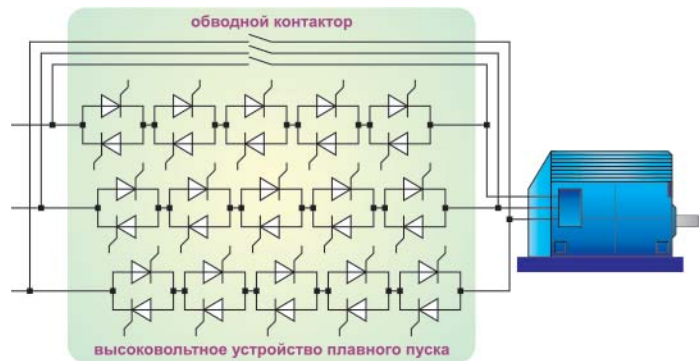


ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ УСТРОЙСТВА ПЛАВНОГО ПУСКА 315 кВт – 4 МВт

Устройства плавного пуска серии УППВ рассчитаны на работу со стандартными трехфазными двигателями с номинальным напряжением 3 кВ, 6 кВ и 10 кВ. Интеллектуальный контроллер управления, надежная силовая электроника и продуманная конструкция обеспечивают простоту настройки и эксплуатации, максимальную функциональность и надежную защиту электропривода.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- сохранение работоспособности при отказе одного из тиристоров в каждой фазе;
- настраиваемые пользователем характеристики изменения напряжения при пуске и торможении двигателя;
- функция автоматического определения момента завершения разгона двигателя;
- функция плавного пуска двигателя с ограничением тока на заданном уровне;
- встроенные часы реального времени, обеспечивающие возможность работы УППВ в автоматическом режиме в соответствии с заданным графиком;
- настройка УППВ от пульта дистанционного управления или внешних управляющих контроллеров по последовательному интерфейсу RS-485 в соответствии с протоколом ModBus ASCII/RTU;
- возможность установки в шкаф УППВ дополнительного контактора.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Режимы управления работой

- ручное управление (по командам оператора со встроенного пульта управления);
- автоматическое управление по заранее заданному алгоритму с учетом установленных событий (работа «по расписанию» – до 20 событий);
- управление от внешней релейно-контактной аппаратуры (используются дискретные входы типа «сухой контакт»);
- внешнее управление от пульта дистанционного управления или внешних управляющих контроллеров по последовательному интерфейсу RS-485 в соответствии с протоколом ModBus ASCII/RTU.

Основные функции

- плавный пуск и останов двигателя;
- пуск двигателя с отрывающим импульсом (кик-старт);
- плавный пуск двигателя с токоограничением на заданном уровне;
- автоматическое повторное включение после отключения, вызванного аварией питающей сети или недопустимой перегрузкой двигателя;
- управление обводным (байпасным) контактором при окончании разгона и начале останова двигателя;
- обеспечение всех защитных функций, в том числе при включенном обводном контакторе;
- индикация текущего состояния;
- регистрация отказов, нештатных и аварийных режимов и хранение их в энергонезависимой памяти.

ФУНКЦИИ ЗАЩИТЫ

- максимально-токовая защита двигателя;
- время-токовая защита двигателя;
- от потери нагрузки;
- от межфазных коротких замыканий на выходе;
- от однофазного короткого замыкания на землю на выходе;
- от отклонения напряжения питающей сети от номинального значения;
- от неверного подключения (контроль последовательности фаз);
- от дисбаланса токов двигателя и обрыва одной или нескольких фаз питающей сети;
- от несанкционированного проникновения во внутреннее пространство шкафа УППВ.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УППВ

