



СЕТЕВОЙ ДОМОФОННЫЙ КОМПЛЕКС ELTIS5000

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ



1. СОСТАВ	2
2. Функции СДК	3
2.1. Функции пользователя:	3
2.2. Функции обслуживания:	4
3. КОНФИГУРИРОВАНИЕ СДК	5
Процесс конфигурирования СДК	5
Работа с сетью	7
4. МОНТАЖ СДК	8
5. ЗАПУСК И ОБСЛУЖИВАНИЕ	10

Сетевой домофонный комплекс (СДК) предназначен для осуществления санкционированного доступа на закрытые придомовые территории, включая доступ в подъезды жилых домов или иных объектов, расположенных на этой территории.

1. СОСТАВ

Комплект поставки СДК должен соответствовать составу, указанному в таблице 1.

Конкретный тип отдельных блоков СДК и их количество определяются потребителем при заказе в зависимости от особенностей объекта применения комплекса.

Таблица 1

Наименование	Код	Обозначение
ОСНОВНЫЕ БЛОКИ		
Блок вызова	БВ	DP5000.AX-BCDEYZ*
Коммутатор блоков вызова	КМ	KM500-X.YA*
Пульт поста охраны (пульт консьержа)	ППО	SC5000-AX*
Устройство сопряжения	СУС	UD-CAN-X*
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ БЛОКИ		
Блок питания	БП	PS2-DKV3
Разветвитель CAN-шины		UD-SC-X
Коммутатор подъездный		KM100-7.X*
Коммутатор этажный		KMF-X.Y*
Кнопка выхода	КВ	B-72
Пульт абонентский	ПА	A5
Видеомонитор	ВМ	VM500-5.1CL(M)
Видеокмутатор		VC4/1-3
Видеоразветвитель		VS1/4-X*
Считыватель		ST-71
Считыватель		SR-71
Ключевое устройство		CRT-71
Коробка соединительная		KC-4.1
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ		
Автоматизированное рабочее место	АРМ	AWS Net-2

*) ABCDEF – буквенное и XYZ – цифровое обозначение вариантов конструктивного исполнения блоков

2. Функции СДК

Изучить до начала работ с СДК !

Принцип работы СДК описан в «Руководства оператора» (РО) на АРМ **AWS Net-2 (v.1.4.5)**, раздел 2, стр.5-7.

Принцип хранения информации в АРМе описан в «Руководства оператора» (РО) на АРМ **AWS Net-2 (v.1.4.5)**, раздел 6, стр.20-25.

Исходный документ:

http://www.eltis.com/download/AWS_Net-2-1.pdf

2.1. Функции пользователя:

- одновременный разговор в системе / один разговор в подъезде;
- вызов посетителем абонента в соответствии с набранным номером квартиры;
- вызов посетителем консьержа по выделенной клавише на БВ;
- вызов посетителя консьержем по инициативе консьержа;
- вызов абонентом консьержа с устройства абонентского (**УА**) – пульта абонентского (**ПА**) или видеомонитора (**ВМ**);
- осуществление дуплексной связи «посетитель-абонент», «посетитель-консьерж», «абонент-консьерж»;
- отзвон абоненту на УА при открывании двери подъезда ключом, записанным на его квартиру;
- осуществление видеонаблюдения на абонентских видеоустройствах;
- управление различными типами электромагнитных замков (открывание двери):
 - нажатием кнопки УА в режиме разговора с посетителем,
 - набором общего цифрового кода открывания замка,
 - бесконтактным электронным ключом (EM-Marin, Mifare),
 - ключом ТМ DS1990,
 - нажатием кнопки "Выход",
 - нажатием кнопки "Открыть" на ППО;
- управление отдельными функциями БВ при помощи цифровой клавиатуры;
- отображение информации на пятиразрядном семисегментном индикаторе БВ;
- формирование БВ звуковых сигналов при:
 - нажатии на кнопки клавиатуры БВ,
 - прикладывании электронного ключа,
 - вызове абонента,
 - открывании электромагнитного замка,
 - некорректных действиях пользователя;
- подсветка клавиатуры и считывателя БВ в темное время суток;
- защита от подбора кодов и паролей блокировкой клавиатуры БВ на 1 минуту;
- настраиваемая защита от дубликатов ключей ТМ.

