

Таблица За

<p>Функция приема информации от исполнительного привода:</p> <p>а) прием сигнала о положении выходного звена привода от путевых выключателей или потенциометрического или цифрового датчика пути привода;</p> <p>б) прием сигнала о величине крутящего момента (усилия) на выходном звене привода от моментных (силовых) выключателей или потенциометрического или цифрового датчика момента (усилия) привода.</p> <p>в) прием сигнала от датчика температуры двигателя привода с нормально-замкнутым контактом.</p>
<p>Функции управления исполнительным приводом:</p> <p>а) включение двигателя исполнительного привода в направлении закрывания и открывания арматуры либо по командам от кнопок на лицевой панели (местное управление), либо по командам удаленного управления — дискретное управление с использованием пятиканальной линии связи 24 В (опционально 220 В);</p> <p>б) включение двигателя исполнительного привода для пошагового перемещения выходного звена привода с настраиваемым временем движения и остановки в пределах шага;</p> <p>в) выключение двигателя исполнительного привода в положениях «Открыто» и «Закрыто», по одному из двух условий: — достижение выходным звеном привода конечного положения; — достижение заданного момента (усилия) нагрузки на выходном звене привода после достижения выходным звеном привода конечного положения;</p> <p>г) автоматический перевод выходного звена привода в заданное положение при потере сигнала удаленного управления, либо при активации режима «Авария» по результатам мониторинга сигнала на линии дискретного управления «Авария» (в качестве заданного положения может быть указано положение «Открыто», «Закрыто» либо текущее положение выходного звена).</p>
<p>Функция сигнализации посредством нормально замкнутых и нормально разомкнутых пар «сухих» контактов шести (опционально восьми или двенадцати) электромеханических реле:</p> <p>а) достижения положений «Открыто» и «Закрыто»;</p> <p>б) достижения (пересечение) четырех промежуточных положений;</p> <p>в) работы в режимах исполнения команд «Открыть» и «Закрыть»;</p> <p>г) перемещения выходного звена в направлениях открывания и закрывания;</p> <p>д) достижения моментом (усилием) нагрузки на выходном звене привода заданного порогового значения отключения;</p> <p>е) выключения привода в положениях «Открыто» и «Закрыто» в соответствии с назначенным для каждого из них условием выключения;</p> <p>ж) достижения с заданной точностью указанного положения выходного звена привода при управлении в режиме позиционирования;</p> <p>з) режима работы привода (местное управление, удаленное управление, местная настройка);</p> <p>и) аварийных состояний привода (перегрев двигателя, отсутствие напряжения фазы, выход из строя системы измерения положения выходного звена привода и момента (усилия) нагрузки, превышение моментом (усилием) нагрузки на выходном звене привода порогового значения отключения при движении между положениями «Закрыто» и «Открыто», выход из строя опциональных модулей внешних интерфейсов на каждом из трех каналов) — по отдельности и общим суммарным сигналом аварии;</p> <p>к) неготовности выполнить команду удаленного управления;</p> <p>л) активности сигнала предупреждения (настраиваемый сигнал, представляющий собой выбираемую комбинацию из аварийных сигналов и сигнала неготовности выполнить команду удаленного управления);</p> <p>м) наличия напряжения питания на блоке управления.</p>
<p>Функции индикации на лицевой панели :</p> <p>а) текущего положения выходного звена привода посредством двухразрядного цифрового индикатора: — промежуточное положение между «Открыто» и «Закрыто» — в процентах от степени открытия арматуры; — положения «Открыто» и «Закрыто» — в виде соответствующих пиктограмм;</p> <p>б) текстовых сообщений о состоянии привода посредством символического дисплея;</p> <p>в) состояний привода посредством трех светодиодов (условие включения каждого светодиода выбирается из предустановленного списка событий).</p>

