

Система контроля и управления
доступом «Сфинкс».

Руководство администратора

Оглавление

1. Введение.....	4
2. Версии документа.....	5
3. Используемые определения, обозначения и сокращения.....	6
4. Основные принципы работы системы «Сфинкс».....	7
4.1 Обзор компонентов.....	7
4.2 Архитектура серверного программного обеспечения.....	9
5. Системные требования СКУД «Сфинкс».....	10
5.1 Минимальная конфигурация сервера:.....	10
5.2 Рекомендуемая конфигурация сервера.....	10
5.3 Минимальная конфигурация клиентского места:.....	10
5.4 Рекомендуемая конфигурация клиентского места:.....	10
5.5 Требования к операционной системе.....	11
6. Программное обеспечение системы «Сфинкс».....	12
6.1 Установка системы «Сфинкс».....	12
6.1.1 Установка драйверов HASP ключа.....	12
6.1.2 Установка ПО «Сфинкс».....	15
6.1.3 Установка драйверов преобразователя USB-RS485.....	18
6.2 Удаление системы «Сфинкс».....	19
6.2.1 Удаление драйверов HASP ключа.....	19
6.2.2 Удаление ПО «Сфинкс».....	20
6.2.3 Удаление драйверов преобразователя USB-RS485.....	22
6.3 Обновление системы «Сфинкс».....	23
7. Программа управления сервером.....	24
7.1 Запуск программы.....	24
7.2 Главное окно программы.....	24
7.3 Вкладка «Состояние».....	25
7.3.1 Управление сервером БД.....	25
7.3.2 Управление серверным модулем.....	26
7.4 Вкладка «База данных».....	28
7.4.1 Панель «Версия формата данных».....	28
7.4.2 Обновление версии БД.....	29
7.4.3 Панель «Сохранение, восстановление и диагностика».....	30
7.4.4 Автоматическое резервирование (сохранение) базы данных.....	30
7.4.5 Автоматическая диагностика БД.....	31
7.4.6 Ручное сохранение (экспорт) БД.....	31
7.4.7 Восстановление (импорт) БД.....	32
7.4.8 Панель «Сервисные функции».....	33
7.4.9 Сброс базы данных.....	33
7.4.10 Диагностика (ремонт) базы данных.....	34
7.5 Вкладка «Настройка устройств».....	36
7.5.1 Работа с IP–устройствами.....	36
7.5.2 Добавление IP–устройства.....	37
7.5.3 Настройка IP–устройств.....	41
7.5.4 Подключение и настройка GSM модема.....	42
7.6 Вкладка «Видеонаблюдение».....	44
7.7 Перенос сервера на другой компьютер.....	45
7.8 Возможные сообщения об ошибках.....	46

8. Работа ПО «Сфинкс» с брандмауэрами (файрволами).....	47
8.1 Работа со встроенным брандмауэром Windows.....	47
8.2 Работа с брандмауэром «ZoneAlarm Pro».....	49
9. Приложение 1. Порты, используемые системой по умолчанию.....	51

1. Введение

Данный документ содержит инструкцию по установке и удалению программного обеспечения системы контроля и управления доступом (СКУД) «Сфинкс» версии 1.0.44, а также инструкцию по эксплуатации программы управления сервером системы.

Предприятие-изготовитель несёт ответственность за точность предоставляемой документации и при существенных модификациях в программном обеспечении обязуется предоставлять обновлённую редакцию данной документации.

Последнюю версию данного документа всегда можно найти на странице <http://www.spnx.ru/docs.php>

2. Версии документа

Данный документ имеет следующую историю ревизий:

Ревизия	Дата публикации	Что изменилось
0001	12 сентября 2006 г.	Первая публикация.
0002	15 ноября 2006 г.	Добавлено описание работы с преобразователями интерфейсов Ethernet – RS485.
0003	5 марта 2007 г.	Обновлено и существенно дополнено описание программы в связи с выходом новой версии ПО. Добавлено описание настройки файрвола «ZoneAlarm Pro» для работы со СКУД «Сфинкс».
0004	21 апреля 2007 г.	Дополнено описание программы в связи с началом производства IP–контроллеров.
0005	25 июня 2007 г.	Дополнено описание программы в связи с появлением функции автоматической диагностики базы данных.
0006	04 октября 2007 г.	Дополнено описание программы в связи с появлением новой функции – программируемой реакции на события.
0007	10 октября 2007 г.	Добавлено значение пароля по умолчанию для IP-устройств.
0008	26 июня 2008 г.	Обновлено описание программы в связи с выходом новой версии ПО 1.0.43.
0009	30 июня 2008 г.	Незначительные исправления.
0010	23 января 2009 г.	Добавлены номера страниц, незначительные исправления.

3. Используемые определения, обозначения и сокращения.

СКУД	Система контроля и управления доступом. Программно–аппаратный комплекс, предназначенный для осуществления функций контроля и управления доступом.
ПО	Программное обеспечение.
БД	База данных.

4. Основные принципы работы системы «Сфинкс».

4.1 Обзор компонентов.

СКУД «Сфинкс» состоит из следующих компонентов:

- Сервер системы – компьютер под управлением операционной системы Windows 2000, XP или 2003 Server, с установленным программным обеспечением СКУД «Сфинкс».

В штатном режиме сервер системы осуществляет информационный обмен с контроллерами системы. Контроллеры, подключенные к линиям связи RS485, опрашиваются непрерывно.

- Клиентское место системы – рабочее место пользователя системы, которое можно запустить на любом компьютере, связанном с главным сервером системы по протоколу TCP/IP или непосредственно на компьютере – сервере. Операционная система, установленная на компьютере – Windows NT, 2000, XP или 2003 Server. Количество клиентских мест в системе – неограниченно.
- Преобразователь интерфейсов USB – RS-485 «Sphinx connect» – электронный модуль в пластиковом корпусе. Преобразователь обеспечивает преобразование сигналов стандартного порта USB 1.1 или 2.0 в стандартный порт RS-485. К одному серверу можно подключить до 16 преобразователей, получая структуру линии связи типа «звезда».
- Преобразователь интерфейсов Ethernet – RS-485 «Sphinx Ethernet» – электронный модуль в пластиковом корпусе. Преобразователь обеспечивает согласование сети Ethernet и линии связи RS-485. Позволяет подключать сегменты линии связи RS485 в сеть Ethernet. Максимальное количество подключаемых в сеть преобразователей – неограниченно.
- Линия связи RS-485 соединяет преобразователи с контроллерами системы. К каждой линии можно подключить до 255 контроллеров. Возможно использование повторителей, увеличивающих максимальную длину линии связи в два или четыре раза.

Работоспособность линии связи за счет применяемых программных алгоритмов сохраняется в широком диапазоне возможных помех.

- Контроллер «Сфинкс» – электронное устройство, представляющее собой микропроцессорную плату высокой степени интеграции в металлическом корпусе. Контроллер подключается к линии связи RS485 или Ethernet, считывателям, датчикам и к исполнительным устройствам. Контроллер СКУД «Сфинкс» является сетевым контроллером с полностью автономным алгоритмом принятия решений и их регистрации. Независимо от наличия или отсутствия связи с сервером системы, контроллер принимает решение о разрешении/запрете доступа самостоятельно, на основании автономной базы ключей и режимов доступа. Произшедшее событие регистрируется также автономно, с указанием даты и времени встроенных часов реального времени. Все ключи, динамические временные зоны и события хранятся в энергонезависимой памяти контроллера (FLASH и FRAM).

- Исполнительные устройства – турникеты, ворота, шлагбаумы или двери, оборудованные электромагнитными или электромеханическими замками. Контроллер управляет исполнительными устройствами и получает информацию об их состоянии с помощью своих выходов и входов.
- Считыватели – электронные устройства, предназначенные для ввода запоминаемого кода с клавиатуры либо считывания кодовой информации с ключей (идентификаторов) системы.
- Ключ – уникальный признак объекта доступа (сотрудника, автомобиля, посетителя). Как правило – код электронной карты.
- Объект доступа – сотрудник, посетитель или автомобиль, действия которых регламентируются правилами разграничения доступа.

i

Все решения (о запрете/разрешении доступа, реакции на изменения состояния внешних датчиков и т.д.) контроллер принимает и регистрирует автономно, на сервер передается лишь информация о принятом решении.

Это обеспечивает независимую от качества и наличия связи работу контроллера и, соответственно, мгновенную реакцию на любое событие.

4.2 Архитектура серверного программного обеспечения

Серверное программное обеспечение состоит из сервера базы данных и серверного модуля системы «Сфинкс».

Сервер базы данных предоставляет доступ компонентам системы к общей базе данных.

Серверный модуль обеспечивает информационный обмен с контроллерами системы по линии связи.

При установке серверного ПО системы оба компонента сервера регистрируются как службы (сервисы) Windows и запускаются автоматически при загрузке операционной системы.

Для управления компонентами сервера, как правило, используется «Программа управления сервером», описанная в данном руководстве. Также может быть использована стандартная утилита Windows «Службы».

Название служб, используемых системой: “Sphinx database server” и “Sphinx service module”.

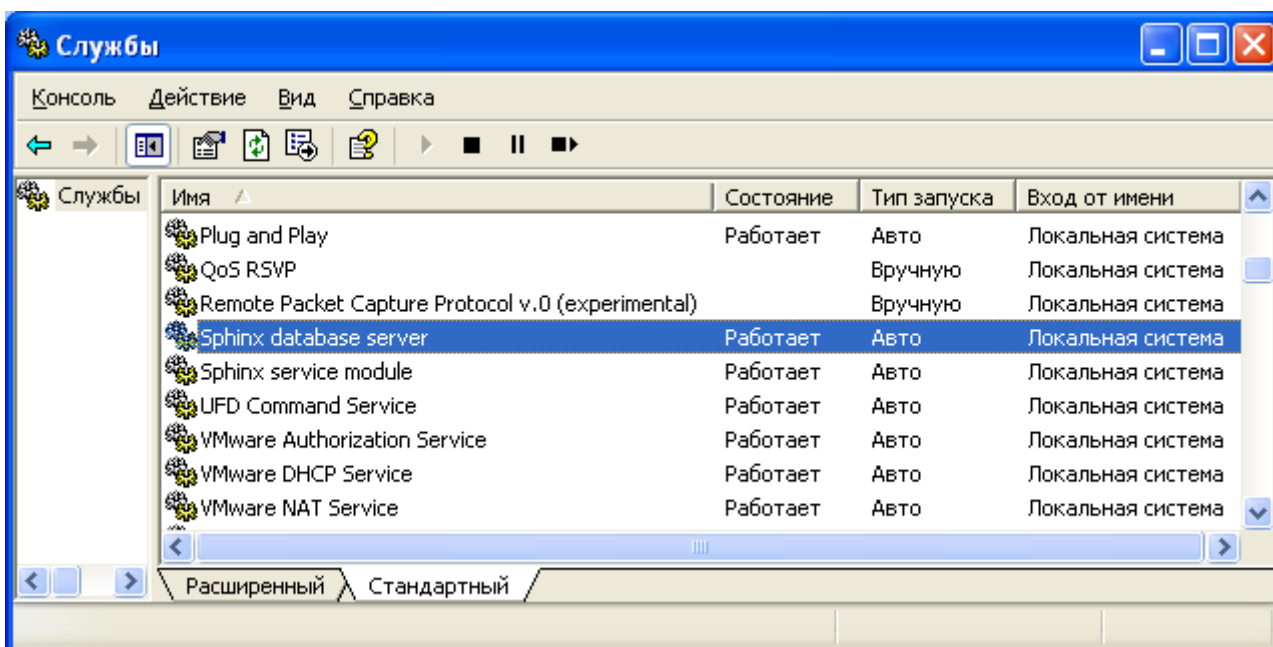


Рисунок 1. Управление серверными процессами системы с помощью утилиты «Службы».

Когда сервер системы «Сфинкс» запущен, то в системе работают следующие процессы:

- “mysqld.exe” являющийся сервером БД
- “sphinxd.exe” являющийся серверным модулем системы «Сфинкс»
- “wdt3.exe” являющийся вспомогательной программой, используемой для запуска “sphinxd.exe”.

5. Системные требования СКУД «Сфинкс».

5.1 Минимальная конфигурация сервера:

- Процессор: Intel Pentium - III 600 МГц или Celeron 850 МГц.
- Память: 128 Мб.
- Свободное место на жестком диске: 100 Мб для инсталляции системы и место под базу данных. Размер БД зависит от количества сотрудников и времени работы системы, т.к. со временем накапливается информация о событиях системы, отданных приказах и т.д. Ориентировочный объем, занимаемый базой на жестком диске – 100 Мб на 1.000.000 произошедших событий.
- Минимум один свободный USB порт под ключ защиты ПО и, дополнительно, под преобразователи интерфейсов USB-RS485.

5.2 Рекомендуемая конфигурация сервера.

- Процессор: Intel Pentium - IV от 1700 МГц.
- Память: от 512 Мб.
- Свободное место на жестком диске: 10 Гб.
- Не менее одного свободного USB порта.

5.3 Минимальная конфигурация клиентского места:

- Процессор: Intel Pentium - III 600 МГц или Celeron 850 МГц.
- Память: 128 Мб.
- Свободное место на жестком диске: 100 Мб.
- Разрешение монитора: 1024*768.

5.4 Рекомендуемая конфигурация клиентского места:

- Процессор: Intel Celeron от 1700 МГц.
- Память: от 256 Мб.
- Свободное место на жестком диске: 200 Мб.
- Разрешение монитора: 1024*768 и выше.

Возможна установка клиентского и серверного ПО на один компьютер, при этом следует руководствоваться рекомендуемой конфигурацией для сервера.

Для комфортной работы пользователя системы рекомендуется обеспечить скорость работы локальной сети между сервером и клиентским местом не менее 100 Мб/с.

При использовании сети со скоростью 10 Мб/с увеличится время запуска клиентского места и время получения отчетов.

5.5 Требования к операционной системе.

Установка ПО «Сфинкс» возможна на компьютеры под управлением операционной системы Windows 2000, XP или 2003 Server.

