

Инструкция по калибровке электропривода DN.RU 4-20 мА и работе с меню

Цифровой LED-дисплей

LED-дисплей отображает отношение текущих выходных значений к общему значению потенциометра положения клапана (не закрытое положение к открытому положению), а именно 0 ~ 9 (0 показано как значение 0 Ом, а 9 представляет максимальное значение Ом потенциометра). Отображаемое значение мигает, когда клапан находится в закрытом или открытом положении.

Калибровка электропривода

Перед калибровкой проверьте правильность подключения электропривода, отрегулируйте концевые выключатели открытия, потенциометр положения клапана, убедитесь, что правильный угол поворота и потенциометр угла поворота рулевого колеса не превышают максимального угла.

Прежде чем производить калибровку рекомендуется установить электропривод в среднее положение, так как, в случае если один из концевых выключателей замкнут, вы не можете провести калибровку. В данном случае на дисплее будет отображено «П».

Для запуска калибровки около трех секунд удерживайте кнопку «Настройка», пока первоначальный дисплей не изменится и не отобразится символ «Y», затем отпустите кнопку настройки.

В процессе калибровки электропривод в автоматическом режиме работы достигнет сначала положения «ЗАКРЫТО». При вращении LED-дисплей будет отображать текущее положение. По достижению положения «ЗАКРЫТО» сработает концевой выключатель и дисплей отобразит символ «С». Система сохраняет значение положения «Закрыто». При этом выходной ток обратной связи будет 4мА и поддерживается около 3 секунд. Далее электропривод начнет движение в направлении положения «ОТКРЫТО» и в момент срабатывания концевой выключателя «ОТКРЫТО» на дисплее отобразится символ «Р». Система сохранит значение текущего положения «ОТКРЫТО», при этом выходной ток обратной связи будет 20мА (около 3 секунд).

Меню электропривода позволяет произвести смену алгоритма работы системы управления приводом на обратную, в котором управляющий сигнал 20 мА будет приводить к закрытию привода, а 4 мА к его открытию (см. схему меню ниже).

Локальные настройки электропривода

Если вам необходимо отдельно откалибровать открытое или закрытое положение привода или после калибровки необходимо отрегулировать положение конечных выключателей, то следуйте указанной ниже инструкции:

Когда привод находится в состоянии покоя удерживайте кнопку «Настройка» пока дисплей с символом «Y» не исчезнет и не начнет мигать светодиодный индикатор «С». Если в это время отпустить клавишу, то символ «С» медленно замигает дважды, указывая на то, что текущее значение положения клапана было откалибровано как положение «ЗАКРЫТО». В этот момент электропривод выдает ток обратной связи в 4 мА.

Если вы не отпустите кнопку «Настройка», когда замигает символ «С», то на дисплее отобразится символ «Р». Если в этом случае отпустить кнопку, то символ «Р» дважды медленно замигает и это будет означать, что текущее значение положения откалибровано, как положение «ОТКРЫТО». В этот момент электропривод выдает ток обратной связи в 20 мА.

