



Программный сервис Elsys-SDK II

Версия 1.1.3

Руководство администратора



Самара, 2024

Оглавление

1	Общие сведения.....	3
2	Условия применения	3
3	Установка сервиса SDK.....	4
3.1	Установка в ОС Microsoft Windows	4
3.2	Установка в ОС Linux	5
4	Управление сервисом SDK	6
5	Настройка сервиса SDK программой с графическим интерфейсом	7
5.1	Настройка параметров сетевого доступа	9
5.2	Настройка параметров протоколирования работы сервиса	9
5.3	Настройка параметров работы сервера интеграции.....	10
5.4	Настройка параметров отладочного режима	11
5.5	Настройка параметров защиты доступа	11
6	Настройка сервиса SDK консольной утилитой	12

1 Общие сведения

Программный сервис Elsys-SDK II (далее, сервис SDK) предназначен для осуществления информационного обмена клиентского программного обеспечения с оборудованием СКУД Elsys. Сервис реализован как программа, способная функционировать на компьютере под управлением операционных систем (ОС) семейства Microsoft Windows и Linux, независимо от пользователя данного компьютера. Для ОС семейства Microsoft Windows сервис реализован в виде программной службы с возможностью запуска в автоматическом либо ручном режиме. В ОС семейства Linux для запуска сервиса SDK используется подсистема инициализации и управления службами systemd.

Сервис SDK обеспечивает:

- взаимодействие клиентского программного обеспечения с оборудованием СКУД Elsys;
- опрос контроллеров, подключенных в линию связи RS485 (до 63 контроллеров в линии);
- опрос КСК (до 254 КСК Elsys-MB-Net и Elsys-MB-Net II);
- опрос контроллеров, подключаемых в сеть Ethernet;
- мониторинг событий устройств и управление ими;
- удаленное обновление микропрограммного обеспечения КСК, контроллеров и адресных расширителей АДЛС;
- централизованное хранение файла конфигурации системы.

К устройствам относятся КСК, линии связи, контроллеры, точки доступа (двери, турникеты, ворота), считыватели, охранные зоны и входы контроллеров, охранные разделы и группы разделов, выходы и группы выходов.

Обмен данными между клиентским ПО и сервисом SDK осуществляется по протоколу HTTP путём передачи POST-запросов и анализа ответных посылок. Данные в запросных и ответных посылках передаются в формате XML. Для работы сервиса централизованного хранения файла конфигурации используется отдельный TCP канал.

Для защиты сетевого обмена по всем каналам взаимодействия с клиентами, а также по каналу обмена с контроллерами, используется протокол TLS. Минимальная поддерживаемая версия протокола TLS – 1.2.

2 Условия применения

Сервис SDK функционирует в ОС Microsoft Windows и Linux. Для работы сервиса требуется наличие модулей библиотек Qt версии 5.15 и OpenSSL версии 1.1.1. Дополнительно, для работы Windows версии сервиса SDK требуется наличие распространяемых библиотек Microsoft Visual C++ 2019 для платформы x86.

Для семейства ОС Microsoft Windows минимальная поддерживаемая версия – Windows 7 SP1 x64, все необходимые для работы библиотеки поставляются в составе установочного комплекта сервиса. Установочные комплекты для ОС семейства Linux представлены бинарными пакетами формата deb и rpm. Поддерживаются установка и работа в Astra Linux 1.7 релиз «Орёл» и РЕД ОС 7.3.

Минимальная аппаратная конфигурация компьютера, на котором планируется функционирование сервиса SDK, зависит от используемой ОС и общего количества обслуживаемых устройств. Также,

необходимо учитывать настройки протоколирования работы сервиса, а именно, максимальный размер файла журнала и количество хранимых копий.

Минимальная аппаратная конфигурация компьютера, работающего под управлением ОС Windows 7 SP1 x64:

- четырёхядерный CPU с тактовой частотой каждого ядра не менее 2 ГГц;
- объем свободной оперативной памяти не менее 2 Гб;
- свободное место на накопителе не менее 100 Мб (при отключенном отладочном режиме);
- последовательный коммуникационный интерфейс для работы с линией RS-485.

Подключение внешних приложений (сетевых клиентов) к сервису SDK осуществляется по сети Ethernet. Сетевой протокол – TCP/IP. Сервис может обслуживать сетевых клиентов как на всех активных сетевых интерфейсах компьютера, так и только на одном интерфейсе.