Независимо от типа используемой операционной системы, необходима установка на нее последних обновлений, выпущенных производителем ОС – компанией Майкрософт. На момент написания данной документации, для Windows XP это сервис-пак SP2, для Windows 2000 – сервис-пак SP4.

В случае невыполнения данного требования не гарантируется стабильная работа СКУД «Сфинкс».

6. Программное обеспечение системы «Сфинкс».

Программное обеспечение (ПО) системы «Сфинкс» построено на основе клиент–серверной архитектуры.

Программное обеспечение сервера состоит из двух программных компонентов. Сервер базы данных (БД) предоставляет доступ всем программным компонентам системы к общей базе данных. Серверный модуль обеспечивает информационный обмен с контроллерами системы по линии связи, а также информационный обмен сервера с клиентскими местами. Для нормальной работы системы оба компонента должны быть запущены. Управление этими модулями осуществляется с помощью программы «Управление сервером СКУД «Сфинкс».

Для работы сервера системы необходимо наличие HASP ключа, представляющего собой модуль, подключаемый в USB порт компьютера. Этот ключ поставляется в комплекте с приобретаемым программным обеспечением «Сфинкс» и используется для защиты его от несанкционированного использования или копирования.

Программное обеспечение клиентской части состоит из программы «Клиент СКУД «Сфинкс», которую можно устанавливать на любой компьютер, соединенный с сервером сетью по протоколу TCP. Также возможна установка клиентского ПО непосредственно на сервер СКУД «Сфинкс».

6.1 Установка системы «Сфинкс».

Для создания сервера системы необходимо установить драйверы HASP ключа, установить ПО сервера СКУД «Сфинкс» и подключить HASP ключ в свободный USB порт компьютера.

Для создания клиентского места системы достаточно установить клиентскую часть ПО «Сфинкс», которое функционирует без ключа защиты.

6.1.1 Установка драйверов HASP ключа.

Для установки драйверов ключа защиты нужно войти в систему с правами администратора и запустить файл «HASPUserSetup.exe», находящийся на диске с программным обеспечением «Сфинкс». В появившемся окне выбора языка нужно выбрать «U.S.English» и нажать «ОК».

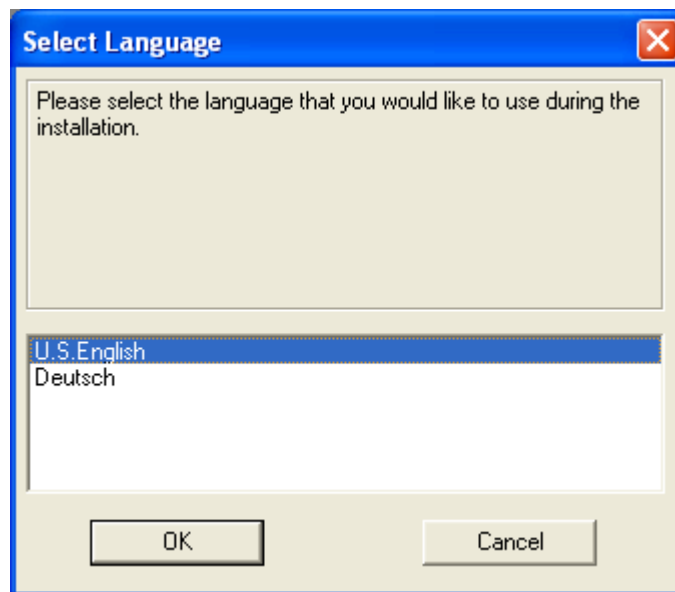


Рисунок 2. Выбор языка диалогов установки.

Откроется информационное окно, в котором нужно нажать кнопку «Next».



Рисунок 3. Информационное окно.

Далее можно ознакомиться с лицензионным соглашением, выбрать «I accept the license agreement» и нажать «Install».

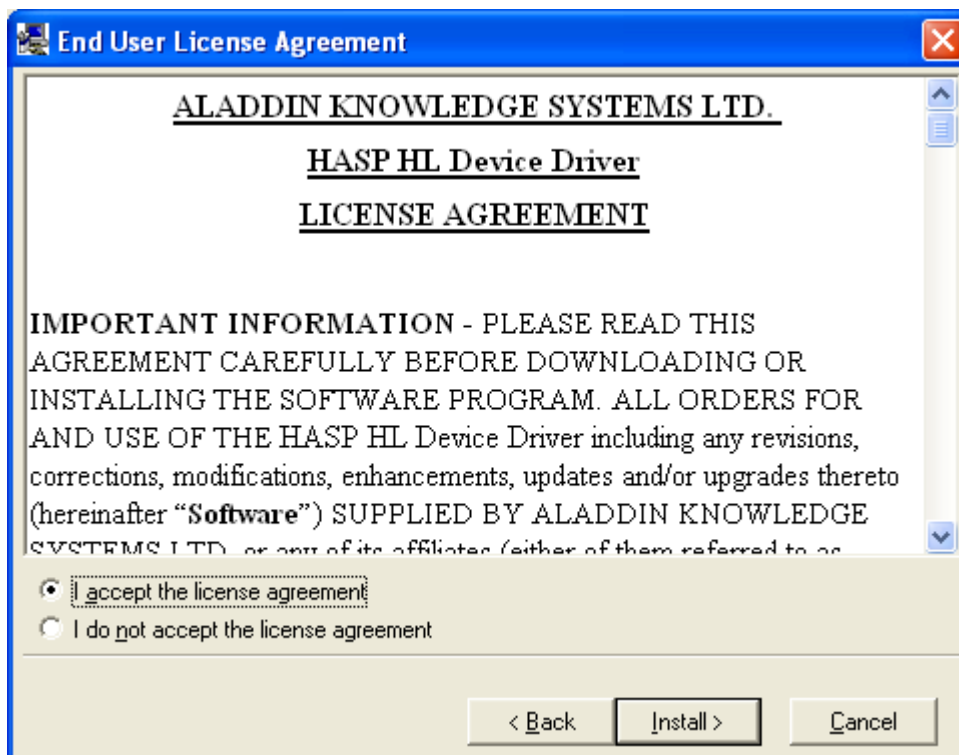


Рисунок 4. Лицензионное соглашение.

В последнем появившемся окне нужно нажать «Finish», после чего оно закроется.

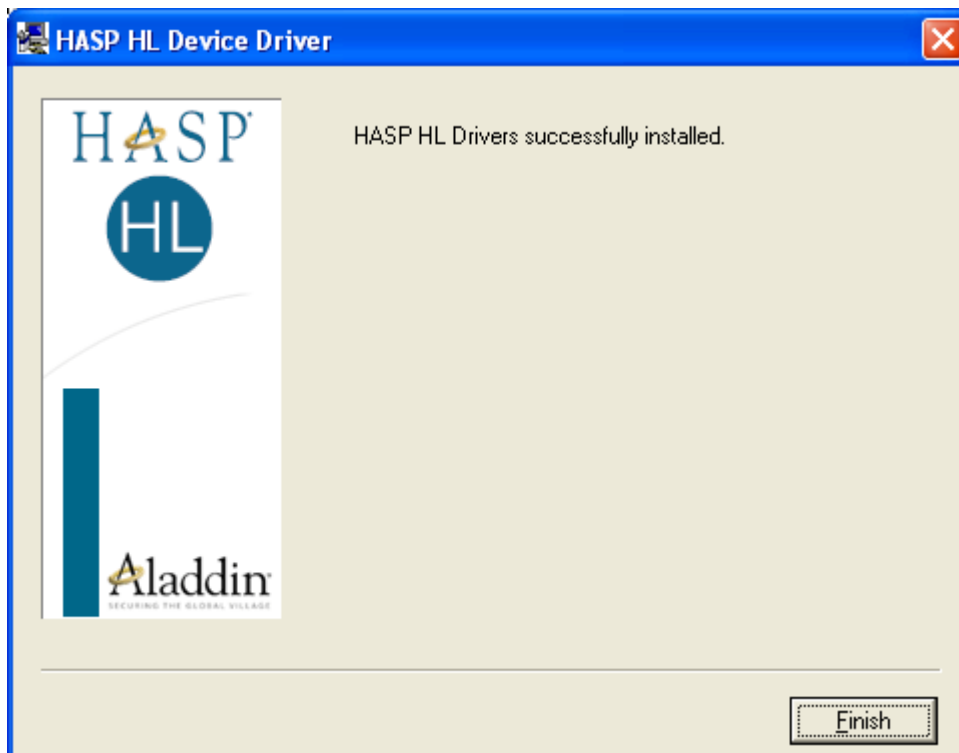


Рисунок 5. Завершение инсталляции.

Установка драйвера успешно завершена. Теперь можно подключить ключ HASP в свободный USB порт компьютера.

6.1.2 Установка ПО «Сфинкс».

Для установки программного обеспечения системы «Сфинкс» нужно войти в систему с правами администратора и запустить файл Sphinx-setup-XX.exe (где XX – номер версии устанавливаемого ПО).

Появится окно выбора языка диалогов установки:

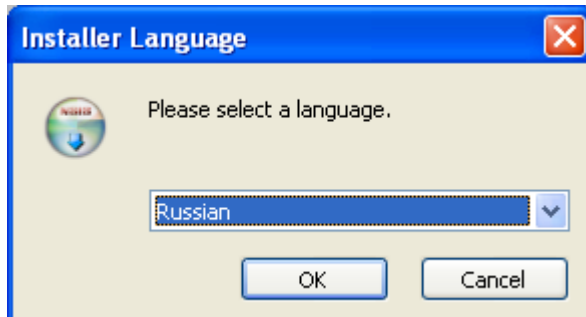


Рисунок 6. Выбор языка диалога установки.

После выбора из выпадающего списка нужного языка и нажатия кнопки «ОК» откроется окно «Компоненты устанавливаемой программы», в котором нужно выбрать необходимые для инсталляции компоненты системы.

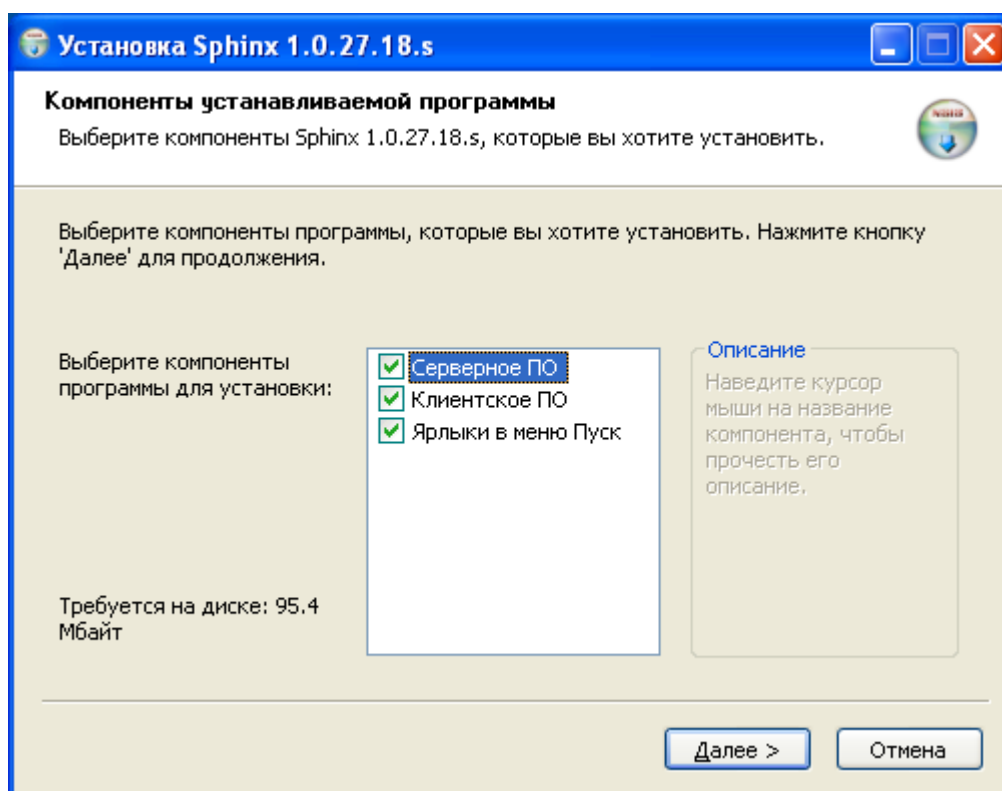


Рисунок 7. Выбор компонентов системы для установки.

Возможны три варианта установки.

1. Установка серверного и клиентского ПО системы на один компьютер.

Такой вариант необходим при установке системы на компьютер, который будет

являться одновременно и сервером, и рабочим местом пользователя системы. В этом случае рекомендуется выбрать для установки все компоненты ПО.

2. Установка только серверного ПО.

Такой вариант необходим при построении сетевой системы, когда сервер и клиентские места запускаются на разных компьютерах, объединенных в сеть.

В этом случае нужно выбрать компоненты «Серверное ПО» и «Ярлыки в меню «Пуск»».

3. Установка только клиентского ПО.

Такой вариант необходим при установке клиентского места системы «Сфинкс» на компьютер, не являющийся сервером системы.

Нужно выбрать компоненты «Клиентское ПО» и «Ярлыки в меню «Пуск»».



Во всех вариантах установки отказ от установки «Ярлыков в меню «Пуск» усложнит запуск установленной программы.

После выбора необходимых компонентов нужно нажать кнопку «Далее». Откроется окно «Выбор папки установки».

