

Приложение 2. Коды ошибок

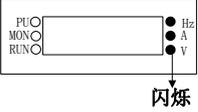
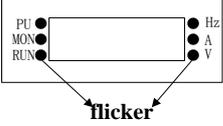
Код ошибки	Индикация	Причина	Устранение
ERR	<i>Err</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Низкое напряжение питания 2. Сигнал «RES» активен 3. Плохой контакт с панелью управления 4. Неисправность внутренней схемы 5. Сбой ЦПУ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечить нормальное питание 2. Отключите сигнал RES 3. Обеспечьте плотный контакт с панелью управления 4. Обратитесь к поставщику 5. Перезапустите ПЧ
OC1 Перегрузка по току при остановке	<i>OC0</i>	Выходной ток в 2 раза превышает номинальный ток преобразователя частоты.	Преобразователь частоты может быть поврежден. Перезапустите его. Если снова появится сообщение об ошибке, свяжитесь с поставщиком.
OC1 Перегрузка по току при разгоне	<i>OC1</i>		<ol style="list-style-type: none"> 1. При возникновении ошибки во время разгона или торможения увеличьте в соответствующих параметрах их длительность. 2. Избегайте внезапного увеличения нагрузки. 3. Проверьте отсутствие короткого замыкания на клеммах U/T1, V/T2 и W/T3.
OC2 Перегрузка по току при установившейся скорости	<i>OC2</i>		
OC3 Перегрузка по току при торможении	<i>OC3</i>		
OV0 Перенапряжение при остановке	<i>OV0</i>	Высокое напряжение между клеммами P и N	Проверьте напряжение питания.
OV1 Перенапряжение при разгоне	<i>OV1</i>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Если время разгона/торможения слишком короткое, увеличьте его. 2. используйте тормозной резистор, если нужно быстро останавливать высокоинерционную нагрузку. 3. Проверьте корректность значений P.30 и P.70.
OV2 Перенапряжение при установившейся скорости	<i>OV2</i>		

Код ошибки	Индикация	Причина	Устранение
OV3 Перенапряжение при торможении	OV3	Высокое напряжение между клеммами Р и N	См. описание OV1, OV2.
THT Перегрев IGBT модуля	THT	Сработала электронная тепловая защита IGBT модуля	Избегайте длительного времени работы с перегрузкой
THN Перегрев двигателя	THN	Сработала электронная тепловая защита двигателя	1. Проверьте значение параметра P.9 . Оно должно совпадать с номинальным током двигателя. 2. Уменьшите нагрузку.
ONT Внешняя тепловая защита	ONT	Сработало внешнее термореле двигателя	1. Проверьте номинал внешнего термореле. 2. Уменьшите нагрузку.
OPT Сбой в работе внешних устройств	OPT	1. Ошибка коммуникации. Превышено макс. кол-во попыток связи. 2. Связь прервана. Превышен макс. интервал ожидания ответа (сторожевой таймер).	Проверьте корректность установки параметров коммуникации и физического соединения с внешними устройствами.
EEP Сбой памяти	EEP	Сбой в работе ПЗУ	Свяжитесь с поставщиком
CPU Сбой ЦПУ	CPU	Высокий уровень внешних электромагнитных помех	Примите меры по уменьшению влияния внешних электромагнитных помех на преобразователь.
OLS Защита от перегрузки	OLS	Двигатель перегружен	1. Уменьшите нагрузку двигателя. 2. Увеличьте значение параметра P.22.
SCP Короткое замыкание	SCP	Выходной ток в 2 раза превышает номинальный ток ПЧ.	Проверьте отсутствие короткого замыкания на клеммах U/T1, V/T2 и W/T3.

Код ошибки	Индикация	Причина	Устранение
PIDE Сбой ПИД-регулятора	PIDE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не достаточна мощность ПЧ и двигателя (производительность насоса и т.д.). 2. Неоптимальная настройка параметров ПИД-регулятора 3. Сбой периферийного оборудования 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените ПЧ и двигатель на большие по мощности. 2. Проверьте настройку коэффициентов ПИД-регулятора, увеличьте усиление. 3. Проверьте исправность устройств обратной связи (датчик давления, расхода, температуры и др.) и правильность их подключения.
NTC Перегрев IGBT модуля	NTC	Слишком высокая температура IGBT модуля, зафиксированная встроенным термодатчиком.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Снизьте температуру окружающего воздуха, увеличив интенсивность вентиляции. 2. Проверьте работоспособность встроенного в ПЧ вентилятора.
CPR Сбой ЦПУ	CPR	Сбой программы в ЦПУ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте подключения. 2. Проверьте настройку параметров. 3. Проверьте уровень внешних э/м помех.
OL2 Превышение момента	OL2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Двигатель перегружен. 2. Неправильно настроены параметры P.155 и P.156. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уменьшите нагрузку двигателя. 2. Скорректируйте значения параметров P.155 и P.156
AErr Обрыв сигнала на входе 4-5	AErr	Сигнал на аналог. входе 4-5 меньше 4мА.	См. настройку параметра P.184.

