

Рекомендации

по порядку действий при проведении пуско-наладочных работ сетевого домофонного комплекса ELTIS 5000

1. Данные «Рекомендации...» разработаны на основании обращения инженеров по пуско-наладке подрядных организаций в службу Технической поддержки компании ЭЛТИС Трейдинг – производителя домофонов ELTIS. Рекомендации, изложенные в данном документе, основаны на документации на оборудование и не заменяют необходимость ознакомления с документацией.
2. Ознакомьтесь с Руководствами по эксплуатации для блоков, применяемых в составе сетевого домофонного комплекса (далее – СДК). Вся необходимая для ознакомления документация приведена на сайте www.eltis.com.
Так как СДК существенно сложнее, чем домофонные системы для одного подъезда, то попытки пуско-наладки без ознакомления с Руководствами по эксплуатации не приведут к успеху.
3. Скачайте с сайта www.eltis.com последнюю версию АРМ и Руководство оператора к нему, а именно:
 - **AWS EM-1** на странице <https://www.eltis.com/catalog/apm-ypravlenie-pult-posta-ohrani/593/2783/> в случае использования блоков вызова DP5000.B2-KEDCxx;
 - **AWS NET-2** на странице <https://www.eltis.com/catalog/servisnoe-oborudovanie/551/2721/> в случае использования блоков DP5000.B2-KRDCxx (KMDC, KFDC).
4. Определите конфигурацию объекта: количество домов, входов, количество калиток, наличия пульта поста охраны в системе, и т.д.
5. Создайте в АРМ конфигурацию СДК согласно проектной документации и параметрам объекта в соответствии с Руководством оператора на АРМ.
6. Визуально убедитесь в правильности электрических подключений, в том числе правильности подключения оконечных резисторов на CAN-шине сетевых устройств (далее – СУ):
 - блоков вызова DP5000;
 - контроллеров CRE-71 или CRR-71;
 - коммутаторов KM500;
 - пульта поста охраны SC5000;
 - адаптера UD-CAN-1.Адаптер UD-CAN-1 не должен располагаться на краю CAN-шины.
7. Подайте питание на блоки СДК.
8. Убедитесь, что блоки вызова и пульт поста охраны включились, напряжение на коммутаторах KM500 и на электромагнитных замках присутствует, светодиоды на кнопках выхода (при их наличии) светятся.
9. Установите сетевые адреса на коммутаторах KM500 с помощью джамперов (или с помощью АРМ) согласно созданной конфигурации объекта. После установки при помощи джамперов нового значения сетевого адреса, на коммутаторах KM500 необходимо перезапустить питание, чтобы вновь установленные значения вступили в силу.
Недопустимо наличие повторяющихся сетевых адресов для одного типа СУ.
10. Установите сетевые адреса на блоках вызова DP5000 с клавиатуры блоков вызова (или с помощью АРМа), контроллерах CRE-71 или CRR-71 (только с помощью АРМа) согласно созданной конфигурации объекта.
Недопустимо наличие повторяющихся сетевых адресов для одного типа СУ.
11. Запустите программу АРМ, в программе запустите сеть.
12. Опросите СУ командой «Тест сети по конфигурации объекта». Убедитесь, что все СУ, указанные в конфигурации, отобразились в графе «Найденные устройства» и имеют

сетевые адреса согласно созданной конфигурации. При необходимости обновите версии переменной части программ (APP) СУ.

Опросите СУ еще несколько раз. Убедитесь, что все СУ определяются стабильно и никакие СУ не теряются.

13. При выявлении отсутствующих СУ или определяющихся нестабильно (то определяются, то не определяются) произведите поиск причины.

Необходимо проверить:

- наличие и величину напряжения питания на СУ;
- кабель CAN должен быть выполнен витой парой «cat5» и проложен общей шиной без ответвлений (для ответвлений необходимо использование специальных устройств – разветвителей или повторителей);
- омическое сопротивление проводников CAN-шины должно быть не более 10 Ом на 100 метров (суммарное сопротивление – не более 120 Ом);
- наличие общей шины GND по всему объекту;
- повторно правильность электрических подключений и правильности подключения оконечных резисторов на CAN-шине.

Повторить п.12.