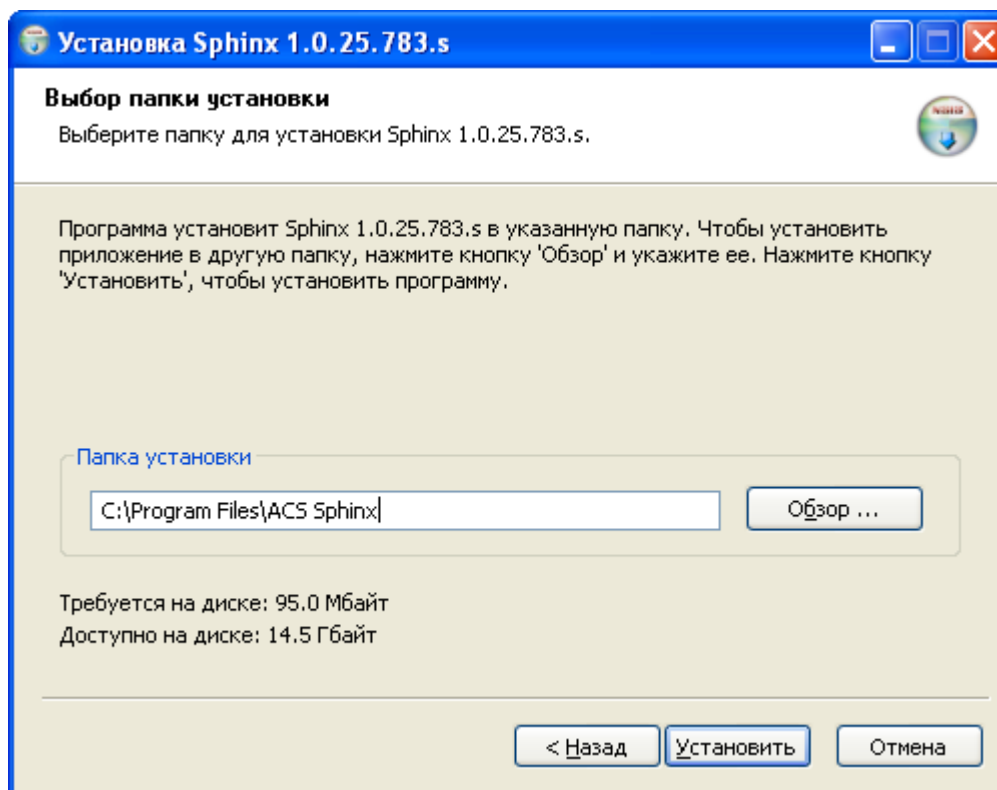


Рисунок 8. Выбор папки установки.

По–умолчанию программа устанавливается в папку «C:\Program files\ACS Sphinx». При необходимости можно изменить папку установки, нажав кнопку «Обзор».

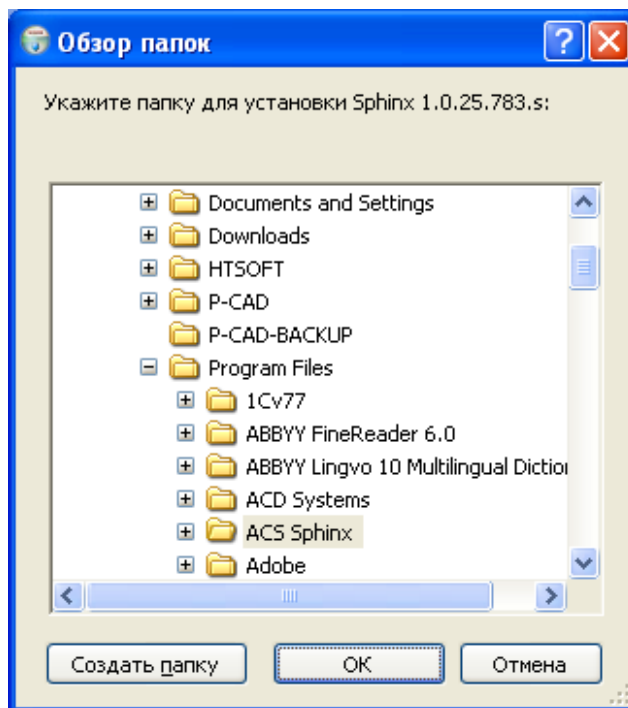


Рисунок 9. Выбор папки для установки системы «Сфинкс».

В окне «Обзор папок» можно выбрать или создать нужную папку и нажать «ОК». После нажатия кнопки «Установить» откроется окно «Копирование файлов», в котором будет отображаться процесс установки программы.

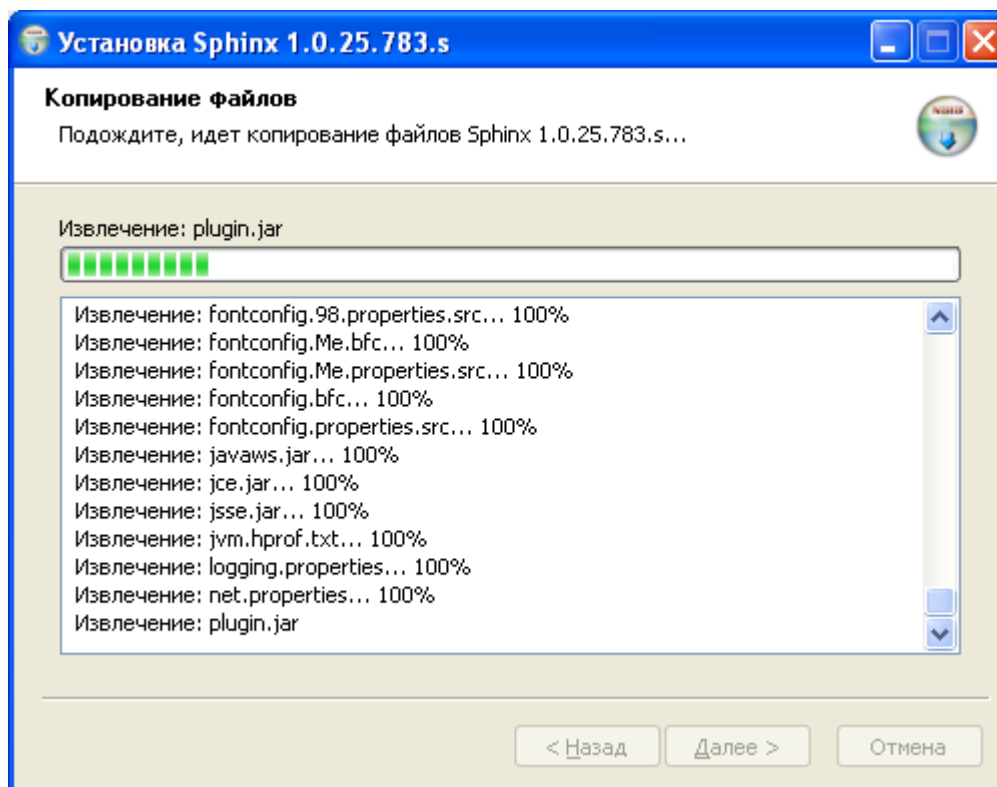


Рисунок 10. Копирование файлов.

По окончании процесса появится окно «Завершение работы мастера установки», в котором нужно нажать кнопку «Готово».

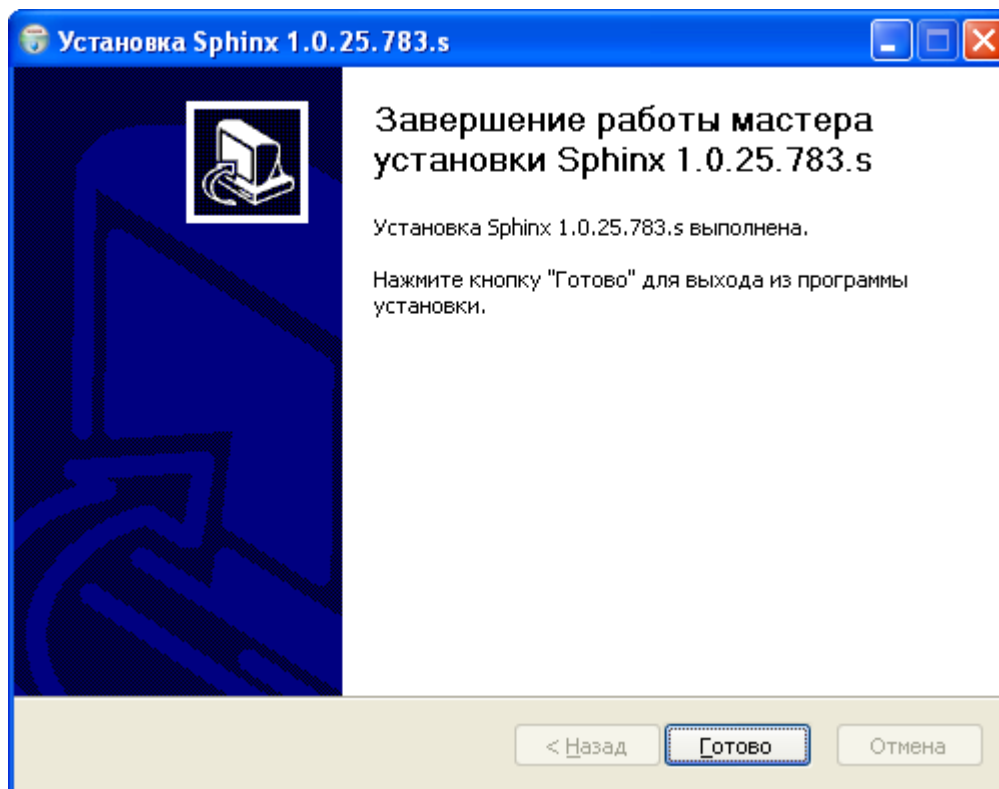


Рисунок 11. Завершение работы мастера установки.

Установка программы успешно завершена.

6.1.3 Установка драйверов преобразователя USB-RS485.

При использовании в составе СКУД контроллеров с интерфейсом RS485 к серверу подключается от 1 до 16 преобразователей интерфейсов USB-RS485 «Sphinx-Connect». Установка драйверов преобразователя подробно описана в документации на преобразователь «Sphinx Connect», которую можно найти на странице <http://www.spnx.ru/docs.php>

6.2 Удаление системы «Сфинкс».

Для полного удаления программного обеспечения «Сфинкс» нужно удалить драйверы HASP ключа, ПО «Сфинкс» и драйверы преобразователя интерфейсов USB-RS485.

6.2.1 Удаление драйверов HASP ключа.

Удаление драйверов ключа защиты можно произвести при необходимости полного удаления ПО «Сфинкс».

Удаление производится из «Панели управления» – «Установка и удаление программ» нажатием кнопки «Заменить/удалить» в строке «HASP HL Device Driver».

В открывшемся окне нужно оставить выбор метода «Automatic» и нажать «Next».

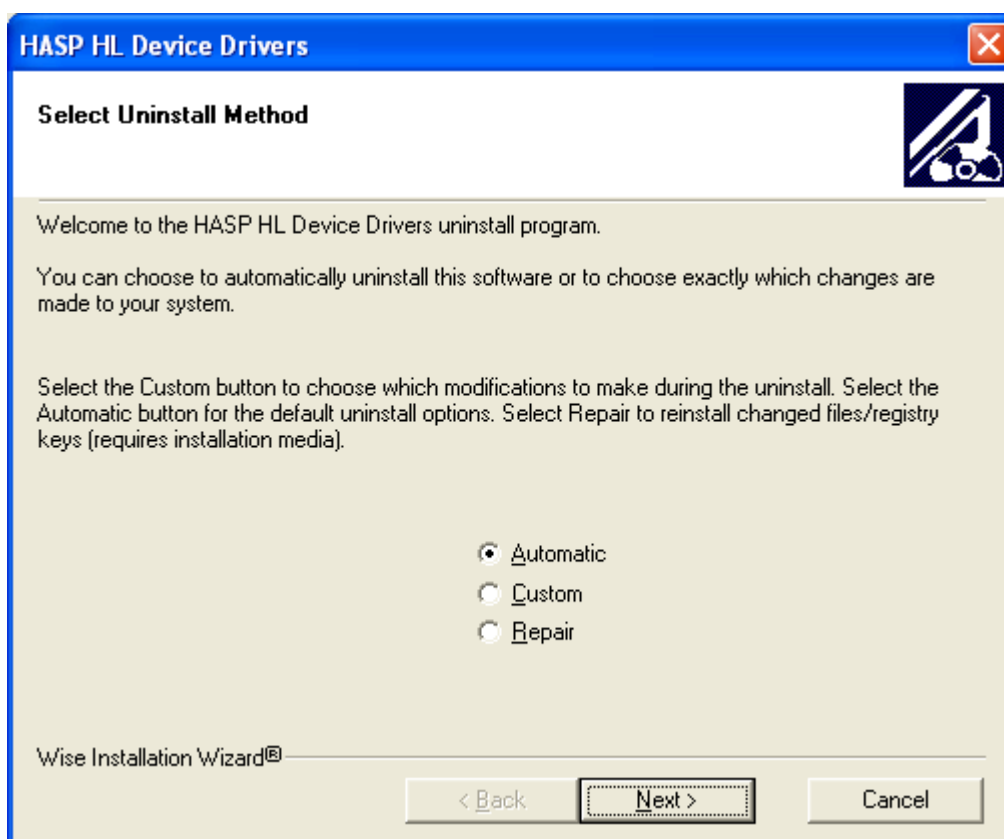


Рисунок 12. Выбор метода удаления драйвера HASP ключа.

В открывшемся следом окне нужно нажать «Finish», после чего оно закроется.

Удаление драйверов ключа успешно завершено.

6.2.2 Удаление ПО «Сфинкс».

Удаление программного обеспечения СКУД «Сфинкс» производится двумя способами: ярлыком, находящимся в меню «Пуск» или с помощью «Панели управления».

Например, для Windows XP это будут:

- Меню «Пуск» – «Программы» – «СКУД Сфинкс» – ярлык «Удаление программы».
- «Панель управления» – «Установка и удаление программ» – кнопка «Заменить/удалить» в строке «Sphinx XX» (где XX – номер версии установленного ПО).

Откроется окно, позволяющее подтвердить или отказаться от удаления нажатием кнопки «Да» или «Нет».