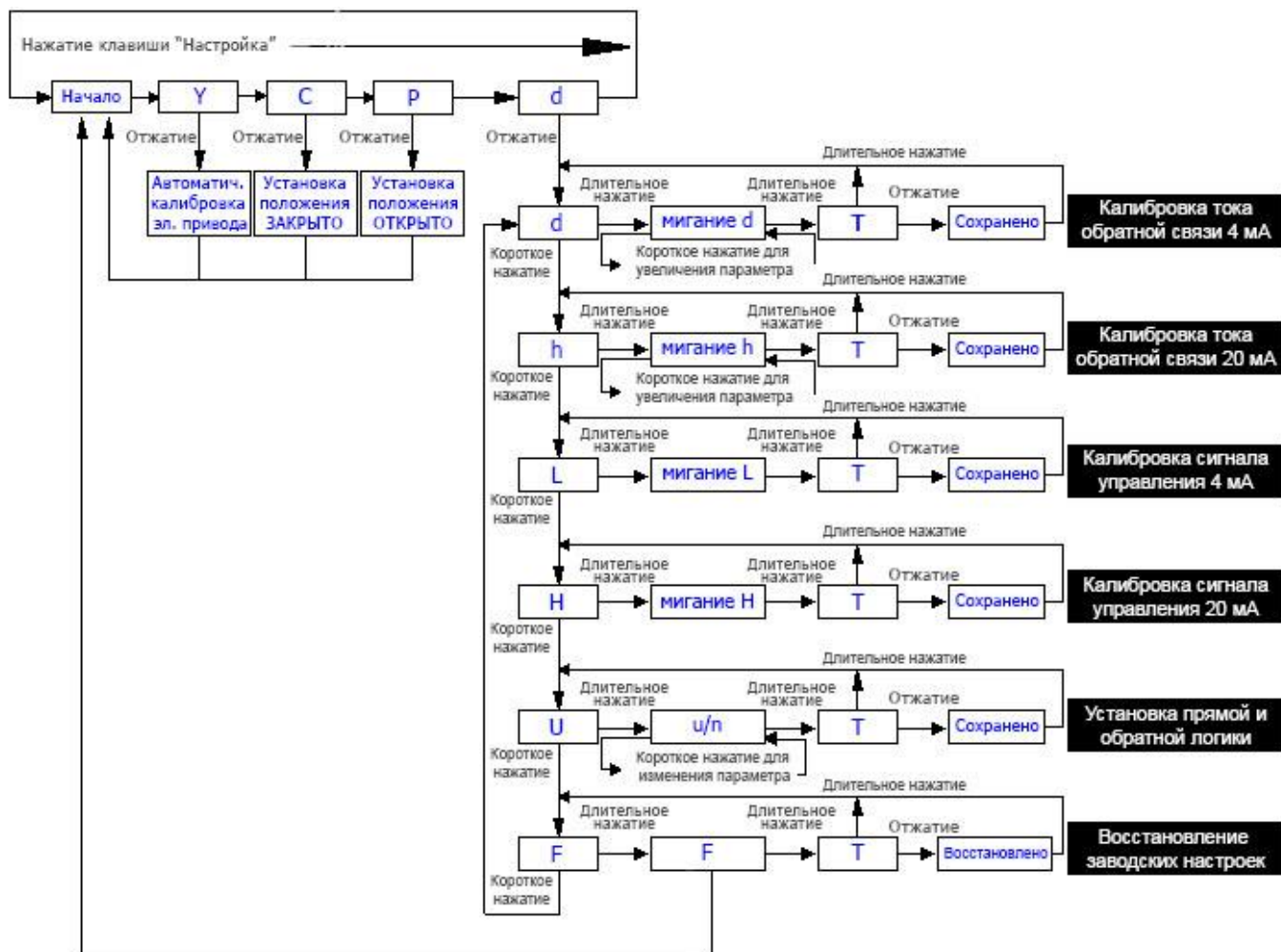


Рис. 1

Все операции с меню производятся с помощью кнопки «Настройка», которая расположена под съемной боковой крышкой. Структура меню показана на рисунке 1. Для входа в настройки меню удерживайте кнопку «Настройка» до тех пор, пока на цифровом дисплее не появится «d».

Есть шесть подменю для настройки значения токов управления и обратной связи, логики работы и восстановлению заводских настроек:

d – калибровка тока обратной связи 4 мА:

Электропривод не должен находиться в закрытом положении. Удерживайте кнопку «Настройка», пока на дисплее не замигает «d», отпустите кнопку, чтобы войти в режим редактирования. Короткое нажатие на кнопку «Настройка» позволяет току обратной связи возрасти на 0,02 мА. Ток обратной связи увеличивается до 5 мА, затем становится 3 мА, если вы продолжите удерживать кнопку. Длительное нажатие на кнопку «Настройка» приведет к отображению символа «Т» и сохранению значения тока обратной связи на уровне 4 мА («d» замигает два раза, что означает, что сохранение выполнено). Если после появления символа «Т» вы не отпустите кнопку в течение 3 секунд, то изменения не сохранятся, и вы выйдете из режима модификации.