Внимание! Для обеспечения доступа внешних приложений к сервису SDK через ЛВС необходимо разрешить запуск сервиса в брандмауэре ОС (или другом аналогичном решении, используемом на компьютере с установленным сервисом), либо настроить разрешающие правила доступа к портам HTTP и TCP каналов, а также к UDP портам опроса сетевых групп и поиска.

Для управления и настройки сервиса SDK программой с графическим интерфейсом требуются полномочия и права администратора ОС.

3 Установка сервиса SDK

3.1 Установка в ОС Microsoft Windows

Для установки сервиса SDK необходимо запустить программу инсталляции **SetupElsysAppService_vX.X.X.X.exe**, где X.X.X.X – номер версии сервиса. Запуск программы инсталляции должен быть выполнен пользователем с полномочиями и правами администратора ОС.

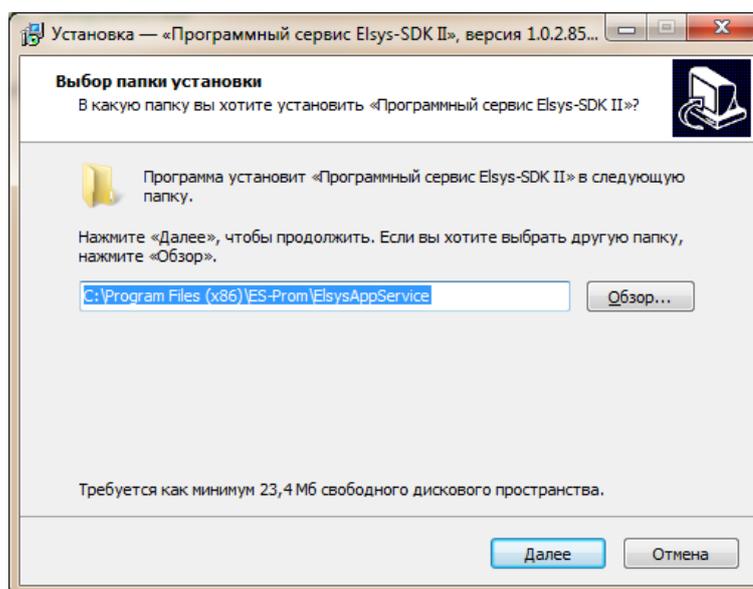


Рис. 1. Окно настройки папки установки

После подтверждения полномочий пользователя программа инсталляции предложит выбрать папку установки сервиса SDK. Обязательным требованием при выборе места размещения файлов является наличие неограниченного доступа для системной учетной записи, от имени которой в дальнейшем будет функционировать сервис SDK.

На Рис. 1 в строке ввода указано место размещения, предлагаемое программой инсталляции по умолчанию – `%PROGRAMFILES(X86)%\ES-Prom\ElsysAppService`. При самостоятельном выборе папки установки не рекомендуется использовать в качестве места размещения папку, в абсолютном имени которой содержатся символы национальных алфавитов.

Далее, программа инсталляции предложит окончательно подтвердить запуск процесса установки. В процессе установки выполняются следующие частные задачи:

- Копирование исполняемых файлов и библиотек сервиса, вспомогательных утилит, необходимых для его функционирования и справочных руководств в заданную папку установки.
- Проверка наличия установленной версии распространяемых библиотек Microsoft Visual C++ 2019 для платформы x86, выполнение установки библиотек при их отсутствии.
- Создание системного сервиса (службы) Windows со следующими параметрами: имя службы – «*ElsysAppService*», тип запуска – автоматический.
- Создание правила брандмауэра Windows для разрешения сетевого доступа к сервису SDK.

После успешной установки сервиса в системное меню Windows будет добавлена программная группа «ES-Prom» и ярлыки доступа к программе настройки сервиса SDK и руководству администратора.

3.2 Установка в ОС Linux

Установочный комплект представлен следующими пакетами:

- **elsys-app-service_X.X.X.X-astra1_amd64.deb** (Astra Linux 1.7), **elsys-app-service_X.X.X.X-1.el7.x86_64.rpm** (РЕД ОС 7.3) – пакет, содержащий бинарные файлы сервиса SDK, консольной утилиты настройки сервиса и руководство администратора, где **X.X.X.X** – версия бинарного пакета;
- **elsys-service-config-gui_X.X.X.X-astra1_amd64.deb** (Astra Linux 1.7), **elsys-service-config-gui_X.X.X.X-1.el7.x86_64.rpm** (РЕД ОС 7.3) – пакет, содержащий бинарный файл программы настройки сервиса (версия с графическим интерфейсом), где **X.X.X.X** – версия бинарного пакета.

Внимание! Установка пакетов должна выполняться пользователем с полномочиями и правами администратора ОС.