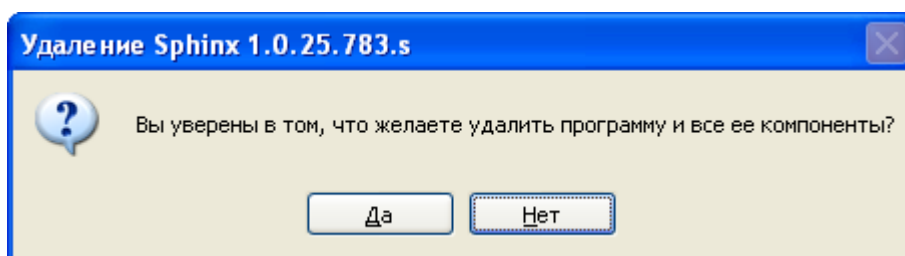


Рисунок 13. Запрос удаления программы.

При нажатии кнопки «Да» откроется окно «Удаление», в котором будет отображаться процесс удаления программы.

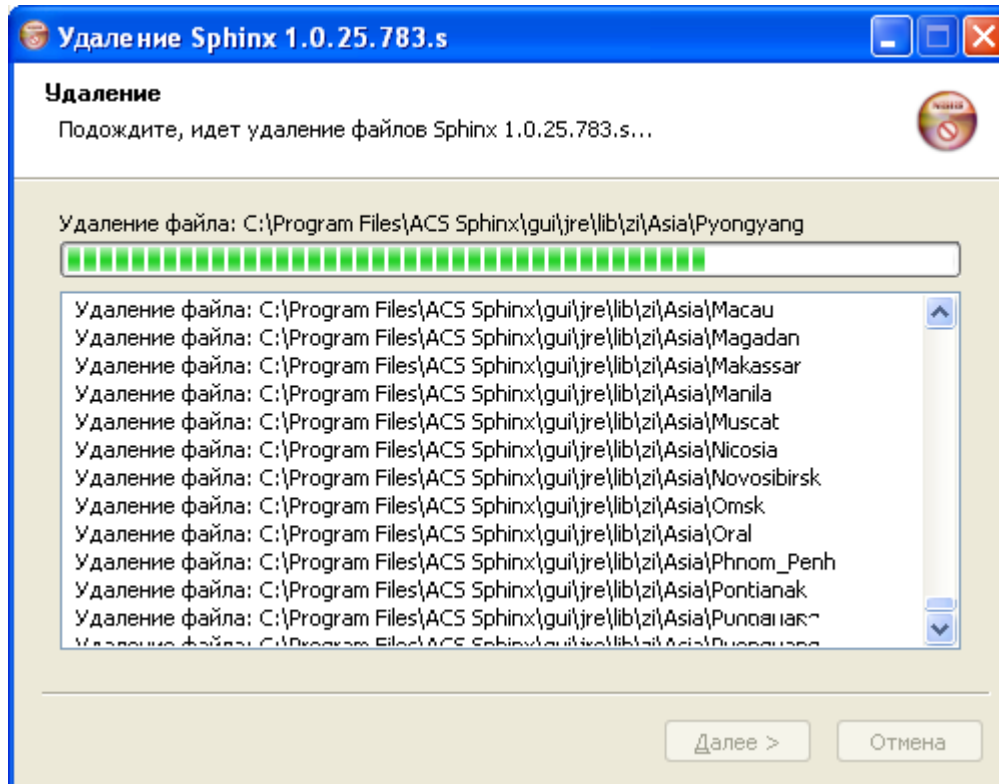


Рисунок 14. Процесс удаления программы.

После завершения процесса откроется окно "Завершение работы мастера удаления", в котором нужно нажать кнопку «Готово».

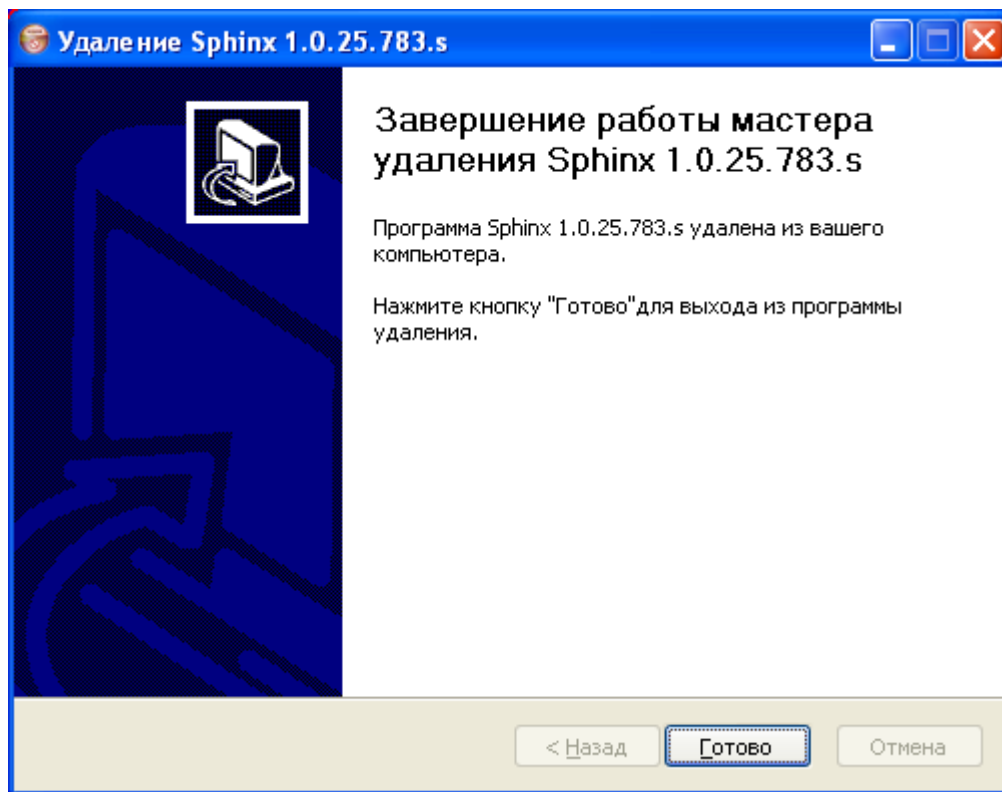


Рисунок 15. Завершение работы мастера удаления.

Последним откроется окно с сообщением об удачном удалении программы, где нужно нажать «ОК».

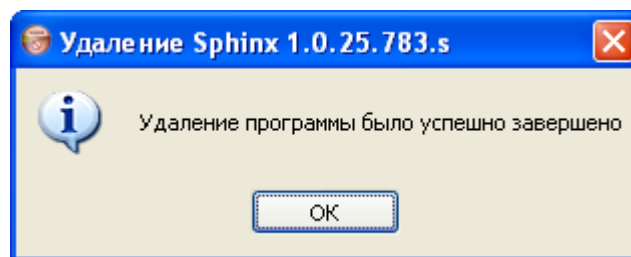


Рисунок 16. Сообщение об успешном удалении программы.

Удаление программы успешно завершено.

6.2.3 Удаление драйверов преобразователя USB-RS485.

Для удаления драйверов преобразователя интерфейсов «Sphinx connect» необходимо отключить преобразователь от USB порта и запустить файл FTD2XXUN.exe, находящийся в каталоге «Драйверы/Sphinx Connect» диска, поставляемого в комплекте с преобразователем.

Откроется окно подтверждения удаления, в котором нужно нажать «Continue».



Рисунок 17. Окно подтверждения удаления драйверов преобразователя.

Далее отобразится окно с результатами удаления, в котором нужно нажать «Finish».

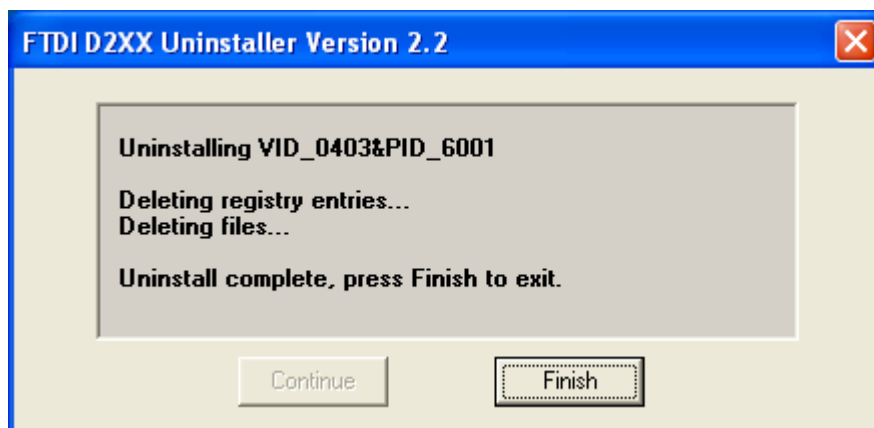


Рисунок 18. Окно с результатами процесса удаления драйверов.

После этого окно закроется. Удаление драйверов успешно завершено.

6.3 Обновление системы «Сфинкс».

В текущей версии инсталлятора не предусмотрено функции обновления программы.

При попытке установить программное обеспечение «Сфинкс» поверх уже установленного, инсталлятор выдаст следующее сообщение:

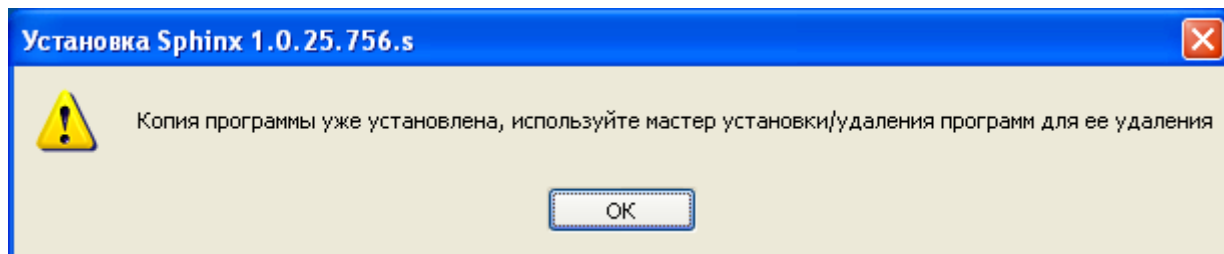


Рисунок 19. Предупреждение при попытке повторной установки ПО.

Для обновления ПО сервера необходимо произвести последовательно сохранение базы данных сервера, удаление программы, установку новой версии программы и восстановление сохраненных данных (импорт БД).

Для обновления ПО клиентского места достаточно удалить старую версию клиентского ПО, а затем установить новую.



Перед удалением программы обязательно сохраните базу данных, нажав кнопку «Сохранить сейчас» на вкладке «База данных»!



При обновлении программы необходимо произвести обновление как серверного, так и клиентского ПО на всех рабочих местах системы.

7. Программа управления сервером.

7.1 Запуск программы.

Запуск программы осуществляется с помощью ярлыка «Управление сервером СКУД Сфинкс», расположенного в меню «Пуск» – «Программы» – «СКУД Сфинкс».

7.2 Главное окно программы.

Главное окно программы предоставляет пользователю все средства для управления сервером системы «Сфинкс» и наблюдения за состоянием его компонентов.

Внешний вид главного окна программы:

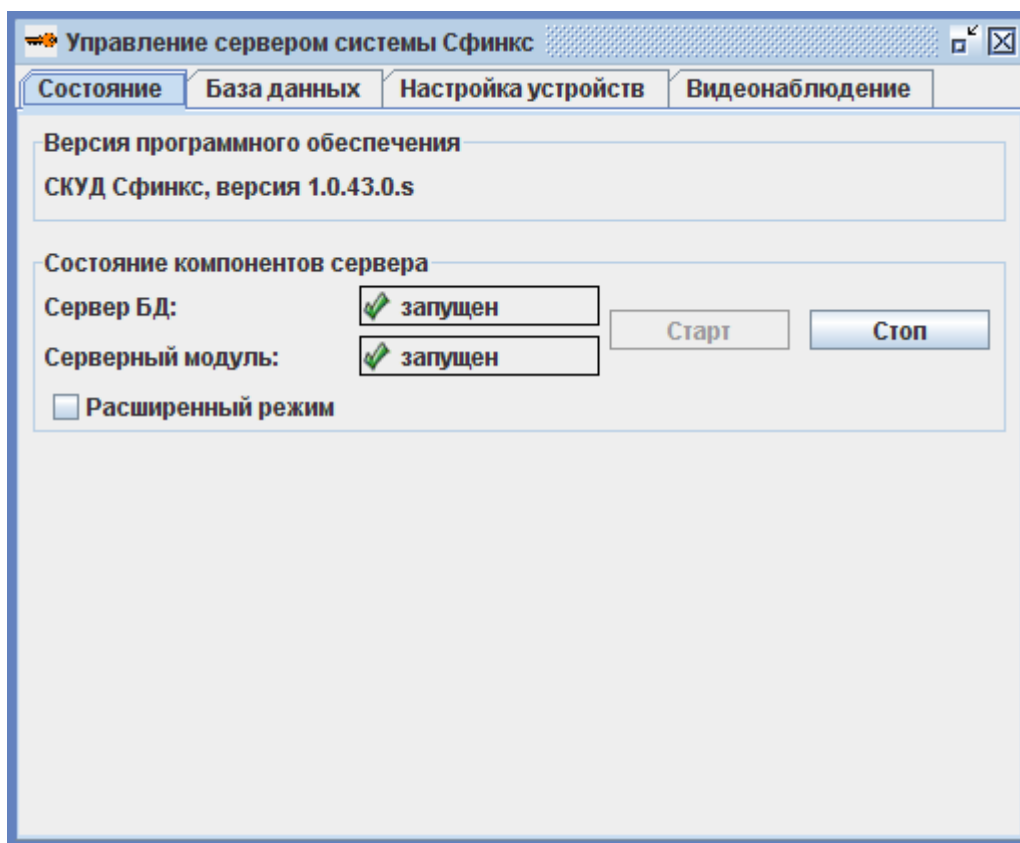


Рисунок 20. Окно программы управления сервером, активна вкладка «Состояние».

Программное обеспечение сервера состоит из двух программных компонентов. Сервер базы данных (БД) предоставляет доступ всем программным компонентам системы к общей базе данных. Серверный модуль обеспечивает информационный обмен с контроллерами системы по линиям связи, а также информационный обмен сервера с клиентскими местами. Для нормальной работы системы оба компонента должны быть запущены.