<p>Функции блокировки:</p> <p>а) запрет реверсивного включения двигателя привода без его остановки на заданное время;</p> <p>б) запрет включения двигателя привода в направлении движения, при котором произошло достижение заданного крайнего положения выходного вала или предельного значения момента (усилия) нагрузки;</p> <p>в) запрет несанкционированного задания параметров настройки привода;</p> <p>г) байпас аварийного сигнала превышения момента (усилия), то есть игнорирование превышения допустимого значения момента (усилия) нагрузки выходном звене привода на протяжении заданного времени с момента пуска двигателя;</p> <p>д) запрет включения двигателя:</p> <ul style="list-style-type: none"> — при обрыве одной и более фаз питания привода; — при превышении сопротивлением цепи датчика температуры обмоток двигателя предустановленного фиксированного значения; — при выходе из строя энергонезависимой памяти, хранящей значения параметров настройки привода; — при выходе из строя датчиков положения / момента (усилия) или платы релейных входов; — при выходе из строя платы управления; <p>е) блокировка в режиме «Авария» защитного отключения двигателя по сигналу датчика температуры обмоток двигателя и/или по превышению момента;</p> <p>ж) запрет срабатывания сигнальных реле и реле, управляющих пускателями, при выходе из строя платы управления.</p>
<p>Функции защитного отключения двигателя привода:</p> <p>а) при превышении допустимого значения крутящего момента (усилия) в промежуточном положении арматуры между «Закрыто» и «Открыто» (пороговое значение момента (усилия) настраивается отдельно для движения в направлении закрытия и открытия арматуры — единое значение для каждого направления, либо три разных значения для трех задаваемых участков зоны рабочего хода);</p> <p>б) если движение выходного звена привода отсутствует на протяжении заданного времени, при поданном на двигатель питании;</p> <p>в) при движении выходного звена привода за пределами конечных положений «Открыто» или «Закрыто», если в течение заданного времени от момента пересечения конечного положения момент (усилие) нагрузки не достиг заданного значения отключения;</p> <p>г) по сигналу датчика перегрева обмоток двигателя;</p> <p>д) при выходе из строя датчиков положения / момента (усилия) или платы релейных входов;</p> <p>е) при выходе из строя платы управления.</p>
<p>Функции регистрации:</p> <p>а) информации об истории функционирования привода:</p> <ul style="list-style-type: none"> — статистика работы — учет количества событий нормального функционирования; — статистика аварий — учет количества событий аварийного функционирования; <p>б) служебной информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> — ввод и хранение номера арматуры (клапана, задвижки и т. п.), на которую установлен и настроен привод; — ввод и хранение номера объекта (проекта), в составе которого должен функционировать привод; — ввод и хранение учетной записи.
<p>Функции настройки привода (выполняется с использованием кнопок на лицевой панели):</p> <p>а) задание конечных положений «Открыто» и «Закрыто» выходного звена привода посредством запоминания выставленного положения выходного звена; б) четырех промежуточных положений в процентах от степени открытия арматуры;</p> <p>в) задание вида сигнала прохождения промежуточного положения, формируемого на сигнальном реле, назначенном на сигнализацию данного промежуточного положения, из числа четырех предусмотренных;</p> <p>г) выбор соответствия линий дистанционного дискретного управления командам управления;</p> <p>д) задание пороговых значений момента (усилия) нагрузки на выходном звене привода, при которых происходит выключение двигателя, с дискретностью 1 % в диапазоне от 40 до 100 % от верхнего предела настройки ограничителя крутящего момента (усилия) — отдельно для открывания и закрывания, единым значением или тремя значениями для трех интервалов зоны рабочего хода (данная функция реализуется только для исполнений с контролем момента (усилия) по потенциометрическому датчику момента (усилия));</p> <p>е) задание времени обязательной остановки привода перед включением обратного хода (реверса);</p> <p>ж) выбор событий, управляющих выходными дискретными сигналами;</p> <p>з) задание параметров функций блокировки привода;</p> <p>и) задание параметров функции защитного отключения;</p> <p>к) выбор событий, управляющих включением светодиодных индикаторов панели управления.</p>
<p>Функция антиконденсатного обогрева блока управления:</p> <ul style="list-style-type: none"> — контроль температуры блока управления; — автоматическое включение/отключение антиконденсатного подогревателя.
<p>Функция питания внешней аппаратуры:</p> <p>выдача напряжения для питания внешней аппаратуры (нестабилизированный трансформаторный источник постоянного напряжения 24 В с допустимым током нагрузки до 200 мА).</p>
<p>Функция питания блока управления от внешнего источника постоянного напряжения 24 В.</p>
<p>Функция автоматического анализа последовательности фаз питания двигателя привода для обеспечения требуемого направления вращения вала двигателя независимо от порядка их подключения к силовому клеммнику.</p>
<p>Функция настройки и управления (привода), просмотра переменных состояния, настроек и истории функционирования привода посредством канала связи "Bluetooth" (опция).</p>
<p>Функция ведения записи (регистрации) и хранения информации на SD (micro SD) карте о состоянии арматуры, о состоянии и конфигурации в составе привода (опция, далее — регистратор).</p>