Установка пакетов формата **deb** выполняется через систему управления пакетами **apt**. Команда установки имеет следующий вид:

```
apt install ./elsys-app-service_X.X.X.X-astra1_amd64.deb
apt install ./elsys-service-config-gui_X.X.X.X-astra1_amd64.deb
```

Установка пакетов формата **rpm** выполняется через систему управления пакетами **dnf**. Команда установки имеет следующий вид:

```
dnf install elsys-app-service_X.X.X.X-1.el7.x86_64.rpm
dnf install elsys-service-config-gui_X.X.X.X-1.el7.x86_64.rpm
```

Все файлы устанавливаются в папку **/opt/ES-Prom/ElsysAppService**.

В ходе выполнения процедуры установки пакета **elsys-app-service** создается системный пользователь **elsys**, от имени которого выполняется сервис SDK.

Внимание! Для корректной работы внешних приложений совместно с сервисом SDK необходимо настроить разрешающие правила доступа к портам HTTP (по умолчанию – 8080/tcp) и TCP сервиса централизованного хранения (по умолчанию – 5080/tcp). Также, требуется настроить разрешающие правила доступа к UDP портам поиска (4003/udp) и опроса сетевых групп (4096/udp).

Изменение установленных по умолчанию номеров портов выполняется программой настройки в соответствии с п. 5.1 и п. 5.3, либо консольной утилитой в соответствии с п. 6. После изменения необходимо внести соответствующие корректировки в разрешающие правила доступа.

4 Управление сервисом SDK

Имя исполняемого файла сервиса SDK в ОС Microsoft Windows – **sdk2_svc.exe**, в ОС Linux – **sdk2_svc**.

Для запуска и остановки системной службы Windows, обеспечивающей работу сервиса SDK, может использоваться либо стандартная оснастка «Службы» консоли управления Windows (имя файла оснастки – **services.msc**, имя системной службы Windows – **ElsysAppService**), либо программа настройки сервиса с графическим интерфейсом, входящая в установочный комплект. Описание кнопок панели быстрого доступа программы настройки, используемых для управления сервисом SDK, приведено в Таблица 1.

В ОС Microsoft Windows сервис выполняется от имени системной учетной записи, в ОС Linux – от имени пользователя **elsys**. Данный пользователь создается в процессе установки сервиса SDK.

В ОС Linux запуск и остановка сервиса мониторинга должны выполняться либо посредством интерфейса программы настройки сервиса с графическим интерфейсом (кнопки управления размещены на панели быстрого доступа главного окна программы), либо при помощи команд подсистемы **systemd**.

Запуск сервиса (в подсистеме **systemd**):

```
systemctl start ElsysAppService
```

Остановка сервиса (в подсистеме **systemd**):

```
systemctl stop ElsysAppService
```

Внимание! Запуск и остановка сервиса SDK должны выполняться только в соответствии с данным руководством.

Для управления сервисом SDK во всех упомянутых случаях пользователь должен иметь полномочия локального администратора.

Инициализационные файлы сервиса SDK (*sdkconfig.xml* и *apbconfig.xml*) хранятся в рабочей папке данных сервиса, которая в Microsoft Windows располагается по пути «%PROGRAMDATA%\ES-Prom\ElsysAppService», в Linux – «/opt/ES-Prom/ElsysAppService/data». Системная переменная %PROGRAMDATA% в ОС Microsoft Windows ссылается на системную папку, предназначенную для хранения общих данных приложений (по умолчанию – C:\ProgramData). Кроме вышеупомянутых файлов в рабочей папке данных сервиса хранится файл *elsysconfig.xml.gz*, необходимый для работы сервиса централизованного хранения конфигурации системы, и файл буфера сохраненных событий *membuffer.dat*. Файл настроек сервиса *elsysappservice.ini* в Windows-версии также хранится в рабочей папке данных сервиса, в Linux-версии – в каталоге */opt/ES-Prom/ElsysAppService/bin*.

Файлы журнала работы сервиса (п. 5.2) и отладочных журналов (п. 5.4) по умолчанию хранятся в подкаталоге *Logs* рабочей папки сервиса (в Windows-версии) и в каталоге */opt/ES-Prom/ElsysAppService/logs* (в Linux-версии). В процессе эксплуатации размещение файлов журналов может быть переназначено (п. 5.2).

5 Настройка сервиса SDK программой с графическим интерфейсом

Имя файла программы настройки в ОС Microsoft Windows – *sdk2_svc_config.exe*, в ОС Linux – *sdk2_svc_config*. Исполняемый файл программы находится в каталоге сервиса SDK. В программной группе «ES-Prom» системного меню ОС размещается ярлык быстрого доступа с названием «Настройка сервиса».