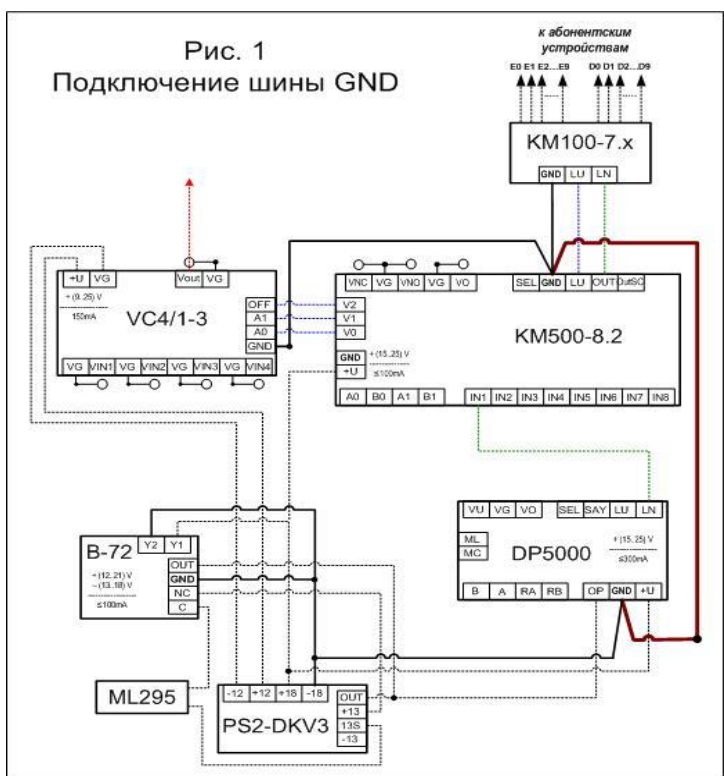
14. Произведите запись созданных в АРМ конфигурационных файлов в соответствующие СУ. Действие осуществляется при подключенном к СДК устройстве сопряжения UD-CAN-1.

15. Проверьте срабатывание кнопок выхода, считывание ключей (в т.ч. и реакцию на прикладывание незапрограммированных ключей) и общих кодов открывания двери (при их наличии).

16. Проверьте связь блока вызова с пультом поста охраны, наличие сигнала открытия дверей.

17. При отсутствии вызова или при наличии помех в аудиосвязи – произведите поиск причины. Необходимо проверить:

- наличие и величину напряжения питания на СУ;
- повторно правильность электрических подключений;
- правильность подключения шины GND (см. рис.1).



Типовой проблемой помехи в аудиотракте подъезда является ошибка в прокладке шины GND. Шина GND подъезда должна от блока питания (клемма «-18В») доходить до блока вызова, а уже от блока вызова идти на коммутатор и видеоконмутатор.

Повторите п.15.

18. Если используются заранее не запрограммированные этажные коммутаторы КМФ, то необходимо произвести их программирование с блока вызова подъезда, в котором они установлены.
В этом случае, программирование производится при отключенной функции опроса трубок коммутатора КМ500 (в АРМ необходимо установить для «таймаут захвата шины» значение «255»). Подробно особенности программирования коммутаторов КМФ описаны в Приложение 1 к настоящему документу.
19. Проверьте наличие вызовов в квартиры, качество аудиосвязи, наличие сигнала открытия двери из квартиры.
20. При отсутствии вызова или при наличии помех в аудиосвязи – произвести поиск причины. Для этого необходимо проверить правильность электрических подключений, а также корректность программирования этажных коммутаторов КМФ. Если при вызове блок вызова выдаёт ошибку «01» – это говорит о наличии нежелательного напряжения (помехи) на разговорной линии LN.
Повторить п.п.17, 18.
21. **СОВЕТ:** создайте копии папки DB_ARM (для АРМ AWS NET-2) или папки MF_ARM (для АРМ EM-1) и сохраните её в отдельной папке на ПК или на отдельном носителе. В этом случае всегда будет в наличии первоначальная конфигурация объекта.

ВНИМАНИЕ! ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Программирование ключей в системе DP5000

при использовании

блоков вызова DP5000.B2-KEDCxx, контроллеров CRE-71, ключей EMF

При пусконаладочных работах и эксплуатации СДК с блоками вызова DP5000.B2-KEDCxx и с контроллерами CRE-71 необходимо иметь предварительное решение о том, в **автономном** или в **сетевом** варианте они будут использоваться, и каким образом будет осуществляться программирование ключей EMF в будущем:

- В случае автономной пуско-наладки и автономной последующей эксплуатации (**без** последующих подключений к компьютеру с АРМ с помощью CAN-интерфейса) блоки вызова и ключи EMF программируются только непосредственно с клавиатуры блока вызова. При этом каждый блок вызова является отдельным объектом со своим ключом безопасности.
- В случае сетевого использования (пуско-наладка и последующая эксплуатация с использованием компьютера через CAN-интерфейс) программирование блоков вызова и программирование ключей EMF должно **ОБЯЗАТЕЛЬНО** осуществляться с применением компьютера с АРМ AWS EM-1.

Внимание! При сетевом варианте использования не программируйте ключи EMF автономно в память блоков вызова и не делайте автономные настройки блоков вызова (без создания конфигурационных файлов, загружаемых по сети CAN). Иначе, при последующем программировании по сети CAN все настройки блоков вызова будут обновлены, а **автономно программируемые ключи станут нерабочими и не подлежащими восстановлению**, т.к. при сетевом использовании будет задействованы дополнительные механизмы шифрования и новые ключи безопасности.

Рекомендация: даже в случае автономного использования предпочтительно создавать конфигурационный файл (КФ) в АРМ AWS EM-1 для каждого автономного блока и заливать КФ в каждый блок индивидуально. Это позволит записывать ключи удалённо в офисе и далее перезаписать новый КФ в блок вызова прямо на объекте.

Памятка по программированию этажных коммутаторов КМФ

1. Этажные коммутаторы КМФ (КМФ-4.1, КМФ-6.1 и их модификации) нуждаются в индивидуальном программировании. В каждый из них перед установкой на объект должны быть запрограммированы коды вызова квартир, которые будет обслуживать этот коммутатор.