Примечание: 1. При возникновении вышеописанных сообщений об ошибках произойдет аварийное отключение преобразователя. Попробуйте устранить ошибки в соответствии с выше указанными способами или свяжитесь с поставщиком.

2. См. также описание параметров P.288~P.291.

Код	Индикация	Причина	Устранение
Токоограничение		<p>Когда выходной ток превысит заданный уровень токоограничения, три светодиода, расположенные слева от индикатора начнут мигать. Двигатель может работать не стабильно.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте параметры P.22, P.23, и P.66. 2. Убедитесь, что значения P.7 и P.8 не слишком малы.
Ограничение перенапряжения		<p>Когда напряжение на клеммах +/P и -/N будет слишком высоким, три светодиода, расположенные справа от индикатора начнут мигать. Двигатель может работать не стабильно.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используйте тормозной резистор, подключив его к клеммам +/P и PR. 2. Убедитесь, что значения P.7 и P.8 не слишком малы.
LV Низкое напряжение		<p>Напряжение питания слишком низкое.</p>	<p>Обеспечить нормальное питание</p>
LT режим		<p>Когда выходной ток в два раза превышает номинальный ток, но не достигает уровня токоограничения, все шесть светодиодов панели управления будут мигать, указывая, что ПЧ находится в режиме LT. Двигатель может работать не стабильно.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Увеличьте время разгона / торможения, если данное предупреждение появляется в одном из этих режимов. 2. Избегайте резкого увеличения нагрузки.

Примечание: Приведенные выше сообщения являются предупреждающим, они не приводят к отключению ПЧ. Но если не принять меры, то далее может произойти аварийное отключение. При появлении данных предупреждений выполните, пожалуйста, меры описанные выше или свяжитесь с поставщиком.

Приложение 3. Неполадки и их устранение

Неполадка	Объект проверки	
Двигатель не вращается	Силовая цепь	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте питающее напряжение на R/L1, S/L2 и T/L3. • Убедитесь, что индикатор Power светится. • Проверьте правильность подключения двигателя.
	Нагрузка	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте нагрузку двигателя. Если нагрузка слишком большая, уменьшите ее. • Проверьте, чтобы вал двигателя не был заблокирован.
	Настройки параметров	<ul style="list-style-type: none"> • Не слишком ли большая стартовая частота (P.13)? • Корректно ли выбран режим управления (P.79)? • Убедитесь, что максимальная частота (P.1) не равна нулю. • Проверьте отсутствие блокировки прямого/обратного вращения в P.78. • Проверьте настройки смещения/усиления (P.192~P.199). • Проверьте правильность настроек пропускаемых частот (P.91~P.96).
	Цепь управления	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте, что сигнал остановки "MRS" не включен. (см P.80~P.84, P.86). • Проверьте, что сигнал перезагрузки "RES" не включен. (см. P.80~P.84, P.86). • Проверьте, что не сработало внешнее термореле. • Проверьте, что на дисплее нет кода ошибки. • Проверьте, что сигнал задания частоты присутствует. • Проверьте правильность сигналов STF и STR (см. параметры P.80~P.84, P.86). • Проверьте правильность подключения к клеммам управления.
Не правильное направление вращения	<ul style="list-style-type: none"> • Поменяйте два провода на клеммах U/T1, V/T2 и W/T3 между собой или при внешнем управлении поменяйте подключение пусковых клемм (STF и STR) между собой. 	
Двигатель не выходит на заданную скорость	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте нагрузку двигателя и уменьшите ее. • Проверьте корректность настройки токоограничения (P.22). • Не слишком ли большая форсировка момента в P.0? • Не слишком ли маленькая макс. частота в параметре P.1? 	
Не плавный разгон / торможение	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличьте время разгона/торможения (P.7, P.8). • Выберите другую характеристику разгона/торможения (P.29). • Проверьте равномерность аналогового сигнала задания, отсутствие влияния на него помех. 	
Повышенный ток нагрузки	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте нагрузку двигателя и уменьшите ее. • Соответствует ли мощность ПЧ и двигателя нагрузке? • Не слишком ли большая форсировка момента в P.0? 	
Скорость двигателя плавают	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте равномерность аналогового сигнала задания, отсутствие влияния на него помех. • Убедитесь, что нагрузка не меняется. • Не слишком ли большая длина силовых кабелей. 	