***Внимание!** Для работы программы настройки в ОС Microsoft Windows требуются полномочия и права локального администратора. В ОС Linux полномочия локального администратора требуются только при управлении сервисом SDK.*

Программа настройки требует авторизации пользователя посредством указания пароля доступа к сервису. Пароль по умолчанию – *ElsysAppService*. При первоначальном запуске программы настройки данный пароль необходимо изменить (п. 5.1).

Интерфейс главного окна программы настройки сервиса SDK, изображенный на Рис. 2, позволяет выполнить следующие операции:

- управление сервисом SDK – запуск и остановка;
- настройку параметров сетевого доступа к сервису SDK;
- настройку протоколирования работы сервиса SDK;
- настройку параметров сервиса SDK, используемых для работы с устройствами;
- настройку параметров отладочного режима работы сервера интеграции;
- настройку параметров защиты доступа внешних клиентов к сервису и защищенного обмена с контроллерами;
- отображение основных свойств сертификатов SSL и проверку корректности настроек защиты доступа.

Команды раздела «Управление» главного меню программы настройки продублированы на панели ярлыков быстрого доступа. Данный раздел главного меню содержит команды для запуска и остановки сервиса SDK, сохранения настроек сервиса SDK в файле конфигурации и завершения работы программы настройки.

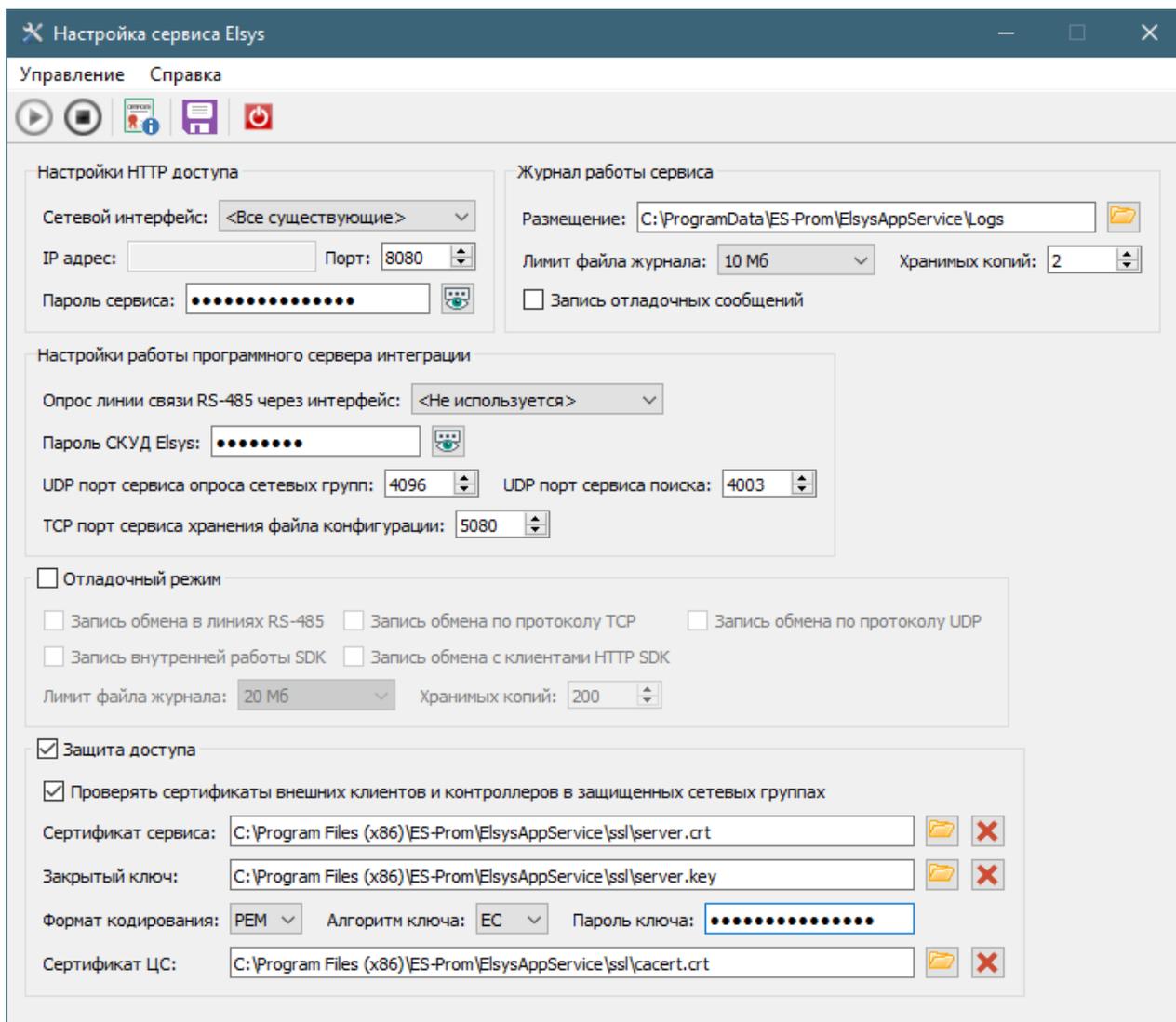


Рис. 2. Главное окно программы настройки сервиса SDK

Назначение кнопок, расположенных на панели быстрого доступа приведено в Таблица 1.

Таблица 1 Назначение кнопок на панели быстрого доступа

	Отправка команды запуска сервиса SDK.
	Отправка команды остановки сервиса SDK.
	Отображение формы свойств сертификатов SSL.
	Сохранение файла настроек сервиса SDK.
	Завершение работы приложения.

После старта программы настройки в главном окне отображаются текущие параметры, прочитанные из файла настроек сервиса.

Если файл настроек отсутствует в рабочей папке данных сервиса (п. 4), или по какой-либо причине не может быть прочитан программой настройки, то в процессе запуска программы будет сформирован новый файл с настройками по умолчанию. В этом случае будет выполнено уведомление пользователя при помощи окна с соответствующим информационным сообщением.

Внимание! Любые изменения параметров работы сервиса SDK должны быть сохранены в файле настроек. Сохраненные изменения значений параметров (кроме параметров отладочного режима) вступят в силу только при повторном запуске сервиса SDK. Изменения значений параметров отладочного режима применяются без перезагрузки сервиса SDK в течении 10 секунд после сохранения файла настроек.