Программирование, по сути, представляет собой обучение коммутатора. Джемпером коммутатор переводится в режим программирования и с блока вызова производится вызов квартир, которые к нему будут подключены. Коммутатор запоминает код, который блок вызова посылает для коммутации данной квартиры, а не сам номер квартиры. Поэтому блок вызова, с которого программируются этажные коммутаторы, должен содержать уже введенную в него конфигурацию данного подъезда, так как в разных конфигурациях блок вызова посылает для коммутации квартиры с одним и тем же номером разные коды.

2. В коммутаторы при производстве зашиваются коды вызова квартир с 1 по 4 (6). По этому признаку можно проверить, были ли коммутаторы предварительно запрограммированы.
3. Система с двумя и более коммутаторами, в которые запрограммирован одинаковый код квартиры работает некорректно. Как правило, это выражается в кратковременном (около 1с) переходе к вызову квартиры, или разговору, а затем происходит обрыв линии, или открытие двери (в зависимости от модели блока вызова, подключения трубок, наличия усилителя линии управления).
4. Важнейшим параметром, определяющим работоспособность системы с КМФ, является напряжение питания. Напряжение необходимо измерять между клеммами коммутатора "+U" и "G". Оно должно быть не менее 2,9В.

Причиной недостаточного напряжения питания может быть:

- неисправность одного из КМФ,
- превышение максимально допустимого количества коммутаторов в системе (без усилителя линии управления UD-SA-1 – до 25 КМФ, с усилителем – до 50 КМФ на каждый выход усилителя);
- избыточное падение напряжения на длинных линиях недостаточного сечения.

5. Частой ошибкой является объединение общего провода аудио и видео подсистем домофона. В этом случае по общему проводу протекает ток для питания расположенных на этажах видеоразветвителей, который создает большое падение напряжения на общем проводе. Как следствие, напряжение питания КМФ уменьшается от нижнего этажа к верхнему и, начиная с некоторого этажа, может стать ниже критического значения. Для такой ситуации характерна нормальная работа КМФ на нижних этажах и проблемы в их работе на верхних этажах. Необходимо общие провода (GND) для аудио и видео подсистем прокладывать **отдельно**.

6. Рекомендуется производить программирование КМФ до его установки на объекте.

Если требуется запрограммировать коммутаторы, уже установленные на объекте, **необходимо обратить внимание на порядок программирования**, т.к. ошибки (не запрограммированный коммутатор, ошибки в распределении квартир по коммутаторам) приводят к сбоям в работе системы.

Правильно будет начинать программирование с верхних этажей, т.е. с коммутаторов, работающих с максимальными номерами квартир в подъезде, двигаясь последовательно к уменьшению номеров квартир. Когда процесс программирования дойдет до первых квартир, уже не останется коммутаторов с заводскими установками, которые будут откликаться на вызовы первых квартир и мешать программированию.

Существуют исключения из этого правила:

для блоков вызова серий 300/400, где коды вызова начинаются не с первой квартиры и в подъезде есть переход через сотню. Например, в подъезде с квартирами с 57 по 113 коммутаторы с заводскими установками будут откликаться на квартиры 101 – 104(6) и именно эти квартиры необходимо программировать в коммутатор последними.

Таким образом, общее правило:

если представить, что в подъезде установлен коммутатор серии КМ100, то квартиры, которые были бы подключены к выходам D0–E1; D0–E2...D0–E4(6) такого виртуального коммутатора, необходимо программировать последними в коммутаторах КМФ.

7. Если существует опасность появления ошибки в определении порядка программирования коммутаторов КМФ, рекомендуется начинать программирование с нижнего коммутатора, предварительно отключив от линии LU все вышестоящие устройства. После программирования очередного коммутатора необходимо подключить в нему идущую вверх линию LU, перейти к вышестоящему коммутатору и запрограммировать его, снова предварительно отключив линию LU к вышестоящим коммутаторам.
8. Существенные особенности при программировании КМФ возникают в системах с использованием коммутаторов КМ500 или пультов консьержа SC305. Эти устройства непрерывно производят опрос подключенных трубок и в таких условиях программирование КМФ невозможно. Выходом из данной ситуации будет отключение опроса (сканирования) квартир данными устройствами или временное исключение их из системы и программирование непосредственно через линию LU одного из подключенных к ним блоков вызова.

Для отключения сканирования квартир в SC305 необходимо установить с клавиатуры пульта параметр SU007 «Общее отключение вызова консьержа абонентом» в «1».

Для отключения сканирования квартир в КМ500 необходимо при помощи АРМ установить для данного коммутатора параметр «таймаут захвата шины» в значение «255», создать конфигурационный файл и залить его в коммутатор КМ500, это приведет к отключению опроса.

После выполнения таких действий коммутаторы программируются так, как описано в пункте 6. По завершении программирования, если на данном объекте есть необходимость в вызове консьержа абонентом («обратный вызов»), необходимо вернуть установки SC305 или КМ500 в исходные значения.