

Конструктивно реакторное пусковое устройство УПР для двигателя выполнено в виде шкафа, в котором установлены пусковой реактор, высоковольтный контактор, аппаратура управления и сигнализации.

Устройство изделий УПР

Некоторые электродвигатели имеют неоправданно высокие пусковые моменты, существенно превышающие требуемые для надежного запуска агрегата. Поэтому при пусках возникают чрезмерные перегрузки, приводящие к ускоренному разрушению двигателей и приводных механизмов, снижению их эксплуатационной надежности и срока службы, а большие пусковые токи утяжеляют работу системы электроснабжения. В основу реакторного пускового устройства УПР для запуска двигателя положен принцип ограничения пускового тока двигателя на уровне от 1-го до 3,5 номинального значения в течение заданного времени пуска за счет падения части сетевого напряжения на индуктивном сопротивлении пускового реактора. Шкаф реакторного устройства УПР разделен на два отсека:

- высоковольтный отсек, в котором размещены трехфазный реактор, высоковольтный выключатель, клеммы для подключения реактора к электродвигателю;
- низковольтный отсек, в котором размещены схемы управления и защиты.

Реактор включают в "звезду" обмотки статора. Для этого выводные концы обмотки статора U2, V2, W2 (C4, C5, C6) подключают к шкафу пускового реакторного устройства УПР, установленному вблизи двигателя. Во время пуска реактор включен последовательно с обмоткой статора, а к концу пуска реактор шунтируется высоковольтным выключателем. Падение напряжения на реакторе приводит к снижению напряжения статора, пускового тока и вращающего момента. Индуктивное сопротивление реактора подбирают таким образом, чтобы величина вращающего момента двигателя, обратно пропорциональная квадрату напряжения, снизилась бы до оптимальной по условиям надежного пуска агрегата. Применение реакторного пускового устройства УПР позволяет:

- разгрузить питающую сеть и трансформаторы от больших пусковых токов;
- подключать двигатель к источнику напряжения ограниченной мощности;
- повысить надежность работы двигателей из-за снижения механических нагрузок и ударов при пуске;
- продлить срок службы механической и строительной части.

Технические характеристики пусковых устройств УПР

Наименование параметра	Тип устройства				
	УПР-800/6УХЛ4	УПР-1000/6УХЛ4	УПР-1500/6УХЛ4	УПР-2500/6УХЛ4	УПР-3150/6УХЛ4
Номинальная мощность двигателя, кВт	800	1000	1500	2500	3150
Номинальное напряжение, В (50 Гц)	6000				
Напряжение цепи управления, В (50 Гц)	220				
Диапазон регулирования установки времени, с	0,1...99,9				
Степень защиты оболочки	IP31				
Габаритные размеры: ширина x высота x глубина, мм	1200 x 2050 x 1065				
Масса, кг, не более	850	740	960	990	990

Возможно изготовление реакторных пусковых устройств для двигателей с другими техническими характеристиками в диапазоне указанных мощностей двигателей.

Условные обозначения изделия

УПР - ХХУУ - УХЛ4:

УПР - устройство пусковое реакторное,

ХХ - мощность двигателя, кВт,

УУ - номинальное напряжение электродвигателя, кВ,

УХЛ4 - климатическое исполнение и категория размещения (по ГОСТ 15150-59).

Правила эксплуатации и хранения УПР

Устройство УПР предназначено для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от плюс 1 °С до плюс 40 °С, относительной влажности воздуха при температуре плюс 25 °С – 80%. Окружающая среда невзрывоопасная, не должна содержать токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию. Высота установки до 1000 м над уровнем моря.

Срок гарантии – один год со дня ввода в эксплуатацию, но не более двух лет со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.