5.1 Настройка параметров сетевого доступа

Группа интерфейсных элементов управления «Настройки HTTP доступа» (Рис. 2) обеспечивает настройку параметров сетевого доступа внешних клиентов к сервису SDK. Выпадающий список содержит адреса всех сетевых адаптеров текущего хоста, а также пункты «Все существующие» и «Задано пользователем». При выборе пользователем пункта списка, содержащего адрес, подключение внешних клиентов будет возможно только на том интерфейсе, адрес которого выбран пользователем. При необходимости, пользователь может указать адрес самостоятельно. Для этого надо выбрать пункт списка «Задано пользователем» и указать корректный адрес IPv4 в расположенном ниже поле ввода. При выборе пользователем пункта «Все существующие» сервис SDK будет обрабатывать запросы, поступающие с любого из сетевых интерфейсов хоста. Данный режим рекомендуется использовать при включенной защите доступа по протоколу TLS.

Внимание! После установки сервис SDK по умолчанию настроен на обработку только локальных запросов (адрес интерфейса – 127.0.0.1). Для разрешения сетевого доступа клиентских приложений требуется выполнение настройки.

Поле «Порт» предназначено для указания номера сетевого порта, обрабатывающего входящие HTTP запросы к сервису SDK. По умолчанию сервис настроен на обработку входящих подключений на порте с номером 8080. В случае наличия конфликтов с другим программным обеспечением хоста сервиса SDK необходимо выполнить соответствующую настройку.

Поле «Пароль сервиса» задает пароль, используемый для работы с сервисом SDK. Поле обязательное, количество символов в пароле – от 4 до 16, кодировка символов – ASCII. Триггерная кнопка  управляет режимом отображения символов пароля.

Измененные значения параметров сетевого доступа применяются только после сохранения файла настроек и перезапуска сервиса.

5.2 Настройка параметров протоколирования работы сервиса

Для настройки основных параметров протоколирования работы сервиса SDK предназначены интерфейсные элементы управления, расположенные в группе «Журнал работы сервиса» (Рис. 2). Данная группа элементов позволяет настроить размещение файлов журналов работы сервиса, максимальный размер файла журнала и количество хранимых версий. Также, можно настроить использование расширенной версии журнала работы, содержащей отладочные сообщения для анализа проблем в работе информационных подсистем сервиса SDK. Имя файла журнала – *elsysappservice.log*. Протоколирование отладочных сообщений по умолчанию выключено.