2.2. Функции обслуживания:

- конфигурирование (программирование) СДК в АРМе на персональном компьютере (ПК);
- режимы и параметры – в Руководстве оператора на АРМ (РО) и в Руководстве по эксплуатации на БВ (РЭ) на сайте в разделе «Продукция»:
http://www.eltis.com/download/AWS_Net-2-1.pdf (РО);
<http://www.eltis.com/download/eltis-dp5000-rp2.pdf> (РЭ сеть);
<http://www.eltis.com/download/eltis-dp5000-rp.pdf> (РЭ автономный).
- запись/чтение конфигураций с помощью ПК и АРМа;
- хранение ключей в АРМе на ПК;
- возможность задания произвольной нумерации квартир (режим «гостиничной нумерации»);
- перезапись программ основных блоков СДК с помощью ПК и АРМа (изменение прошивки – переменной части программы);
- программирование параметров конфигурации непосредственно на БВ (автономное программирование);
- защита от несанкционированного конфигурирования и кражи БВ паролем установщика;
- использование индивидуального пароля администратора для смены пароля установщика;
- использование 10 (Десяти) пар секретных паролей администратора и установщика для санкционированной смены обслуживающей организации;
- программное отключение отдельных абонентов, как с клавиатуры БВ, так и удаленно при помощи ПК;
- связь с блоками СДК с помощью управляющего интерфейса;
- управление подъездными и этажными коммутаторами по интерфейсу LU;
- возможность управления подсветкой клавиатуры БВ как автоматически, так и вручную.

3. КОНФИГУРИРОВАНИЕ СДК

Конфигурирование СДК осуществляется с помощью АРМа «AWS Net-2»:

<http://www.eltis.com/catalog/servisnoe-oborudovanie/551/2721/>.

- ✓ Установить на ПК программу АРМ (*АРМ, РО, раздел 5.1, стр.11*)
- ✓ Установить драйверы устройств (*АРМ, РО, раздел 5.2, стр.12*), в том числе драйвер СУС (*АРМ, РО, раздел 5.2, стр.15*)
- ✓ Файл запуска АРМа: **ARM5000EL.exe**

На основе созданной конфигурации объекта и блоков, входящих в состав СДК, **проектная организация создает проектную документацию** для осуществления монтажа СДК непосредственно на объекте.

При проектировании кабельных соединений СДК необходимо соблюдать правила проектирования и монтажа слаботочных систем, а так же рекомендации по выбору кабелей для домофонных комплексов:

- раздел «Библиотека» – <http://www.eltis.com/production/> – «Справочная информация по монтажу и обслуживанию»/«Прочее»/«**Монтаж слаботочных систем**»;
- раздел «Библиотека» – <http://www.eltis.com/production/> – «Рекомендации по выбору оборудования»/«Выбор оборудования»/«**Выбор кабеля для домофонных комплексов**».

Процесс конфигурирования СДК

- 3.1. **Сформировать Объект** – запись в базе данных (БД), соответствующая реальному объекту, для которого нужно определить состав сетевых устройств (СУ: БВ, КМ, ППО) и их взаимосвязь (*АРМ, РО, раздел 7.1, стр. 28*).
- 3.2. **Задать ключевые параметры** СДК данного объекта:
 - общее количество домов объекта;
 - количество калиток для санкционированного прохода на территорию объекта;
 - количество подъездов для каждого дома объекта.
- 3.3. **Создать/откорректировать матрицу доступа** к объекту: взаимосвязь БВ и КМ в составе СДК (*АРМ, РО, раздел 7.1, стр. 30*). При необходимости задать дополнительные подъездные БВ.
- 3.4. **Сформировать подъездную структуру** объекта (*АРМ, РО, раздел 7.1, стр. 36*):
 - диапазон номеров квартир для каждого подъезда;
 - при необходимости зарезервировать место для поквартирной записи ключей;
 - определить значения флагов.
- 3.5. **Проверить распределение квартир** подъезда (*АРМ, РО, раздел 7.1, стр. 43*). Информация выдается в виде справочной таблицы. Есть возможность **редактирования** значений указанной таблицы. Часть параметров можно отредактировать только на последующих этапах работы.
- 3.6. Редактировать коды вызова квартир: изменить существующие или добавить дополнительные (*АРМ, РО, раздел 7.1, стр. 48*).
- 3.7. **Заполнить данные по каждому абоненту** объекта (*АРМ, РО, раздел 7.1, стр. 51*), в т.ч.:

- ввод персональных данных абонентов (фамилия, имя, отчество);
 - индивидуальная установка и редактирование параметров абонента;
 - возможен выбор абонента (-ов) СДК по заданным параметрам;
 - сортировка списка абонентов по заданному условию.
- 3.8. **Конфигурировать** ППО (*АРМ, РО, раздел 7.2, стр. 57*). Назначить пользовательские параметры работы ППО, в т.ч.:
- параметры установок;
 - слайды.
- 3.9. **Конфигурировать** КМ (*АРМ, РО, раздел 7.2, стр. 63*), в т.ч.:
- проконтролировать номера входов для подключения БВ, при необходимости – откорректировать (*стр. 67*);
 - выбрать тип координатно-матричного коммутатора: подъездный (КМ100) или этажный (КМФ) – и способ его заполнения (*стр. 71*);
 - если предполагается запись ключей непосредственно с БВ – зарезервировать место для их записи (*стр. 77*);
 - при необходимости редактировать коды вызова и флаги (*стр. 79*);
 - по окончании конфигурирования для работы монтажников создать отчеты (*стр. 83*), а именно:
 - «распределения подъезда»: соответствие номера квартиры клемме координатно-матричного коммутатора,
 - «тракты для всех подъездов»: описание всех трактов КМ и соответствующих каждому тракту БВ.
- 3.10. **Конфигурировать** БВ (*АРМ, РО, раздел 7.2, стр. 85*). При необходимости – редактировать параметры БВ:
- общие;
 - индивидуальные.
- 3.11. **Корректировать ключи** объекта (*АРМ, РО, раздел 7.2, стр. 89*), в т.ч.:
- просмотреть сводную таблицу квартир объекта с информацией по количеству зарезервированных на каждую квартиру мест для записи ключей;
 - выделить нужную квартиру для просмотра, записи, корректировки или удаления её ключей;
 - открыть для выделенной квартиры таблицу её кодов ключей и произвести в ней работу с кодами;
 - произвести запись кодов ключей:
 - с клавиатуры;
 - с помощью устройства UD-IO-3 (ключи ТМ или E-Marine);
 - с помощью адаптера Z2 USB MF (ключи Mifare).
- 3.12. **Создать конфигурационные файлы (КФ)** сетевых устройств СУ – БВ, КМ, ППО (*АРМ, РО, раздел 7.3, стр. 97*).

Окончательное составление схемы подключения устройств производится на основании созданной АРМом конфигурации объекта.

Меню «СЕРВИС» -> «Печать объекта»:

Создается печатная форма для СУ выбранного объекта.

Работа с сетью

- 3.13. **Подключить СУС** для работы с сетью (*APM, PO, раздел 3, стр.9, рис.1*). Запустить сеть (*APM, PO, раздел 7.4, стр.108*).
- 3.14. **Работа с сетью. Сетевые устройства СУ** (*APM, PO, раздел 7.4, стр. 107*).
- опрос подключенных к сети СУ (*APM, PO, раздел 7.4, стр. 109, кнопка «Опросить устройства»*);
 - подготовка к работе найденного в сети СУ объекта (*APM, PO, раздел 7.4, стр. 110*);
 - чтение общей информации о СУ (*APM, PO, раздел 7.4, стр. 113, п.1*);
 - чтение/запись КФ из/в СУ (*APM, PO, раздел 7.4, стр. 113, п.2; стр.114, п.4*);
 - смена сетевого адреса СУ (*APM, PO, раздел 7.4, стр. 113, п.3*);
 - запрос серийного номера СУ (*APM, PO, раздел 7.4, стр. 114, п.5*);
 - смена идентификатора сети, к которой подключено СУС (*APM, PO, раздел 7.4, стр. 114, п.6*);
 - запись в СУ переменной части программы (*APM, PO, раздел 7.4, стр. 114, п.7*);
 - поиск объекта по параметрам сети (*APM, PO, раздел 7.4, стр. 115, п.8*);
 - тест сети по конфигурации устройства (*APM, PO, раздел 7.4, стр. 115, п.9*).

Внимание! При запущенной сети **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** отключать СУС от порта USB. Отключать СУС от USB разрешается только после остановки сети.

4. МОНТАЖ СДК

При монтаже СДК необходимо соблюдать правила монтажа слаботочных систем:

- раздел «Библиотека» – <http://www.eltis.com/production/> – «Справочная информация по монтажу и обслуживанию»/«Прочее»/«**Монтаж слаботочных систем**».

4.1. Основные правила монтажа блоков СДК

Правила и порядок установки блоков СДК описан в РЭ на соответствующие блоки:

<http://www.eltis.com/download/eltis-dp5000-rp.pdf> (DP5000, РЭ автономный);

<http://www.eltis.com/download/eltis-dp5000-rp2.pdf> (DP5000, РЭ сетевой, раздел 8),

(РЭ сетевой, монтаж управляющей CAN-шины: п.п. 8.4 – 8.6),

(РЭ сетевой, монтаж линии GND: п. 8.13);

<http://www.eltis.com/download/KM500-83.pdf> (KM500, РЭ);

<http://www.eltis.com/download/rukovodstvo-eltis-sc5000-b2-d1.pdf> (SC5000, РЭ).