Электрические	Номинальное входное напряжение	3 кВ (6 кВ, 10 кВ) ^{+10%} / _{-15%} , 50 Гц, 3 фазы													
	Напряжение питания собственных нужд	380 В ± 20%, 50(60) Гц, 3 фазы синхронизация с силовым напряжением не требуется													
	Диапазон настройки длительности плавного пуска	1...180 секунд													
	Диапазон настройки длительности плавного останова	1...60 секунд													
	Время блокировки между пусками/остановами	настраиваемое, до 60 минут													
	Номинальный выходной ток, А	3 кВ	77	96	125	155	195	245	300	385	480	–	–	–	–
		6 кВ	37	48	60	73	95	120	150	190	240	300	375	425	475
		10 кВ	–	29	37	47	60	75	90	115	145	180	230	255	290
	Рекомендуемая мощность электродвигателя, кВт	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	3550	4000	
	Перегрузочная способность	125% номинального тока – длительно 200% номинального тока – в течение 180 секунд 500% номинального тока – в течение 60 секунд 600% номинального тока – в течение 30 секунд													
Уровень ограничения тока при пуске	200...600% номинального тока														
Количество характеристик пуска и останова	3 характеристики пуска (настройка до 8 точек в характеристике) 3 характеристики останова (настройка до 8 точек в характеристике)														
Входы и выходы	Дискретные входы типа «сухой контакт»	4 входа с фиксированными функциями (пуск, останов, инициализация, блокировка)													
	Релейные выходы	5 выходов (~250VAC, 4A) с программируемыми функциями													
	Интерфейс связи	RS-485 (протоколы ModBus ASCII, ModBus RTU)													
Конструктивные	Конструктивное исполнение	Напольный шкаф одностороннего обслуживания													
	Тип охлаждения	воздушное естественное или воздушное принудительное													
	Степени защиты оболочки	IP20 – стандарт (IP21, IP23, IP31, IP54 – по заказу)													
	Условия эксплуатации для исполнения УХЛ4:	<u>при эксплуатации:</u> температура от 0 до +40°C; относительная влажность 90% при 20°C (без конденсации влаги) отсутствие токопроводящей пыли и газов, разрушающих изоляцию <u>при транспортировке:</u> температура от -40 до +50°C													
Показатели надежности	Средняя наработка на отказ	не менее 20000 часов													
	Средний ресурс	не менее 50000 часов													
	Среднее время восстановления работоспособного состояния	не более 12 часов													
	Срок службы	7 лет													
	Гарантийный срок эксплуатации	2 года со дня ввода в эксплуатацию													

НАЛИЧИЕ ВСТРОЕННОГО ОБВОДНОГО КОНТАКТОРА

	315 кВт	400 кВт	500 кВт	630 кВт	800 кВт	1000 кВт	1250 кВт	1600 кВт	2000 кВт	2500 кВт	3150 кВт	3550 кВт	4000 кВт
3 кВ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	–	–	–
6 кВ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	–	–	–
10 кВ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Возможно изготовление УППВ без встроенных обводных контакторов

ВОЗМОЖНОСТЬ УСТАНОВКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО КОНТАКТОРА

	315 кВт	400 кВт	500 кВт	630 кВт	800 кВт	1000 кВт	1250 кВт	1600 кВт	2000 кВт	2500 кВт	3150 кВт	3550 кВт	4000 кВт
3 кВ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	–	–	–
6 кВ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	–	–	–
10 кВ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ УППВ (3 кВ)

Номинальный выходной ток, А	Рекомендуемая мощность двигателя, кВт	Ширина L, мм	Высота Н, мм	Глубина В, мм	Внешний вид
77	315	1240	1800	1080	рисунок УППВ-1
96	400				
125	500				
155	630	1240	2050	1080	Рисунок УППВ-2
195	800				
245	1000	1300	1900	1100	рисунок УППВ-1
300	1250				
385	1600	1300	2150	1100	Рисунок УППВ-2
480	2000				

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ УППВ (6 кВ)

Номинальный выходной ток, А	Рекомендуемая мощность двигателя, кВт	Ширина L, мм	Высота Н, мм	Глубина В, мм	Внешний вид
37	315	1100	1850	1080	рисунок УППВ-1
48	400				
60	500				
73	630	1240	2120	1080	
95	800				
120	1000	1240	2350	1080	
150	1250				
190	1600				
240	2000	1440	2350	1500	
300	2500				
375	3150	1700	2350	1500	
425	3550				
475	4000				

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ УППВ (10 кВ)