Подсистема протоколирования работы сервиса осуществляет контроль размера текущей версии журнала и при достижении заданного предела размера выполняет резервное копирование теку-

щего журнала в файл хранимой копии с последующей очисткой содержимого текущей версии журнала работы. Максимально допустимый размер текущей версии журнала составляет 50 МБ. Максимально допустимое количество хранимых копий – 4.

Внимание! При выборе максимального размера файла журнала и количества хранимых копий необходимо учитывать наличие свободного места на диске.

По умолчанию файлы журнала работы сервиса и его архивные копии для Windows-версии размещаются в подкаталоге **Logs** рабочей папки данных сервиса (п. 4), для Linux-версии – в каталоге **/opt/ES-Prom/ElsysAppService/logs**. Кнопка  отображает окно выбора нового размещения файлов журналов.

Внимание! Каталог, назначаемый для хранения файлов журнала работы, должен иметь установленные права полного доступа для учетной записи пользователя, от имени которого запускается сервис (п. 4).

Измененные значения параметров протоколирования работы применяются только после сохранения файла настроек и перезапуска сервиса.

5.3 Настройка параметров работы сервера интеграции

Для настройки изменяемых параметров работы сервиса SDK с устройствами СКУД Elsys и параметров клиентского подключения к сервису централизованного хранения конфигурации системы предназначены интерфейсные элементы управления, расположенные в группе «Настройки работы программного сервера интеграции» (Рис. 2). Данная группа элементов позволяет настроить параметры коммуникационных потоков сервиса SDK, обеспечивающих опрос контроллеров, подключенных в линию связи RS-485, опрос сетевых групп и функционирование сервиса поиска оборудования. Также, в данной группе элементов можно задать пароль СКУД Elsys, используемый сервисом SDK при обмене сообщениями с КСК и контроллерами в сетевых группах.

Внимание! Связь с КСК и контроллерами в сетевых группах возможна лишь при совпадении паролей в сервисе SDK и устройствах, участвующих в обмене.

Пароль СКУД Elsys должен содержать 8 алфавитно-цифровых символов в кодировке ASCII (латинские буквы в верхнем или нижнем регистре и цифры). При создании конфигурации сервиса генерируется случайный пароль СКУД. Триггерная кнопка  управляет режимом отображения символов пароля.

Имя коммуникационного интерфейса, используемого сервисом SDK для опроса контроллеров в линии связи RS-485, может быть выбрано либо из элементов выпадающего списка имен интерфейсов, обнаруженных на локальном ПК, либо введено пользователем в расположенном справа поле ввода, если выбран элемент списка «Задано пользователем». Вводимое пользователем имя должно соответствовать требованиям к именам коммуникационных интерфейсов операционной системы. По умолчанию опрос контроллеров в линии связи отключен.

Внимание! При задании некорректного имени коммуникационного интерфейса, либо имени интерфейса, несуществующего на момент запуска сервиса SDK, опрос контроллеров в линии RS-485 будет недоступен.

Номер порта UDP сервиса, используемого для опроса сетевых групп, и номер порта, используемого UDP сервисом поиска КСК и контроллеров в сетевых группах, не должны совпадать. По умолчанию сервис опроса сетевых групп использует порт 4096, а сервис поиска – порт 4003. Сервис централизованного хранения файла конфигурации системы использует TCP подключение, номер порта по умолчанию – 5080. Изменять заданные по умолчанию номера портов рекомендуется только в случае наличия конфликтов с другим программным обеспечением хоста сервиса SDK.

Измененные значения параметров работы сервера интеграции применяются только после сохранения файла настроек и перезапуска сервиса.

5.4 Настройка параметров отладочного режима

Для настройки параметров отладочного протоколирования информационного обмена коммуникационных потоков сервера оборудования и HTTP сервиса, а также отладки внутренней работы сервиса SDK предназначены интерфейсные элементы, расположенные в группе «Отладочный режим» (Рис. 2).

Внимание! *Отладочный режим работы не является основным режимом работы сервиса и должен включаться только для выявления проблем в работе сервиса и оборудования по указанию сотрудников технической поддержки.*

Имя файла журнала информационного обмена коммуникационных потоков – **comm_debug_xxx.log**, информационного обмена HTTP сервиса – **http_debug_xxx.log**, внутренней работы сервиса SDK – **sdk_debug_xxx.log**, где **xxx** – номер версии файла журнала. Файлы журналов размещаются в одном каталоге с журналами работы сервиса (п. 5.2).

Подсистема отладочного протоколирования использует последовательную нумерацию версий файлов журнала с переключением на следующую версию файла при достижении заданного предела размера. После достижения максимального значения номер версии сбрасывается до минимального значения. Максимально допустимый размер текущей версии журнала составляет 50 МБ. Максимально допустимое количество хранимых версий – 200.