h - ток обратной связи калибровка 20 мА:

Электропривод не должен находиться в открытом положении. Удерживайте кнопку «Настройка», пока на дисплее не замигает «h», отпустите кнопку, чтобы войти в режим редактирования. Короткое нажатие на кнопку «Настройка» позволяет току обратной связи возрасти на 0,02 мА. Ток обратной связи увеличивается до 21 мА, затем становится 19 мА, если вы продолжите удерживать кнопку. Длительное нажатие на кнопку

«Настройка» приведет к отображению символа «Т» и сохранению значения тока обратной связи на уровне 20 мА («h» мигает два раза, что означает, что сохранение выполнено). Если после появления символа «Т» вы не отпустите кнопку в течение 3 секунд, то изменения не сохранятся, и вы выйдете из режима модификации.

L - управляющий ток 4 мА, калибровка:

Удерживайте кнопку «Настройка», пока на дисплее не замигает «L», отпустите кнопку, чтобы войти в режим редактирования. Удерживайте кнопку «Настройка», пока не появится «Т», спусковая кнопка может управлять током при сохранении значения тока в 4 мА, «L» мигает дважды, после сохранения запроса и выхода из режима редактирования.

H - управляющий ток 20 мА, калибровка:

Удерживайте кнопку «Настройка», пока на дисплее не замигает «H», отпустите кнопку, чтобы войти в режим редактирования. Удерживайте кнопку «Настройка», пока не появится «Т», спусковая кнопка может управлять током при сохранении значения тока в 20 мА, «H» мигает дважды, после сохранения запроса и выхода из режима редактирования.

U – настройка положительных и отрицательных логик:

Удерживайте кнопку «Настройка», пока на дисплее не замигает «U», отпустите кнопку, чтобы войти в режим редактирования. При этом светодиод мигает, отображая последнее установленное значение (n = положительная логика, u = отрицательная логика). Короткое нажатие кнопки «Настройка» меняет значение. Длительно нажмите кнопку «Настройка», пока не появится подсказка «Т», «U» мигает дважды, после сохранения и выхода из режима редактирования.

F - выход из меню и восстановление заводских настроек:

Удерживайте кнопку «Настройка», пока на дисплее не замигает «F», отпустите кнопку, чтобы выйти из меню. Если не отпустить кнопку до тех пор, пока на дисплее не отобразится «Т», а затем отпустите кнопку, значения указанных выше редактируемых параметров будут заменены заводскими настройками. Если в течение 5 секунд после появления «Т» все еще не отпущена кнопка, то операция будет недействительной.

Изменение заводских настроек

Эксплуатирующий персонал может откалибровать заводские настройки. Для этого войдите в разделы «d», «h», «L» или «H», либо измените меню режима (соответствующая строка меню мигает), нажмите кнопку «Настройка», и светодиодный индикатор мигает в первой строке меню, а затем на дисплее отобразится «Т», не отпускайте кнопку на протяжении 15 секунд пока не появится второе мигающее меню дисплея, быстро отпустите кнопку, затем сразу же нажмите кнопку настройки один раз. Все предыдущие результаты калибровки и настройки сохраняются в качестве заводских настроек, символ «Т» мигает дважды, чтобы предложить сохранить изменения и вернуться в меню.

Информация об ошибках

Отображаемый символ	Значение
J	Ток управления отсутствует или не превышает 2.0 мА.

E	Положение клапана не изменяется в процессе работы привода. Возможно, повреждение потенциометра положения или подключения.
A	Положение не изменяется более 5 секунд в направлении открытия в закрытом положении, возможно остановка двигателя.
t	Направление движения привода противоположно требованиям команды управления.
N	Два концевых выключателя привода отсоединены, или неправильно подключены. Возможно, концевые выключатели повреждены. При автоматической калибровке мигание символа «N» означает, что концевой выключатель отключен и электропривод находится в закрытом или открытом положении. Проведение автоматической калибровки электропривода возможно только из среднего положения, в котором концевые выключатели не замкнуты.

Внутренняя схема подключения элементов электропривода