Функции управления сервером СКУД распределены по нескольким вкладкам: «Состояние», «База данных», «Настройка устройств» и «Видеонаблюдение».

7.3 Вкладка «Состояние».

В этой вкладке можно запускать, останавливать компоненты сервера и наблюдать за их состоянием.

В верхнем окне вкладки отображается текущая версия программного обеспечения.



Рисунок 21. Варианты отображения панели " Состояние компонентов сервера».

Расширенный режим Для переключения режима управления служит функция «Расширенный режим».

При выключенном расширенном режиме можно запускать и останавливать сразу оба компонента, при включенном – отдельно.

Запуск компонентов осуществляется кнопкой «Старт» в строке нужного компонента.

Остановка компонентов осуществляется кнопкой «Стоп» в строке нужного компонента.

При запущенном компоненте неактивна кнопка «Старт», при не запущенном – кнопка «Стоп».

Состояние компонента отображается в виде «Запущен» или «Остановлен».



Рисунок 22. Возможные состояния компонентов сервера.

7.3.1 Управление сервером БД.

Запуск сервера БД осуществляется кнопкой «Старт» в строке «Сервер БД».

При первом после установки программного обеспечения запуске сервера БД откроется окно с запросом о создании новой базы данных.

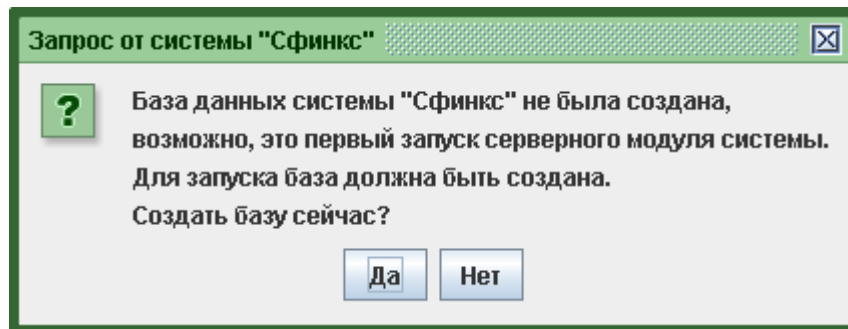
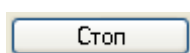


Рисунок 23. Окно с запросом создания базы данных.

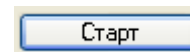
Нажав кнопку «Да», создаем исходную базу данных. База создается один раз, и последующие запуски происходят без этого запроса.

Нажав кнопку «Нет», можно отказаться от создания базы данных, при этом сервер БД будет запущен, но работа остальных компонентов ПО при этом невозможна. Для создания базы данных можно также нажать кнопку «Сбросить базу» во вкладке «База данных».



Остановка сервера БД осуществляется кнопкой «Стоп» в строке «Сервер БД».

7.3.2 Управление серверным модулем.



Запуск серверного модуля осуществляется кнопкой «Старт» в строке «Серверный модуль».

Запуск серверного модуля при остановленном сервере БД автоматически запустит и серверный модуль, и сервер БД.

При запуске серверного модуля с поврежденной базой данных программа выдаст следующее сообщение об ошибке.

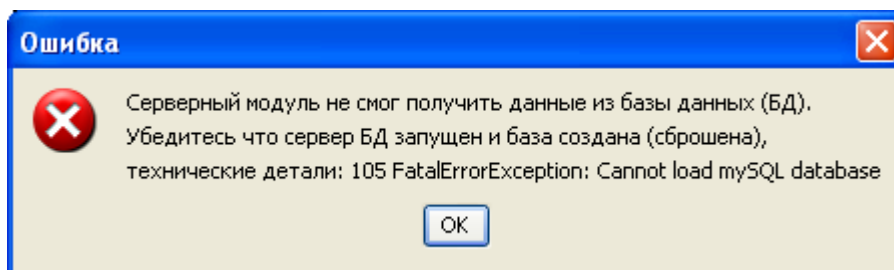


Рисунок 24. Сообщение при запуске серверного модуля с поврежденной базой данных.

Для устранения повреждений см. раздел «Диагностика БД»

При попытке запустить серверный модуль без ключа защиты или при неустановленных драйверах ключа программа выдаст сообщение об ошибке.

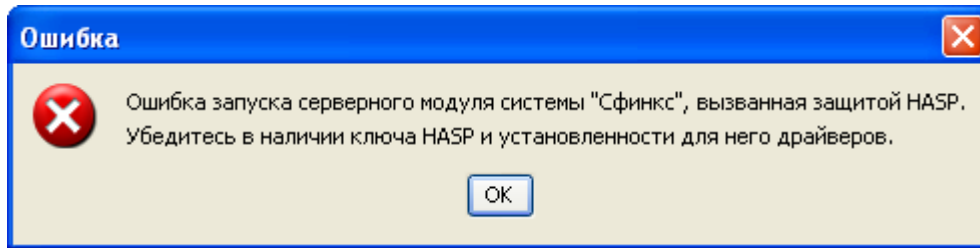


Рисунок 25. Сообщение при попытке запуска серверного модуля без ключа защиты или при неустановленных драйверах ключа.

Также при этом возможно появление сообщений Windows о критических ошибках. В таком случае в появившемся окне запроса нужно выбрать опцию «Не отправлять», т. к. появление таких сообщений является нормальным следствием работы защиты программы.



Остановка серверного модуля осуществляется кнопкой «Стоп» в строке «Серверный модуль».

7.4 Вкладка «База данных».

Эта вкладка предназначена для наблюдения за версией используемой базы данных, а также для всех операций, возможных с базой данных СКУД «Сфинкс».

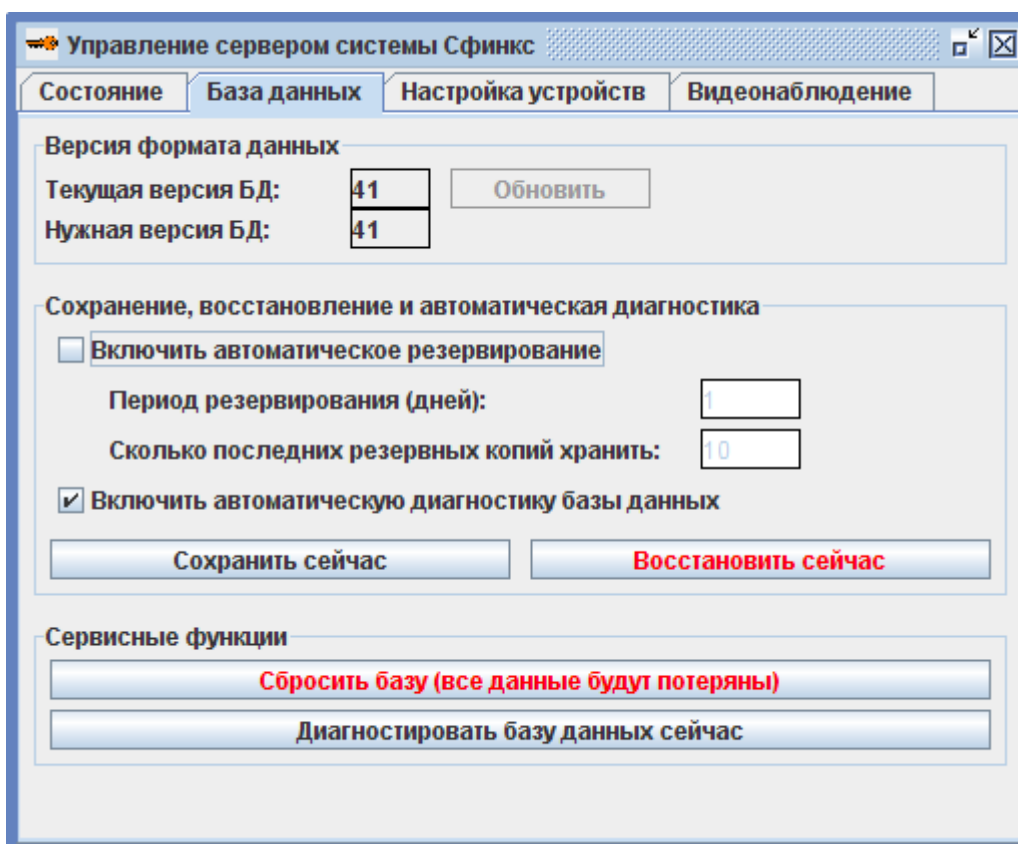


Рисунок 26. Окно программы управления сервером, активна вкладка «База данных».

База данных (БД) используется системой для хранения информации об объектах доступа, режимах допуска, о событиях системы и т.д.

7.4.1 Панель «Версия формата данных».

Панель служит для наблюдения за номером текущей и необходимой версий базы данных (БД), а также для обновления версии.

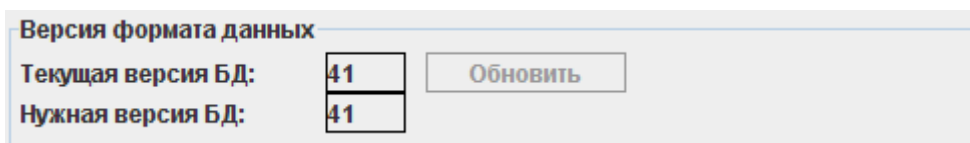


Рисунок 27. Панель «Версия формата данных».

Версия БД – это характеристика базы данных, используемой программой. По мере совершенствования системы, введения в нее новых функций и выхода новых версий ПО, может меняться формат хранения данных и, соответственно, версия БД.

В ячейке «Текущая версия БД» отображается версия базы данных системы в текущий момент. В ячейке «Нужная версия БД» отображается версия, которая необходима для работы системы. В обычном режиме работы эти значения совпадают.

При несовпадении значений необходимо выполнить обновление версии базы данных.

7.4.2 Обновление версии БД.

После обновления программного обеспечения или после импорта старой версии БД возможна ситуация, когда значение в ячейке «Нужная версия БД» станет больше, чем значение «Текущая версия БД». При этом активируется кнопка «Обновить».

Текущая версия БД:	18	<input type="button" value="Обновить"/>
Нужная версия БД:	22	

Рисунок 28. Пример отличия версий БД.

Если импорт старой версии БД был сделан при запущенном серверном модуле, то станет невозможной работа интерфейса связи с контроллерами и с клиентскими местами системы до обновления версии БД. Опрос контроллеров прекратится, при попытках запуска клиентского ПО будут выдаваться сообщения об ошибках.

Для обновления текущей версии БД нужно нажать кнопку «Обновить».

Программа откроет окно «Обновляем версию базы», в котором будет отображаться процесс обновления. После успешного завершения процесса окно закроется.

Если обновление программного обеспечения или импорт старой версии базы данных были сделаны при остановленном сервере БД, то при первом же запуске сервера программа выдаст запрос на обновление версии базы данных.

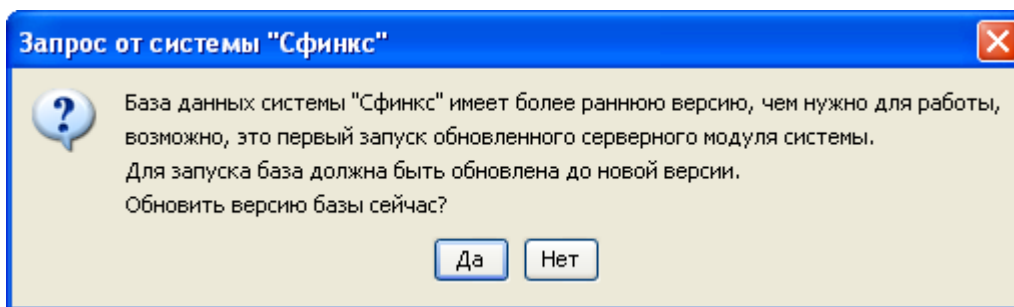


Рисунок 29. Сообщение при запуске сервера БД после обновления серверного ПО.

Если нажать «Нет», то сервер БД запустится, а серверный модуль – нет, выдав сообщение об ошибке.

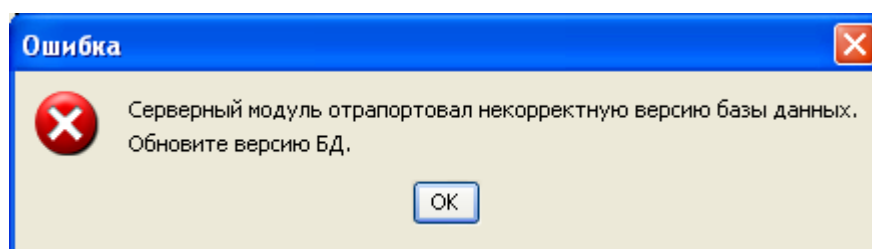


Рисунок 30. Сообщение при попытке запуска серверного модуля, когда текущая версия БД не совпадает с нужной.

Если нажать кнопку «Да», то программа откроет окно «Обновляем версию базы», в котором будет отображаться процесс обновления.

7.4.3 Панель «Сохранение, восстановление и диагностика».

Рисунок 31. Панель «Сохранение, восстановление и автоматическая диагностика».

Панель служит для настройки функции автоматического резервирования (сохранения) базы данных, для управления функцией автоматической диагностики БД, а также для сохранения или восстановления БД в текущий момент времени.

7.4.4 Автоматическое резервирование (сохранение) базы данных.

Автоматическое резервирование базы данных необходимо для создания резервных копий БД, которые в дальнейшем можно использовать для восстановления БД после серьезного сбоя, вызвавшего повреждение структуры БД, или для переноса сервера системы на другой компьютер.

Для включения автоматического сохранения БД необходимо:

- Выделить пункт «Включить автоматическое резервирование».
- Ввести нужный период резервирования (от 1 до 999), определяющий, через сколько дней программа будет сохранять очередную резервную копию БД.
- Ввести количество резервных копий (от 1 до 999), которое будет хранить программа.

При неверном вводе рамка вокруг поля ввода значения меняет цвет на красный.

Рисунок 32. Пример корректного ввода.

Рисунок 33. Примеры некорректного ввода.