Внимание! *При выборе максимального размера файла журнала и количества хранимых копий необходимо учитывать наличие свободного места на диске.*

По умолчанию отладочный режим выключен. Измененные значения параметров отладочного протоколирования применяются в течении 10 секунд после сохранения файла настроек и не требуют перезапуска сервиса.

5.5 Настройка параметров защиты доступа

Для настройки параметров защиты доступа внешних клиентов к сервису и информационного обмена в защищенных сетевых группах предназначены интерфейсные элементы, расположенные в группе «Защита доступа» (Рис. 2). По умолчанию защита доступа отключена. При отключенной защите доступа опрос контроллеров в уже существующих защищенных сетевых группах не производится, добавление новых защищенных групп и контроллеров в уже существующие блокируется.

Внимание! *При настройке данного функционала пользователь обязан указать имена файлов SSL сертификата сервиса SDK и закрытого ключа этого сертификата.*

Кнопка  отображает окно выбора имени файла, а кнопка  – очищает поле с именем файла. Сервис может использовать сертификаты в кодировке PEM или DER, кодировка по умолчанию – PEM. Закрытый ключ может использовать алгоритмы RSA, DSA, EC или DH, по умолчанию – RSA. Кроме того, закрытый ключ может храниться в зашифрованном виде с указанием пароля в соответствующем поле ввода данной группы параметров.

Имя файла, содержащего сертификат (цепочку сертификатов) ЦС, выдавшего сертификат сервиса, указывать необходимо только в случае отсутствия данного сертификата ЦС (цепочки сертификатов) в системном хранилище сертификатов ОС.

Если установлен флаг «Проверять сертификаты внешних клиентов и контроллеров в защищенных сетевых группах», то любая ошибка в сертификате клиента или контроллера (включая истечение срока действия сертификата) будет вызывать прекращение информационного обмена с клиентом или контроллером. При отключении этого флага информационный обмен прерываться не будет. Сведения о выявленной ошибке сертификата фиксируются в журнале работы сервиса независимо от состояния флага. Также в журнале работы фиксируются предупреждения о скором завершении (14 дней и менее) срока действия сертификатов контроллеров в защищенных сетевых группах.

Для проверки корректности задания параметров защиты необходимо на панели быстрого доступа главного окна программы нажать кнопку . Пользователю будет отображена форма с результатами проверки и основными свойствами сертификатов сервиса и ЦС.

Измененные значения параметров защиты доступа применяются только после сохранения файла настроек и перезапуска сервиса.

6 Настройка сервиса SDK консольной утилитой

Имя файла консольной утилиты в ОС Microsoft Windows – *sdk2_svc_ctl.exe*, в ОС Linux – *sdk2_svc_ctl*. Исполняемый файл утилиты находится в каталоге сервиса SDK. Для настройки сервиса при помощи консольной утилиты пользователь должен иметь полномочия локального администратора.

Утилита обеспечивает:

- отображение установленных значений основных настраиваемых параметров работы сервиса SDK, пароля СКУД Elsys, а также версии сервиса SDK (действие **SHOW**);
- изменение значений параметров работы сервиса (действие **SET**);
- проверку корректности задания параметров защиты доступа и просмотр основных свойств сертификатов SSL (действие **SSL**).

Каждый из вышеперечисленных пунктов реализуется путем указания соответствующего действия при запуске консольной утилиты. В одном сеансе работы утилиты допускается указывать только одно из вышеперечисленных действий. Для просмотра краткой справки по параметрам вызова утилиты необходимо в командной строке указать опцию **--help**. Если вместе с опцией помощи указать действие, то будет отображена краткая справка по всем доступным опциям или параметрам данного действия.

Выполнение утилитой любого из действий (кроме выбора просмотра краткой справки) требует авторизации пользователя. Для авторизации необходимо указать пароль доступа к сервису сразу после запуска утилиты. Пароль по умолчанию – **ElsysAppService**.

```

C:\Program Files (x86)\ES-Prom\ElsysAppService>sdk2_svc_ctl.exe --help
Использование: sdk2_svc_ctl.exe [параметры] action

Параметры:
  -h, --help  Вывод справки по параметрам командной строки.

Аргументы:
  action      Действие с набором параметров: [SHOW | SET | SSL].

```

Таблица 2 Параметры режима просмотра

--config	Отображение значений основных параметров работы сервиса.
--devicepass	Отображение пароля СКУД Elsys.
--version	Отображение версии сервиса SDK

Параметры режима просмотра могут указываться в любом сочетании.

