

1. Режим управления.

Слева от индикатора расположены три кнопки со светодиодами: «ОС», «ЖМ», «Раб.»

ОС — кнопка перехода в ручной режим ОС. Индикатор рядом с кнопкой мигает. Переход происходит немедленно, без завершения выполнения текущего цикла. Если при нажатии на эту кнопку контроллер находился в фазе ЖМ или ОС, то происходит начальная инициализация всех блоков АКДА, загрузка туда конфигураций, удаляется список ошибок выходов АКДА. Аналогичная операция происходит и при подаче системной команды ОС, если до этого контроллер находился в ЖМ или ОС.

ЖМ — кнопка перехода в ручной режим ЖМ. Индикатор рядом с кнопкой мигает. Переход происходит после завершения выполнения текущего цикла по временам $T_{мин}$.

Раб. - кнопка выключения режима ручного управления. Индикатор рядом с кнопкой горит. Контроллер идет в рабочую программу в соответствии с текущим режимом управления (ЛУ, КУ, ДУ...).

2. Режимы индикации.

На верхней панели КДА-2 расположен четырехзначный семисегментный индикатор, над ним три светодиода, кодирующие режим индикации, под ним — кнопки «Реж.» и «Доп.», задающие режим индикации, справа — кнопки «+» и «-» для изменения значений некоторых параметров. Индикатор режима индикации буду кодировать так: ОХО, где О — светодиод потушен, Х — светодиод горит. Переход из режима в режим происходит циклически нажатием кнопки «Реж.» Переходы к подрежимам происходят циклически по нажатиям кнопки «Доп.»

2.1. ООО. Спящий режим. Все индикаторы потушены. Переход в этот режим происходит автоматически после 5 минут отсутствия активности пользователя.

2.2. ООХ. Текущее время.

2.2.1. Часы и минуты.

2.2.2. Число и месяц.

2.2.3. День недели и секунды.

2.2.4. Год.

Время контроллера выставляется по системе спутниковой навигации GPS, часовой пояс и наличие перехода на летнее время указывается в конфигурации КДА-2.

2.3. ОХО. Изменение времен фаз локальных циклов.

КДА-2 дает возможность изменить длительности фаз локальных циклов.

2.3.1. Указывается номер текущего редактируемого цикла в виде «С. ____». Вместо пробелов указывается номер цикла. Переход к следующему циклу осуществляется кнопкой «Доп.» до следующей записи «С. ____».

2.3.2. Указывается номер фазы текущего редактируемого цикла в виде «Ф. ____». Вместо Ф отображается номер фазы, вместо пробелов — ее длительность. Если поле длительности отсутствует (значение <1), контроллер работает по времени, указанному в конфигурации. Изменение длительности фазы происходит кнопками «+» и «-».

2.4. ОХХ. Ошибки. Ошибки отсортированы по разделам. Разделы подписаны, ошибки подчеркиваются миганием.

2.4.1. ErrS – надпись на индикаторе, свидетельствующая о переходе в режим отображения ошибок.

2.4.2. SELF – надпись на индикаторе, свидетельствующая о том, что дальше будут

показаны собственные ошибки КДА-2.

2.4.3. Собственно ошибки КДА-2. Подчеркиваются миганием. Если ошибок нет, этот раздел пропускается.

Возможные варианты ошибок:

2.4.3.1. «0.cfg» - ошибка конфигурации КДА-2.

2.4.4. LINK – надпись на индикаторе, свидетельствующая о том, что дальше будут показаны ошибки связи:

2.4.5. «2.0. __» - конфликт адресов АКДА. Светящиеся сегменты в 3м и 4м знаке сигнализируют о наличии проблемы. В 4м знаке АКДА с номерами 1..8, в 3м — с номерами 9..16. Порядок сегментов следующий: 1 — точка, 2 — центр, 3 — левый верх, 4 — левый низ, 5 — низ, 6 — правый низ, 7 — правый верх, 8 — верх. Информация обновляется каждую секунду. Для обнаружения проблемы, возможно, потребуется наблюдение в течение некоторого времени.

2.4.6. «2.1. __» - связь от КДА к АКДА (связь с Хостом). Светящиеся сегменты в 3м и 4м знаке сигнализируют о наличии проблемы. Порядок сегментов как в предыдущем разделе. Информация обновляется каждую секунду. Для обнаружения проблемы, возможно, потребуется наблюдение в течение некоторого времени.