Номинальный выходной ток, А	Рекомендуемая мощность двигателя, кВт	Ширина L, мм	Высота Н, мм	Глубина В, мм	Внешний вид
29	400	1240	2350	1300	рисунок УППВ-1
37	500				
47	630				
60	800				
75	1000				
90	1250				
115	1600				
145	2000				
180	2500	1500	2350	1300	Рисунок УППВ-3
230	3150				
255	3550	предоставляется по запросу			
290	4000				

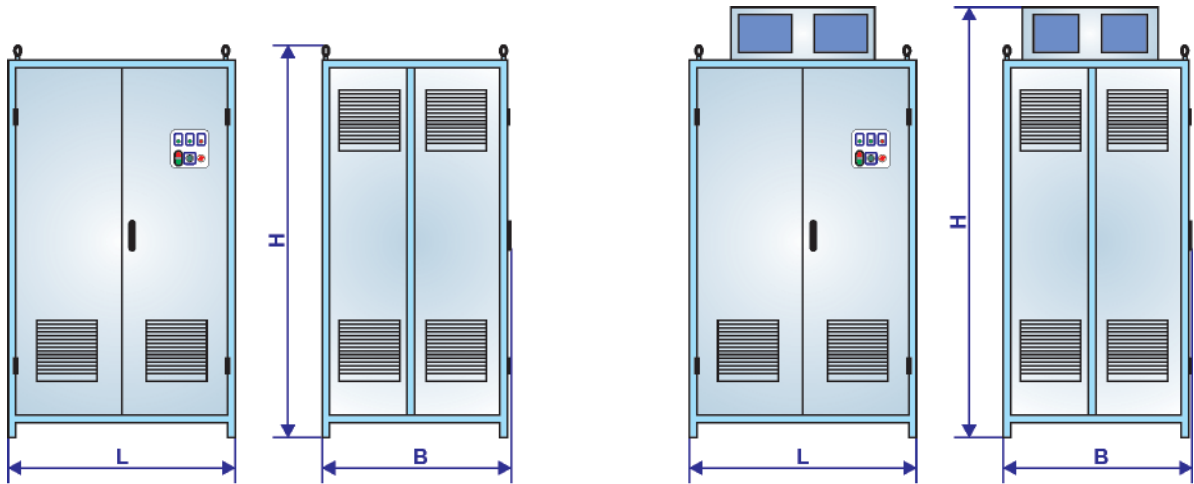


рисунок УППВ-1
(охлаждение воздушное естественное)

рисунок УППВ-2
(охлаждение воздушное принудительное)

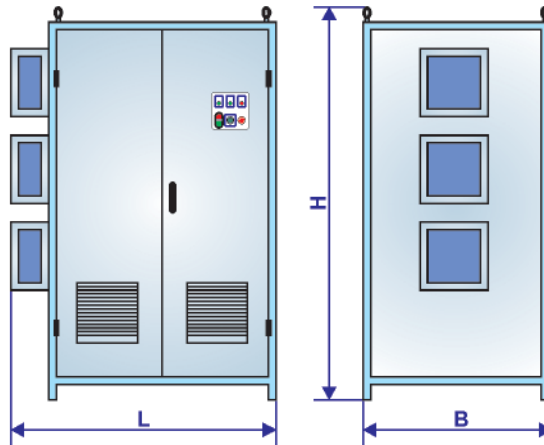


рисунок УППВ-3
(охлаждение воздушное принудительное)

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

УППВ - ТТ х - х - хххх - 50 - Кхх - УХЛ4

Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150

Наличие встроенных контакторов:

К00 – контакторы отсутствуют

К01 – встроенный обводной контактор

К10 – встроенный дополнительный контактор

К11 – встроенные обводной и дополнительный контакторы

Значение номинальной выходной частоты

Значение номинального входного (выходного) напряжения, В:

3000 – номинальное напряжение 3 кВ

6000 – номинальное напряжение 6 кВ

10000 – номинальное напряжение 10 кВ

Номинальное значение выходного тока, А

Способ охлаждения:

Е – естественное воздушное

П – принудительное воздушное

Род тока на выходе: Т – трехфазный

Род тока на входе: Т – трехфазный

Устройство плавного пуска высоковольтное