Электродвигатели ВАО

Электродвигатели взрывозащищенные асинхронные. Характеризуются повышенной степенью защиты благодаря особому конструкционному исполнению.

Общие сведения

Взрывозащищенные электродвигатели ВАО2, ВАОУ используются для продолжительной работы в режиме S1 (по ГОСТ 183-74) в шахтах, представляющих опасность по пыли и газу, а также в других взрывоопасных зонах. Устройство отлично работает как в помещении, так и в наружных установках.

Устройства серии ВАО2 могут быть исполнены по взрывозащите, как 1ExdIIBT4 и PB-4B (ExdI), а ВАОУ – как PB-4B (ExdI) (ГОСТ 12.2.020-76.)

Структура условного обозначения ВАО (X-XXX-XXX):

- ВАО — взрывобезопасный асинхронный обдуваемый;
- X — цифра 2 — вторая серия; буква У — углесосный;
- X — высота оси вращения, мм (280 - 630);
- X — установочный размер по длине станины (S,M,L);
- X — длина сердечника статора (А или В, отсутствие буквы- означает только одну длину сердечник — первую);
 - X — число полюсов: 2, 4, 6, 8;
 - XX — климатическое исполнение электродвигателя (У, Т) и категория размещения (2, 5) по ГОСТ 15150-79.

Условия эксплуатации:

- Температура окружающей среды от плюс 40 °С до минус 40 °С.
- Относительная влажность воздуха 100% при температуре плюс 35 °С.

Конструктивное исполнение электродвигателя ВАО

Пыле-влагозащита корпуса и коробки выводов выполнена по типу IP54, а внешнего вентилятора - по IP20. Стандартное исполнение предусматривает питание от сети переменного тока 50 Гц, однако при необходимости возможно изготовление двигателей для сети с частотой в 60Гц.

Конструктивное исполнение по способу монтажа электродвигателей IM 1001. Электродвигатели поставляются в комплекте со шпонками, имеют один цилиндрический конец вала.

Двигатель ВАО2 изготовлен закрытым, в взрывозащищаемом корпусе с воздушным обдуваемым охлаждением корпуса и внутренней аксиальной системой циркуляции воздуха. При этом двигатель может работать при влажности воздуха 100% благодаря влагостойкой изоляции.

Корпус коробки выводов сварен из стали, внутри с тремя зажимами на изоляторах из фарфора. Возможно введение в коробку выводов бронированного кабеля с алюминиевыми (медными) жилами с сухой разделкой либо заливкой кабельной массой.

Электродвигатели ВАО2-280,315, 355. Исполнение IM1001

В таблице, приведенной ниже, представлены несколько моделей двигателей в

исполнении IM1001. В одну группу объединены электродвигатели ВАО2-280,315, 355, поскольку их размерные характеристики схожи между собой, по массе такие двигатели варьируются от 1020 до 2150 кг. Электродвигатели ВАО2-450, 560, 630, отличаются большей массой и габаритами. Масса таких изделий варьируется от 1760 кг. до 9300 кг. Максимальным весом обладает электродвигатель ВАОУ-630L4.

[ТАБЛИЦА](#)

Электродвигатели ВАО2-450, 560, 630. Исполнение IM1001

[ТАБЛИЦА](#)

Технические характеристики предлагаемых электродвигателей ВАО, предназначенных для длительного использования (по режиму работы S1) в шахтах или в помещениях с повышенным содержанием пыли и газа, приведены в таблице, которая представлена ниже. Показатели мощности данных двигателей варьируются от 132 кВт до 1600 кВт (модель ВАОУ2-630L-4). Все представленные модели электродвигателей имеют достаточно высокий коэффициент полезного действия (КПД), который достигает 95,4 %. Синхронная частота вращения для разных моделей электродвигателей может составлять от 750 до 3000 оборотов в минуту. Среди представленных моделей есть электродвигатели, рассчитанные на напряжение 6000 и 10000 В.

[Технические характеристики](#)