**Для монтажа использовать печатные формы,
созданные в АРМе для СУ данного объекта,
и проектную документацию на объект.**

4.2. Монтаж блоков СДК

4.2.1. Общие требования

Перед началом монтажных работ **необходимо ознакомиться с Руководствами по эксплуатации** на все устанавливаемые блоки СДК.

Монтаж всех блоков должен проводиться в обесточенном состоянии. При подключении к блокам СДК кабелей необходимо обеспечить качественную скрутку оголенных концов проводов и хороший контакт в клеммных колодках.

4.2.2. Установка и монтаж БВ

Для уменьшения вредного влияния климатических факторов рекомендуется защищать БВ от прямого воздействия атмосферных осадков.

Монтаж управляющего CAN интерфейса (клеммы А и В) выполнять витой парой категории не ниже 2. Монтаж всех остальных соединений БВ в СДК возможен любым кабелем, удовлетворяющим требованиям по сопротивлению линий.

4.2.3. Установка и монтаж БП

Для подключения БП к сети 220 В обязательно (!) должна быть установлена розетка.

БП рекомендуется размещать ближе к БВ, а монтаж осуществлять кабелем большого сечения (сопротивление одной жилы кабеля не должно превышать 2.5 Ом).

4.2.4. Установка и монтаж коммутаторов

Сечение кабелей: суммарного сопротивления от ПА до БВ не более 30 Ом. Сопротивление линии между клеммами LU блока вызова и коммутатора – не более 100 Ом.

4.2.5. Установка и монтаж ПА

Пульт подключается к соответствующим проводам (клемма «+» пульта к шине десятков D0..D9 коммутатора, клемма «-» к шине единиц E0..E9 коммутатора).

4.2.6. Монтаж замка

Кабель питания замка прокладывается отдельно от остальных цепей, соединяющих блоки СДК, кабелем большого сечения (сопротивление одной жилы кабеля – не более 1 Ом). Длина кабеля питания должна быть не более 10 м, при сечении не менее 0,22 мм².

4.2.7. Общие рекомендации

- маркировать все кабели системы;
- не допускать соединения шины GND домофонной аудио части и GND видеосистемы комплекса;
- обратить внимание на наличие заземления корпуса персонального компьютера (его системного блока), к которому подключается устройство сопряжения UD-CAN;
- при подключении персонального компьютера к CAN-шине через устройство сопряжения UD-CAN минимизировать длину кабеля между клеммами UD-CAN и соответствующими клеммами CAN-шины.

4.3. Проверка монтажа и включение СДК

После установки блоков и монтажа соединительных проводов необходимо проверить систему на отсутствие обрывов и замыканий между проводами, а также на правильность подключения проводов к соответствующим клеммам блоков. Только после этого можно подавать питание в систему.

5. ЗАПУСК И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Запуск СДК осуществляется следующим образом:

- 5.1. Включение – подача питания на блоки СДК путём подключения вилок БП к розеткам.
- 5.2. Подключение СУС (*АРМ, РО, раздел 3, стр.9, рис.1*).
- 5.3. Запуск АРМа (*файл запуска: ARM5000EL.exe*).
- 5.4. Запуск сети (*АРМ, РО, раздел 7.4, стр.108, кн. «Запустить сеть»*).
- 5.5. Опрос подключенных к сети СУ (*АРМ, РО, раздел 7.4, стр.109, кнопка «Опросить устройства»*).
- 5.6. Подготовка к работе найденного в сети СУ объекта (*АРМ, РО, раздел 7.4, стр.110*).
- 5.7. Чтение общей информации о СУ (*АРМ, РО, раздел 7.4, стр.113, п.1*).
- 5.8. Чтение/запись КФ из/в СУ (*АРМ, РО, раздел 7.4, стр.113, п.2; стр.114, п.4*).

Может понадобиться:

- 5.9. Запись в СУ переменной части программы (*АРМ, РО, раздел 7.4, стр.114, п.7*).
- 5.10. Смена сетевого адреса СУ (*АРМ, РО, раздел 7.4, стр.113, п.3*).
- 5.11. Запрос серийного номера СУ (*АРМ, РО, раздел 7.4, стр.114, п.5*).
- 5.12. Смена идентификатора сети, к которой подключено СУС (*АРМ, РО, раздел 7.4, стр.114, п.6*).
- 5.13. Проверка СДК на функционирование. Тестирование системы.

Процесс обслуживания СДК может включать в себя:

- 5.14. Включение / отключение функций.
- 5.15. Запись / удаление ключей.
- 5.16. Перезапись КФ СУ.
- 5.17. Перезапись переменной части программы СУ.
- 5.18. Профилактика.

**Эксплуатация СДК должна производиться
согласно требованиям, изложенным в РЭ
на все входящие в комплекс блоки.**