Резервные копии БД сохраняются программой в каталог установленной программы по пути: «...\ACS Sphinx\server\autobackup\», где «...» – путь установки программы (обычно «C:\Program files\»). Формат сохраняемых файлов: ГГГГ–ММ–ДД.sql. Название файла определяет год, месяц и день автосохранения.

Например, если задать период резервирования 5 дней и количество резервных копий равное 10, то раз в пять дней программа будет сохранять копию текущей БД в папку «C:\Program Files\ACS Sphinx\server\autobackup\». Старые копии автоматически удаляются.

7.4.5 Автоматическая диагностика БД.

При включении данной функции программа проводит автоматическую диагностику раз в сутки, начиная эту процедуру в 0 часов 0 минут.

7.4.6 Ручное сохранение (экспорт) БД.

Ручное сохранение базы данных можно использовать для создания резервных копий БД, которые в дальнейшем можно использовать для восстановления БД после серьезного сбоя, вызвавшего повреждение структуры БД, или для переноса сервера системы на другой компьютер.

Для сохранения резервной копии базы данных необходимо во вкладке «База данных» нажать кнопку «Сохранить сейчас».

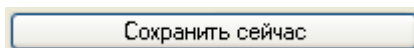


Рисунок 34. Кнопка «Сохранить сейчас».

Программа предложит выбрать путь и ввести имя сохраняемого файла, после чего выдаст окно с предупреждением.

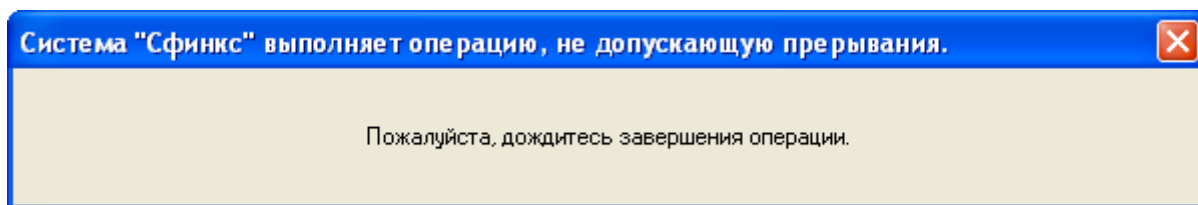



Рисунок 35. Предупреждение при сохранении резервной копии базы данных.

После сохранения базы данных окно автоматически закроется. Полученный файл можно сохранить на любом носителе и использовать в дальнейшем для восстановления системы или переноса системы на другой сервер.

7.4.7 Восстановление (импорт) БД.

 **Операция восстановления базы данных является потенциально опасной, так как приводит к полной потере всех данных, содержащихся в текущей БД.**

Восстановление базы данных может потребоваться при переносе системы на другой компьютер или серьезном сбое, вызвавшем повреждение структуры БД, которое неустранимо с помощью операции «Диагностика базы данных».

Для восстановления базы данных из резервной копии необходимо во вкладке «База данных» нажать кнопку «Восстановить сейчас».



Рисунок 36. Кнопка «Восстановить сейчас».

Программа запросит подтверждение операции.

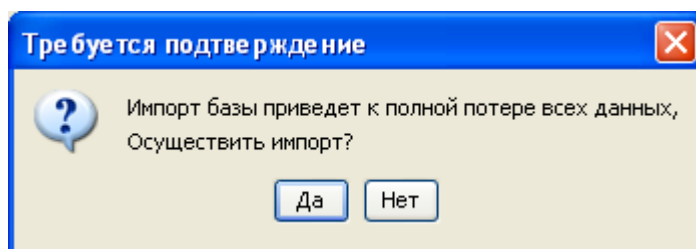


Рисунок 37. Запрос подтверждения импорта базы данных.

При нажатии кнопки «Да» программа предложит выбрать файл с сохраненной базой данных. После выбора файла и нажатия кнопки «Открыть» появится информационное окно, которое автоматически закроется при завершении импорта.

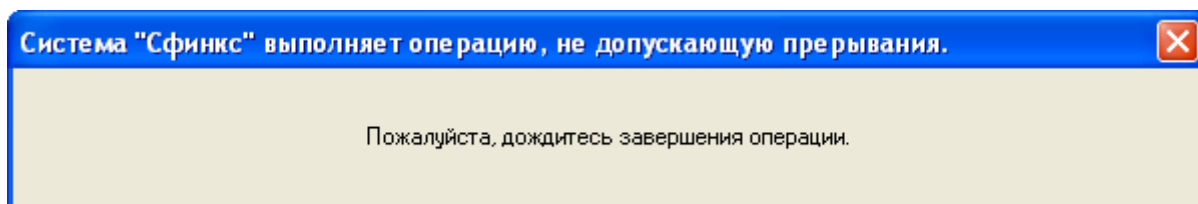


Рисунок 38. Информационное окно при импорте базы данных.

После завершения импорта необходимо проверить соответствие текущей версии БД и нужной версии БД. Если текущая версия БД меньше нужной, необходимо обновить ее, нажав кнопку «Обновить» на панели «Версия формата данных».

7.4.8 Панель «Сервисные функции».

Панель предназначена для сброса или диагностики базы данных.

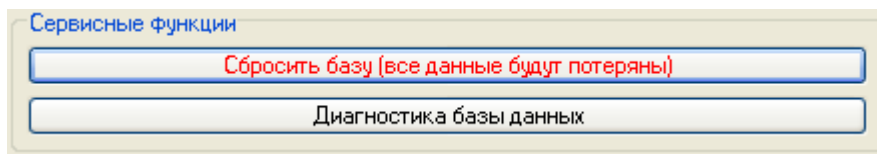


Рисунок 39. Панель «Сервисные функции».

Сброс БД приведет к полной очистке базы данных системы. Диагностика БД может потребоваться при повреждении базы данных.

7.4.9 Сброс базы данных.



Операция сброса базы данных является потенциально опасной, так как приводит к полной потере всех данных, содержащихся в текущей БД.

Выполнение данной операции требуется только в случае необходимости создания чистой базы данных.

Для сброса БД нужно нажать кнопку «Сбросить базу».

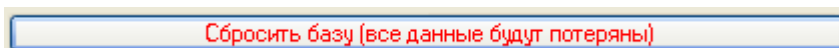


Рисунок 40. Кнопка «Сбросить базу».

Программа запросит подтверждение опасной операции.

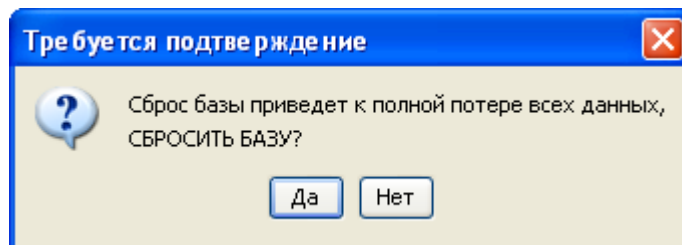


Рисунок 41. Запрос подтверждения сброса базы данных.

После нажатия кнопки «Да» на некоторое время появится информационное окно.

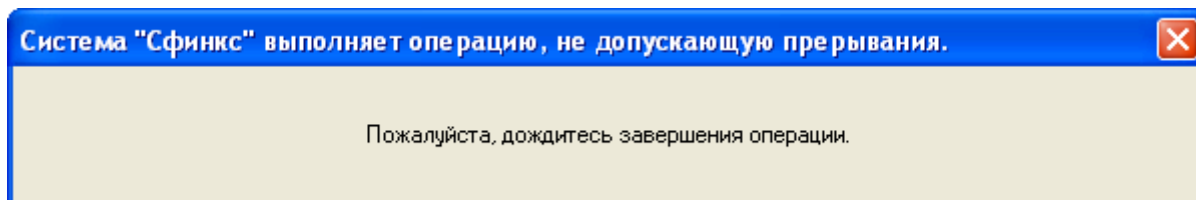


Рисунок 42. Окно, появляющееся в процессе сброса базы данных.

По окончании сброса базы это окно автоматически закроется.

7.4.10 Диагностика (ремонт) базы данных.

Эта функция позволяет устранять повреждения данных, возникшие, например, в результате аварийного завершения работы системы (зависание, выключение питания компьютера и т.д.).

Следствием таких повреждений является невозможность работы системы. Серверный модуль при этом может выдавать ошибку получения данных.

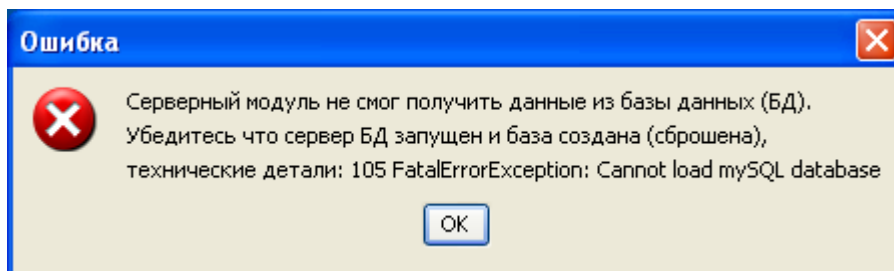


Рисунок 43. Ошибка серверного модуля.

При работе клиентского ПО также возникает ошибка доступа к базе данных.

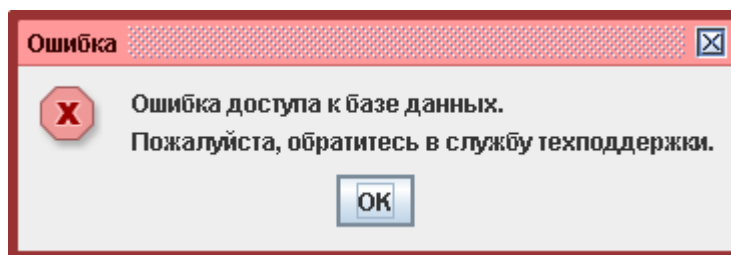


Рисунок 44. Ошибка доступа к базе данных.

Для исправления повреждений необходимо запустить диагностику базы данных, нажав кнопку «Диагностика базы данных».

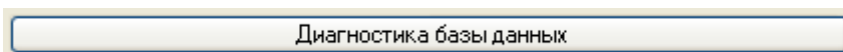


Рисунок 45. Кнопка «Диагностика базы данных».

После нажатия откроется окно «Диагностика базы данных».

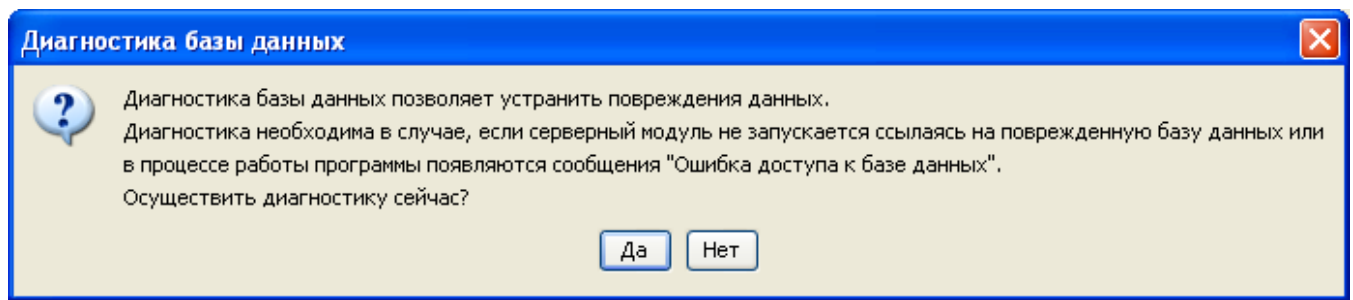


Рисунок 46. Окно диагностики базы данных.

В нем необходимо нажать кнопку «Да». После этого откроется окно «Диагностируем базу данных», в котором отображается прогресс операции и комментарии к нему.

По окончании процесса программа выдаст сообщение о завершении диагностики.

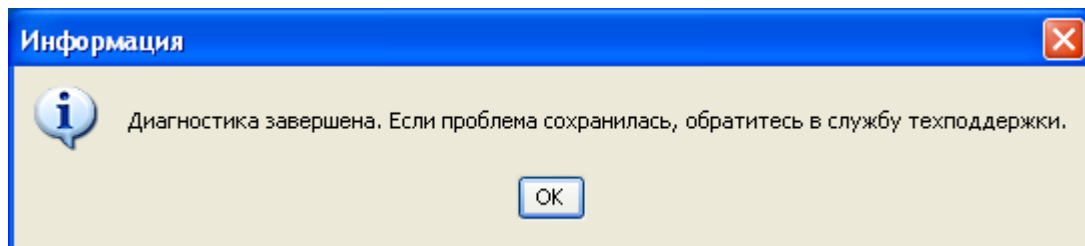


Рисунок 47. Окно с сообщением об окончании диагностики.

Нажатие кнопки «ОК» закрывает это окно.

Если и после этого сообщения об ошибках продолжают появляться – обратитесь в службу технической поддержки.

7.5 Вкладка «Настройка устройств».

В данной вкладке можно добавлять и настраивать IP устройства системы «Сфинкс» (преобразователи интерфейсов «Sphinx–Ethernet» и IP контроллеры «Sphinx»), просматривать список доступных на текущий момент в сети преобразователей, а также настраивать GSM модем, подключенный к системе.

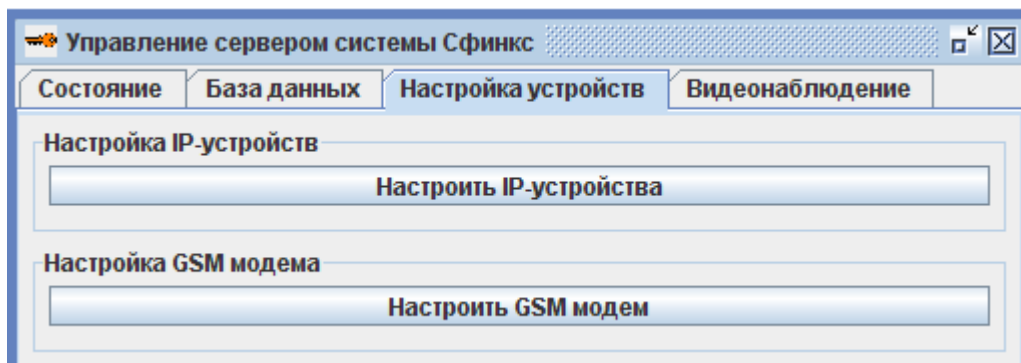


Рисунок 48. Вкладка «Настройка устройств».