Пример указания параметров командной строки для вывода значений основных параметров работы и версии сервиса:

```
sdk2_svc_ctl show --config --version
```

Таблица 3 Параметры режима установки значений

--host	IP адрес сетевого сервиса. Для приема входящих пакетов на всех доступных интерфейсах нужно указать адрес 0.0.0.0 или ANY.
--httpport	Номер порта HTTP сервиса.
--cfgport	Номер порта сервиса хранения файла конфигурации.
--netgroupport	Номер порта сервиса опроса сетевых групп.
--searchport	Номер порта сервиса поиска контроллеров.
--comport	Имя последовательного интерфейса ПК, используемого для опроса контроллеров в линии связи RS-485 сервера интеграции.
--disablecom	Отключить опрос контроллеров в линии связи сервера интеграции. При установке данного параметра значение параметра comport игнорируется. Параметр указывается без значения.
--servicepass	Пароль доступа к сервису SDK. Параметр указывается без значения. Новое значение пароля будет запрошено программой настройки.
--devicepass	Пароль СКУД Elsys. Параметр указывается без значения. Новое значение пароля будет запрошено программой настройки.
--logpath	Расположение журналов работы сервиса и отладочных журналов.
--debuglog	Управление записью отладочных сообщений в журнале работы сервиса (общем лог). Допустимые значения – yes/no, true/false или 1/0.
--debugelsys	Управление отладочным режимом сервера оборудования Elsys. Допустимые значения – yes/no, true/false или 1/0.
--disablessl	Отключение защиты доступа внешних клиентов к сервису и обмена с контроллерами в защищенных сетевых группах. При задании данного параметра игнорируются значения все нижеследующих параметров. Параметр указывается без значения.
--sslcert	Имя файла сертификата сервера.
--sslkey	Имя файла закрытого ключа сервера.
--keypass	Пароль шифрования закрытого ключа. Параметр указывается без значения. Значение пароля будет запрошено программой настройки.
--encoding	Формат кодирования сертификата.

--algorithm	Алгоритм закрытого ключа.
--cacert	Имя файла сертификата ЦС.
--verifypeer	Флаг проверки сертификатов клиентов и контроллеров. Допустимые значения – yes/no, true/false или 1/0.

Значения параметров задаются после их имени через пробел. Значения параметров, содержащие пробелы, должны указываться в кавычках. Допускается указывать значения параметров сразу после имени и символа =. Имена действий и параметров не являются регистрозависимыми. Имена файлов, коммуникационного интерфейса и каталога размещения журналов, используемые в качестве значений параметров, указываются в соответствии с требованиями ОС. Значения паролей в командной строке не указываются, они будут запрошены в ходе работы утилиты настройки.

Значения параметров должны указываться в соответствии с требованиями в п. 5.1, 5.3 и 5.5. Параметры работы сервиса, не указанные в командной строке при запуске консольной утилиты, не изменяются.

Внимание! Для включения защиты доступа необходимо одновременно указать имя файла сертификата сервера и имя файла закрытого ключа. Остальные параметры настройки защиты доступа могут указываться по отдельности.

После изменения параметров необходимо перезапустить сервис SDK.

Пример указания параметров командной строки для установки значений:

```
sdk2_svc_ctl set --host any --disablecom --servicepass
--debuglog yes --debugelsys no --sslcert ssl/server.crt
--sslkey ssl/server.key --keypass --cacert ssl/cacert.crt
--verifypeer yes
```

В этом примере устанавливается режим приема запросов от внешних клиентов на всех доступных сетевых интерфейсах, отключается опрос контроллеров в линии связи RS-485 сервера интеграции, изменяется пароль доступа внешних клиентов к сервису SDK, включается режим расширенного протоколирования событий в журнал работы сервиса, отключается отладочный режим сервера оборудования Elsys и включается защита доступа. Файлы сертификатов и закрытого ключа расположены в подкаталоге ssl рабочего каталога сервиса SDK. Формат файлов – PEM, закрытый ключ сгенерирован по алгоритму RSA и зашифрован с паролем. Также устанавливается проверка сертификатов внешних клиентов и контроллеров в защищенных сетевых группах. Новое значение пароля доступа и пароль закрытого ключа будут запрошены у пользователя после успешного прохождения авторизации.

Для проверки корректности задания параметров защиты доступа и просмотра основных свойств сертификатов необходимо указать при запуске консольной утилиты в командной строке действие **SSL**. Данное действие не имеет дополнительных параметров.