2.4.7. «2.2. __» - конфликт от АКДА к КДА (связь с Клиентом). Светящиеся сегменты в 3м и 4м знаке сигнализируют о наличии проблемы. Порядок сегментов как в предыдущем разделе. Информация обновляется каждую секунду. Для обнаружения проблемы, возможно, потребуется наблюдение в течение некоторого времени.

2.4.8. «bL. __» - надпись на индикаторе, свидетельствующая о том, что дальше будут показаны ошибки блока АКДА. Номер блока указывается вместо пробелов.

2.4.9. Собственно ошибки блока АКДА. Подчеркиваются миганием. Если ошибок нет, этот раздел пропускается.

Возможные варианты ошибок:

2.4.9.1. «0. __» - системные ошибки АКДА. Вместо пробелов — код ошибки:

2.4.9.1.1. «cfg» - отсутствует конфигурация АКДА.

2.4.9.1.2. «cal» - не откалиброван АЦП АКДА.

2.4.9.2. «1. __» - ошибки батареи питания. Вместо пробелов — код ошибки:

2.4.9.2.1. «bLo» - слишком низкий заряд батареи.

2.4.9.2.2. «bHi» - напряжение батареи превышает допустимый предел.

2.4.9.3. «2. __» - ошибки связи. Вместо пробелов — код ошибки:

2.4.9.3.1. «Cnf» - конфликт адресов АКДА (в системе присутствуют более одного блока АКДА с этим номером).

2.4.9.3.2. «Hst» - Нет связи от КДА к АКДА (ошибка связи с хостом).

2.4.9.3.3. «Cli» - Нет связи от АКДА к КДА (ошибка связи с клиентом).

2.4.9.4. «3. __» - ошибки выходов АКДА. Вместо пробелов — код ошибки:

2.4.9.4.1. «d. __» - выход поврежден. Вместо пробела — номер выхода.

Превышение допустимого тока в канале или КЗ. При данной ошибке АКДА переходит в отключенное состояние.

2.4.9.4.2. «e. __» - наличие тока в выключенном контролируемом канале.

Вместо пробела — номер выхода. При данной ошибке АКДА переходит в отключенное состояние.

2.4.9.4.3. «L. __» - отсутствует ток на включенном контролируемом канале.

Вместо пробела — номер выхода. Переход в аварийный режим остается на усмотрение КДА.

2.4.9.4.4. «C. __» - ошибка неконтролируемого канала. Вместо пробела — номер выхода. Отсутствует ток включенного выхода либо присутствует

ток в выключенном канале. Переход в аварийный режим не происходит.

2.5. ХОО. Режим управления контроллера.

2.5.1. «УУ.ФФ» - режим управления и системная фаза. Вместо букв УУ — режим управления. Возможные варианты:

- 2.5.1.1. EU – режим аварии, контроллер не может установить никакой другой режим управления в силу наличия неустраняемых ошибок.
- 2.5.1.2. rU – ручной режим. Установлен кнопками Режимы управления.
- 2.5.1.3. zF – «зеленая улица», управляемая номером фазы из центра.
- 2.5.1.4. zC – «зеленая улица», управляемая номером цикла из центра.
- 2.5.1.5. dF – диспетчерское управление фазой.
- 2.5.1.6. dC – диспетчерское управление циклом.
- 2.5.1.7. dT – диспетчерское управление временным циклом.
- 2.5.1.8. CU – координированное управление.
- 2.5.1.9. LU – локальное управление.

Вместо букв ФФ отображается номер системной фазы, которую должен установить контроллер. В режиме локального управления — всегда 0.

2.5.2. «ФФ.ТТ» - ФФ — номер текущей фазы контроллера, ТТ — время, прошедшее с начала текущей фазы в секундах. (значение 99 означает 99 секунд и более).

2.6. ХОХ. Значения АЦП блоков АКДА.

- 2.6.1. «AdCS» - надпись на индикаторе, свидетельствующая о переходе в режим отображения значений АЦП блоков АКДА.
- 2.6.2. «bL. __» - надпись на индикаторе, свидетельствующая о том, что дальше будут показаны значения АЦП блока АКДА. Номер блока указывается вместо пробелов.
- 2.6.3. «U. __. __» - напряжение аккумуляторной батареи или источника питания в Вольтах (1 знак после запятой).
- 2.6.4. «I. __. __» - ток через аккумуляторную батарею в Амперах (1 знак после запятой). Положительное число означает заряд батареи, отрицательное — разряд.
- 2.6.5. «t. __» - температура процессора АКДА.