7.5.1 Работа с IP–устройствами.

Для начала работы нужно нажать на кнопку «Настроить IP–устройства», после чего откроется окно «Настройка IP–устройств».

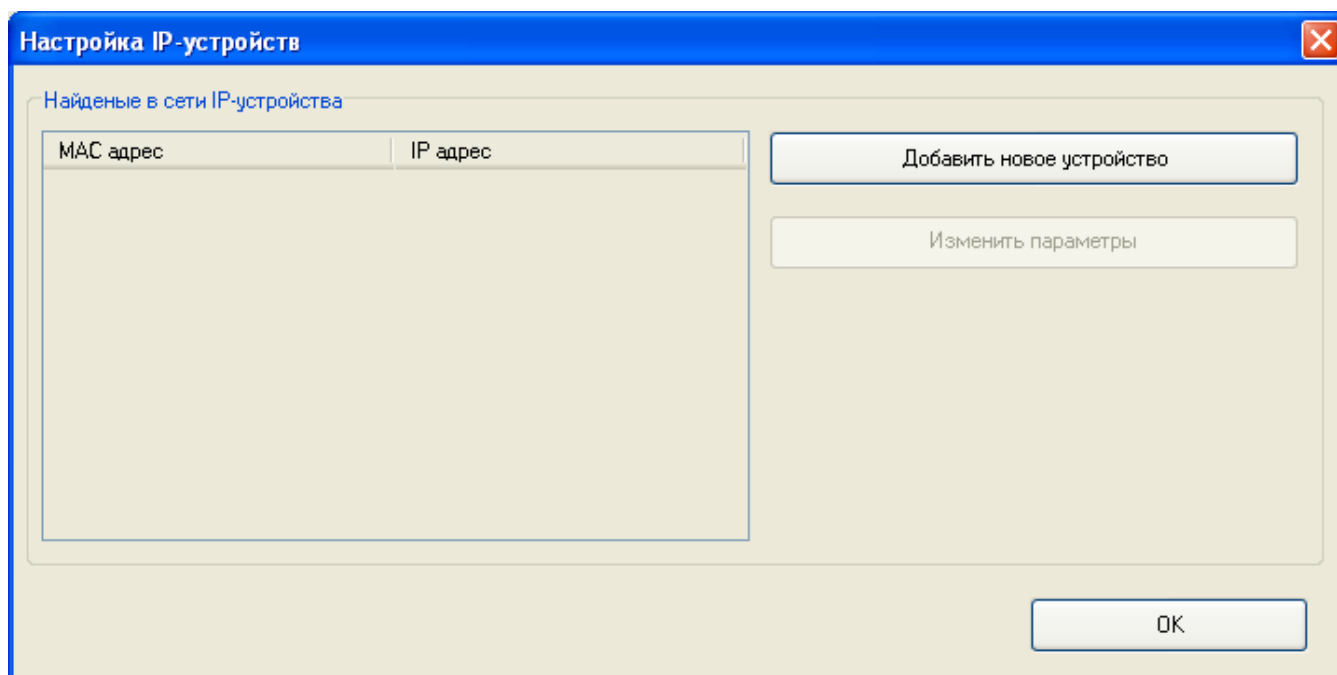


Рисунок 49. Окно «Настройка IP-устройств».

Окно содержит список доступных в текущий момент устройств с их MAC и IP адресами, а также кнопки «Добавить новое устройство» и «Изменить параметры».

7.5.2 Добавление IP-устройства..

Для добавления в систему нового устройства нужно нажать кнопку «Добавить новое устройство».

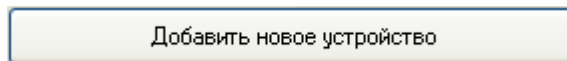


Рисунок 50. Кнопка «Добавить новое устройство».

После нажатия откроется окно «Введите MAC адрес».

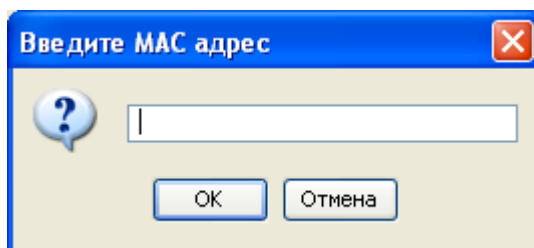


Рисунок 51. Окно «Введите MAC адрес».

MAC адрес устройства можно найти на его корпусе рядом с разъемом RJ45 и непосредственно на плате. Адрес представляет собой шесть байт, записанных в шестнадцатеричном формате.

Адрес вводится в формате XX:XX:XX:XX:XX, где XX – цифры адреса. Двоеточия можно опустить. После ввода и нажатия «ОК» при некорректно введенном адресе откроется окно с сообщением об ошибке

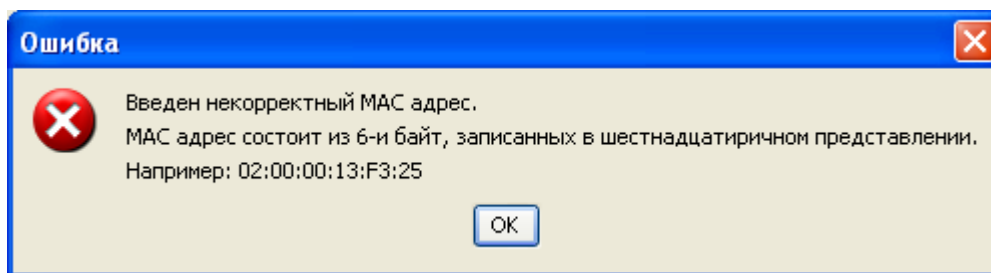


Рисунок 52. Окно с сообщением об ошибке при вводе MAC адреса.

Если же MAC адрес введен правильно, то откроется окно «Настройка IP-устройств».

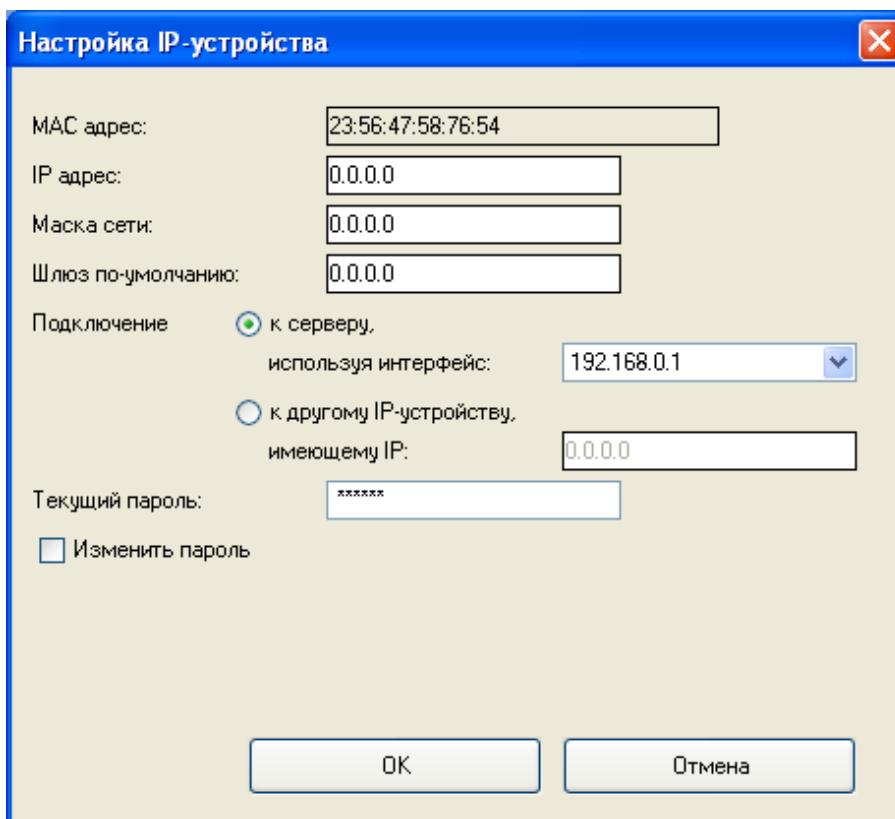


Рисунок 53. Окно «Настройка IP-устройства».

В окне доступны следующие панели:

- MAC адрес.

MAC адрес:

Информационная панель, показывающая MAC адрес настраиваемого устройства.

- IP адрес.

IP адрес:

Панель для ввода IP адреса в формате X.X.X.X, где X – значения от 0 до 255.

- Маска сети.

Маска сети:

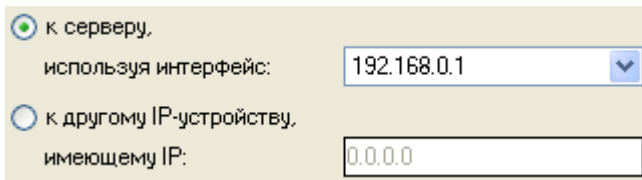
Панель для ввода маски сети в формате X.X.X.X, где X – значения от 0 до 255.

- Шлюз по-умолчанию.

Шлюз по-умолчанию:

Панель для ввода шлюза по-умолчанию в формате X.X.X.X, где X – значения от 0 до 255.

- Подключение.



Панель для выбора IP адреса сервера СКУД «Сфинкс», с которым будет работать устройство, или ввода IP адреса другого устройства в случае организации «моста» между двумя сегментами линии связи RS485 с использованием локальной сети и двух преобразователей «Sphinx–Ethernet».

Для выбора доступны IP интерфейсы компьютера, на котором запущена программа управления сервером.

- Текущий пароль.



Панель для изменения пароля (значение «по умолчанию» - **sphinx**). Для изменения необходимо выделить пункт «Изменить пароль», после чего станут доступны поля для ввода нового пароля.



Рисунок 54. Ввод нового пароля.

Новый пароль должен представлять собой комбинацию из цифр и латинских букв длиной от 1 до 8 символов.

Явные ошибки вводимых данных отображаются красным цветом рамки панели ввода. Например, так:

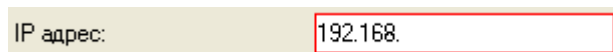


Рисунок 55. Рамка панели "IP адрес" при не полностью введенном адресе.

При этом становится неактивной кнопка «ОК», не давая применять заведомо некорректные настройки.

После ввода всех необходимых данных нужно нажать кнопку «ОК». Если все данные введены корректно и преобразователь с таким MAC адресом присутствует в сети, то он появится в списке «Найденные в сети преобразователи».

Настройка IP-устройства

MAC адрес: 23:56:47:58:76:54

IP адрес: 192.168.0.100

Маска сети: 255.255.255.0

Шлюз по-умолчанию: 192.168.0.1

Подключение к серверу,
используя интерфейс: 192.168.0.1

к другому IP-устройству,
имеющему IP: 0.0.0.0

Текущий пароль: *****

Изменить пароль

ОК Отмена

Рисунок 56. Пример ввода настроек IP-устройства.

Найденные в сети преобразователи

MAC адрес	IP адрес
02:00:00:A5:F4:81	192.168.0.101
02:00:00:77:11:56	192.168.0.100

Рисунок 57. Список доступных IP-устройств.

7.5.3 Настройка IP-устройств.

Для настройки нужно выделить устройство в списке «Найденные в сети IP-устройства» и нажать кнопку «Изменить параметры».

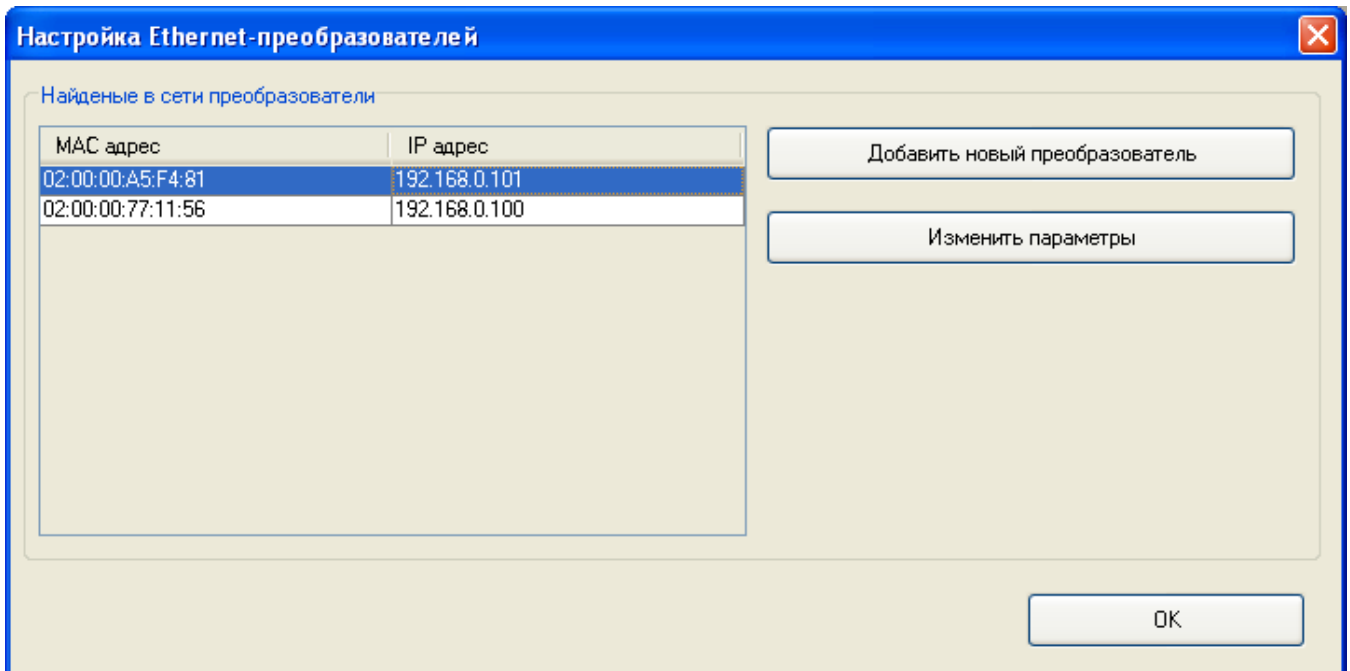


Рисунок 58. Выбор устройства для изменения настроек.

