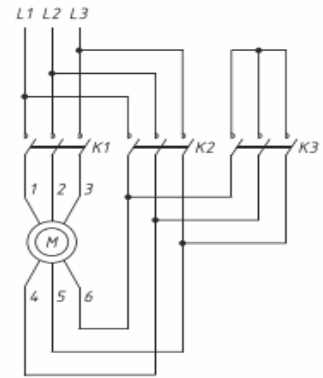
Комбинированная схема «звезда-треугольник» применяется в трехфазных электродвигателях АИР с напряжением 380/660 Вольт для работы от сети 380 Вольт. Схема дает возможность предотвратить слишком высокие пусковые токи, эксплуатируются с максимальным КПД.

Комбинированное подключение трехфазных электродвигателей

Схему «звезда-треугольник» применяют для трехфазных двигателей 380/660 Вольт для работы в сети 380 Вольт. Преимущество – предотвращение возникновения высоких пусковых токов, эксплуатация с максимальным КПД.

Запуск двигателя выполняют звездой, в рабочем режиме переключают на треугольник. Переключение выполняется за счет магнитного пускателя либо пакетного переключателя (K1, K2, K3).

Стоит учитывать, что комбинированная схема применяется для более мощных двигателей от 100 габарита.



Габариты двигателей АИР:

[АИР 56](#)

[АИР 90](#)

[АИР 160](#)

[АИР 250](#)

[АИР 63](#)

[АИР 100](#)

[АИР 180](#)

[АИР 280](#)

[АИР 71](#)

[АИР 112](#)

[АИР 200](#)

[АИР 315](#)

[АИР 80](#)

[АИР 132](#)

[АИР 225](#)

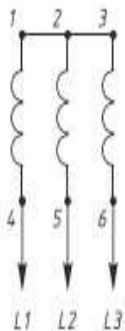
[АИР 355](#)

Схема подключения «звезда»

Электродвигатели АИР по умолчанию готовы к работе «звездой» к сети 380 Вольт, 660 Вольт.

Начало обмоток подключаются к фазам, концы собирают в общую точку.

Подключение звездой применяют для плавного пуска за счет снижения пусковых токов. Недостаток при продолжительной работе – двигатель будет работать на 30% меньше паспортной мощности.



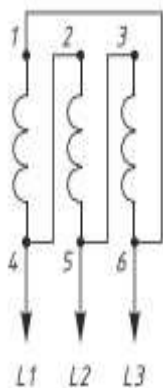
Преимущество подключения [электродвигателя АИР](#) «звездой»:

- Высокий КПД
- Плавные пуски
- Допускаются кратковременные перегрузки
- Повышенная надежность

Подключение схемой «треугольник»

На бирке электродвигателя указано «Δ / Y 220/380» или «Δ / Y 380/660» используют «треугольник», подключают к сети 380/660 Вольт. Данная схема используется при подключении двигателя:

- Исполнение 220/380 В к сети 220 Вольт вместо 380 В;
- Исполнение 380/660 В к сети 380 Вольт вместо 660 В



При данном соединении начало каждой обмотки соединяют с концом предыдущей обмотки. Каждая обмотка у нас получается стороной равностороннего треугольника – откуда и пошло название.

Преимущество - максимальная мощность, улучшенное тяговое усилие электродвигателя АИР. Недостаток для пускового момента - во время пуска мотора сила тока очень высокая, возможно подгорание изоляция обмоток.

Каталог электродвигателей АИР

Подбирайте двигатель по таблице каталога электродвигателей АИР [Слобожанского завода](#)

Мощность, кВт	Марка асинхронного трехфазного электродвигателя			
	3000 об/мин	1500 об/мин	1000 об/мин	750 об/мин
0,18	АИР 56 А2	АИР 56 В4		
0,25	АИР 56 В2	АИР 63 А4	АИР 63 В6	АИР 71 В8
0,37	АИР 63 А2	АИР 63 В4	АИР 71 А6	АИР 80 А8
0,55	АИР 63 В2	АИР 71 А4	АИР 71 В6	АИР 80 В8
0,75	АИР 71 А2	АИР 71 В4	АИР 80 А6	АИР 90 LА8
1,1	АИР 71 В2	АИР 80 А4	АИР 80 В6	АИР 90 LВ8
1,5	АИР 80 А2	АИР 80 В4	АИР 90 L6	АИР 100 L8
2,2	АИР 80 В2	АИР 90 L4	АИР 100 L6	АИР 112 МА8
3	АИР 90 L2	АИР 100 S4	АИР 112 МА6	АИР 112 МВ8
4	АИР 100 S2	АИР 100 L4	АИР 112 МВ6	АИР 132 S8
5,5	АИР 100 L2	АИР 112 М4	АИР 132 S6	АИР 132 М8
7,5	АИР 112 М2	АИР 132 S4	АИР 132 М6	АИР 160 S8
11	АИР 132 М2	АИР 132 М4	АИР 160 S6	АИР 160 М8
15	АИР 160 S2	АИР 160 S4	АИР 160 М6	АИР 180 М8
18,5	АИР 160 М2	АИР 160 М4	АИР 180 М6	АИР 200 М8
22	АИР 180 S2	АИР 180 S4	АИР 200 М6	АИР 200 L8
30	АИР 180 М2	АИР 180 М4	АИР 200 L6	АИР 225 М8
37	АИР 200 М2	АИР 200 М4	АИР 225 М6	АИР 250 S8
45	АИР 200 L2	АИР 200 L4	АИР 250 S6	АИР 250 М8
55	АИР 225 М2	АИР 225 М4	АИР 250 М6	АИР 280 S8
75	АИР 250 S2	АИР 250 S4	АИР 280 S6	АИР 280 М8
90	АИР 250 М2	АИР 250 М4	АИР 280 М6	АИР 315 S8
110	АИР 280 S2	АИР 280 S4	АИР 315 S6	АИР 315 М8
132	АИР 280 М2	АИР 280 М4	АИР 315 М6	АИР 355 S8
160	АИР 315 S2	АИР 315 S4	АИР 355 S6	АИР 355 МВ8
200	АИР 315 М2	АИР 315 М4	АИР 355 М6	
250	АИР 355 S2	АИР 355 S4	АИР 355 МВ6	
315	АИР 355 М2	АИР 355 М4		