Откроется окно «Настройка IP-устройства».

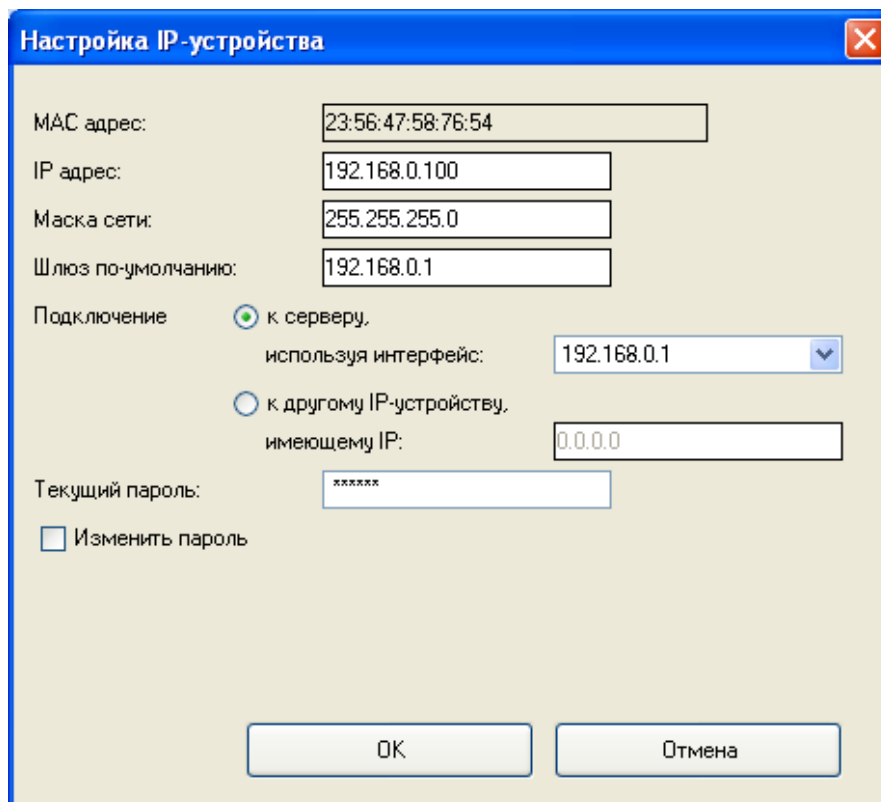


Рисунок 59. Настройка IP-устройства.

В нем можно изменить необходимые параметры, введя текущий пароль (пароль по умолчанию – **sphinx**). По окончании настройки нажимаем «OK». Если пароль неверный, то изменения не сохраняются, а программа выдаст сообщение об ошибке.

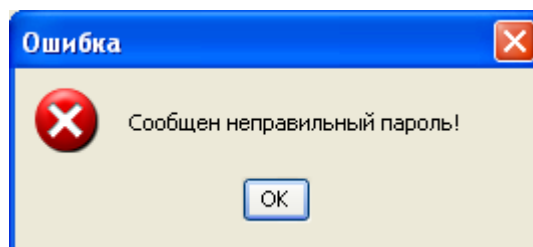


Рисунок 60. Сообщение об ошибке при неверном вводе пароля.

После внесения изменений в настройки устройство должно остаться в списке «Найденные в сети IP-устройства». Если же это не так, значит, введены неверные параметры и потребуются снова добавить его в список, повторив процедуру «Добавление нового IP-устройства».

7.5.4 Подключение и настройка GSM модема.

При использовании модуля ПО Сфинкс «Реакция на события» возможно подключение к системе GSM модема для отправки SMS-сообщений.

Для подключения модема необходимо вставить в него активированную SIM-карточку, подключить сигнальный кабель (в COM-порт компьютера) и блок питания.

Требования к SIM-карточке: на ней должен быть прописан номер SMS-центра (как правило, заранее прописывается оператором сотовой связи) и отключен запрос PIN-кода при включении.

Далее необходимо, нажав кнопку «Настроить GSM модем», произвести необходимые настройки в открывшемся окне «Настройка подключения GSM модема».

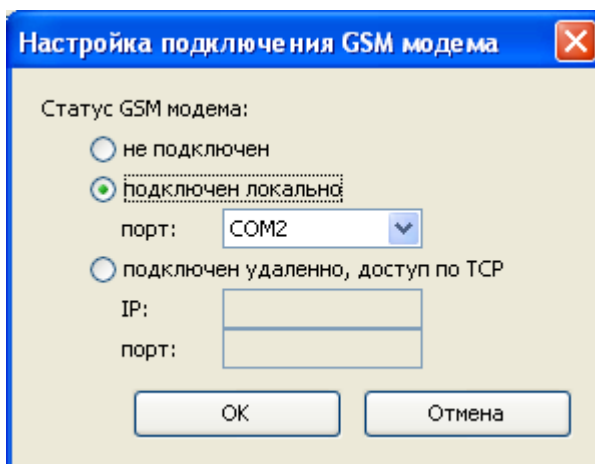


Рисунок 61: Окно «Настройка подключения GSM модема».

Возможны следующие варианты:

- Не подключен.
- Подключен локально. При этом необходимо выбрать COM-порт, через который выполнено подключение.
- Подключен удаленно, доступ по TCP. В данном случае необходимо ввести IP-адрес удаленного компьютера и порт, по которому производится управление.

7.6 Вкладка «Видеонаблюдение».

В данной вкладке можно настраивать параметры для работы с системой видеонаблюдения «Domination».

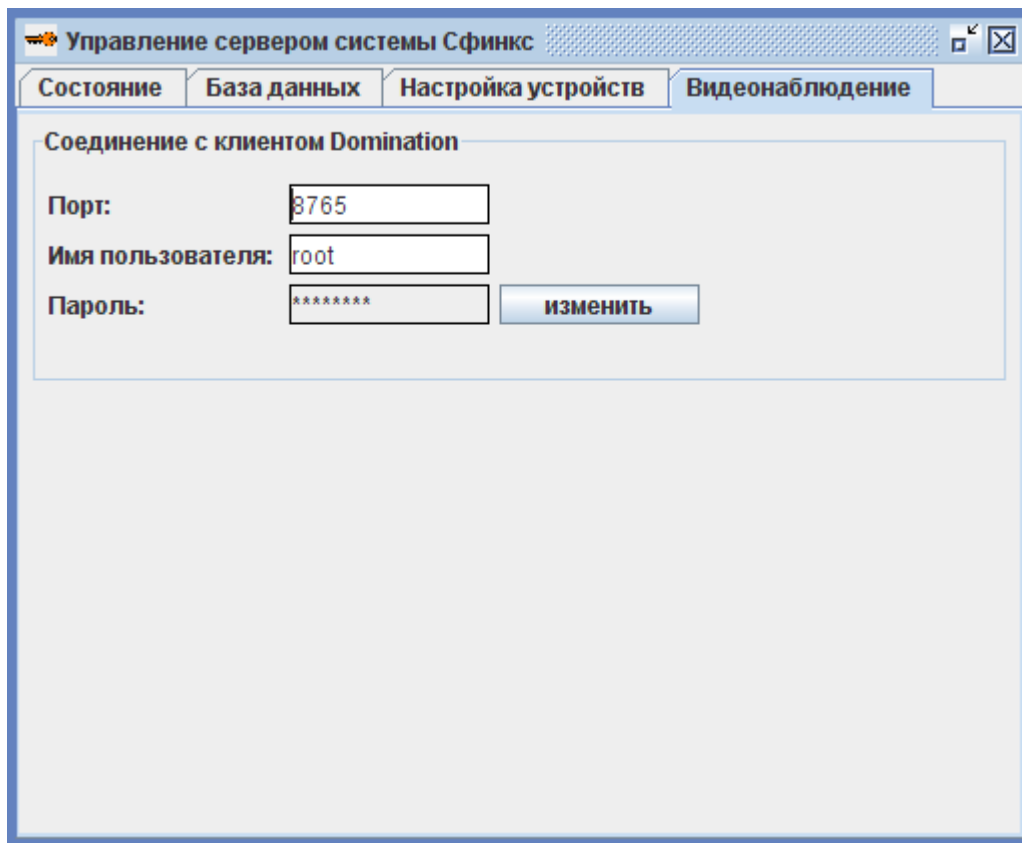


Рисунок 62. Вкладка «Видеонаблюдение».

Для совместной работы СКУД «Сфинкс» и системы видеонаблюдения «Domination» требуется наличие установленного клиентского места «Domination» на том компьютере, на котором запускается клиентское место СКУД «Сфинкс». Если во время попытки получить доступ СКУД к видеоархиву клиент «Domination» не запущен – происходит его автоматический запуск.

Для настройки подключения доступны порт для работы СКУД с клиентом «Domination», а также имя пользователя и пароль для доступа к серверу «Domination». Значение порта по умолчанию: 8765.

7.7 Перенос сервера на другой компьютер.

Для перемещения сервера системы на другой компьютер нужно выполнить следующие действия:

1. Произвести резервное копирование базы данных работающего сервера, запустив программу «Управление сервером СКУД «Сфинкс» и выполнив в ней сохранение БД
2. Установить серверное ПО на новый компьютер.
3. Запустить на новом компьютере с помощью программы «Управление сервером СКУД «Сфинкс» компонент «Сервер БД». Подтвердить после запуска создание новой базы данных.
4. Произвести импорт сохраненной базы данных, после чего при необходимости обновить версию БД.

В процессе переноса базы данных старый сервер может продолжать функционирование.

7.8 Возможные сообщения об ошибках.

- Серверному модулю не удалось прочитать свой конфигурационный файл, технические детали: ...
- Серверный модуль отапортовал некорректное значение конфигурационного параметра Com, технические детали: ...

Эти ошибки не должны появляться, если не изменять вручную файлы программы.

- Серверный модуль не смог получить данные из базы данных (БД). Убедитесь что сервер БД запущен и база создана (сброшена), технические детали: ...

Выдается при попытке запуска серверного модуля при остановленном сервере БД.

- Серверный модуль отапортовал некорректную версию базы данных. Обновите версию БД. Технические детали: ...

Выдается при попытке запуска серверного модуля, когда текущая версия базы данных не соответствует требуемой.

- Серверный модуль не смог задействовать интерфейс связи, т.к. требуемые для этого функции отсутствуют в Демо-версии. Технические детали: ...

Выдается при попытке запустить серверный модуль в режиме работы с преобразователем интерфейсов в демо-версии программы. Для запуска серверного модуля в демо-версии программы включите режим эмуляции интерфейса связи (см. настройку параметров интерфейса связи).

- Серверный модуль системы "Сфинкс" не может быть запущен без ключа защиты. Вставьте ключ и повторите попытку запуска.
- Серверный модуль системы "Сфинкс" отказал в запуске из-за системы защиты. Убедитесь, что на компьютере не запущены никакие средства отладки и разработки. Не обращайте внимания на возможные сообщения об ошибках в приложении sphinxd.exe.
- Ошибка запуска серверного модуля системы "Сфинкс", вызванная защитой HASP, технические детали: ...

Эти ошибки выдаются при попытках запуска серверного ПО без ключа HASP.

8. Работа ПО «Сфинкс» с брандмауэрами (файрволами).

Запуск компонентов ПО «Сфинкс» на компьютере с работающим брандмауэром (файрволом) требует выполнения разрешающих настроек файрвола для ПО «Сфинкс». В случае блокирования ПО «Сфинкс» его нормальная работа невозможна.

8.1 Работа со встроенным брандмауэром Windows.

В случае работы встроенного файрвола ОС Windows XP (SP2) при запуске ПО «Сфинкс» с правами администратора системы происходит автоматическое разрешение работы компонентов ПО. В некоторых случаях возможно появление оповещений системы безопасности Windows с запросом, продолжить ли блокирование программы. Для нормальной работы ПО нужно нажать кнопку «Разблокировать».

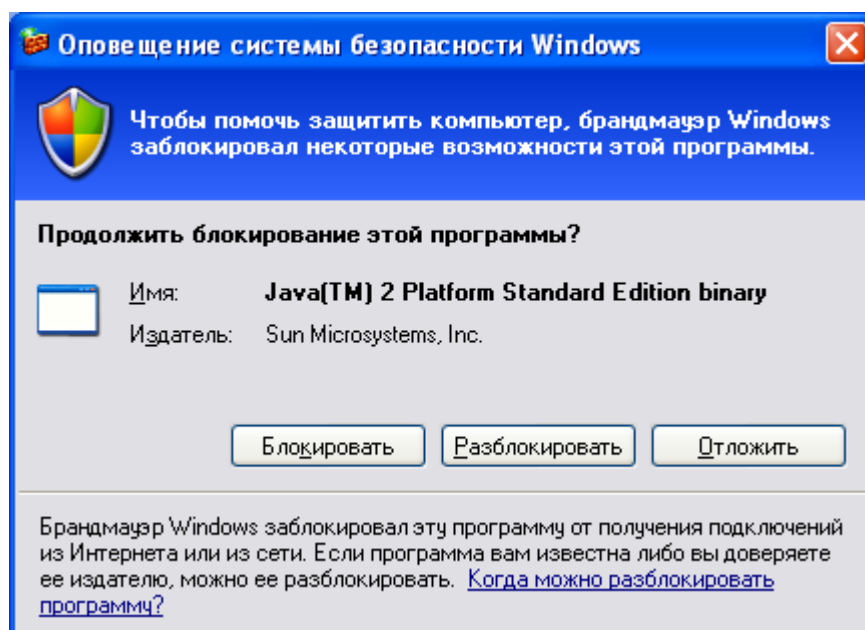


Рисунок 63. Пример сообщения брандмауэра Windows.

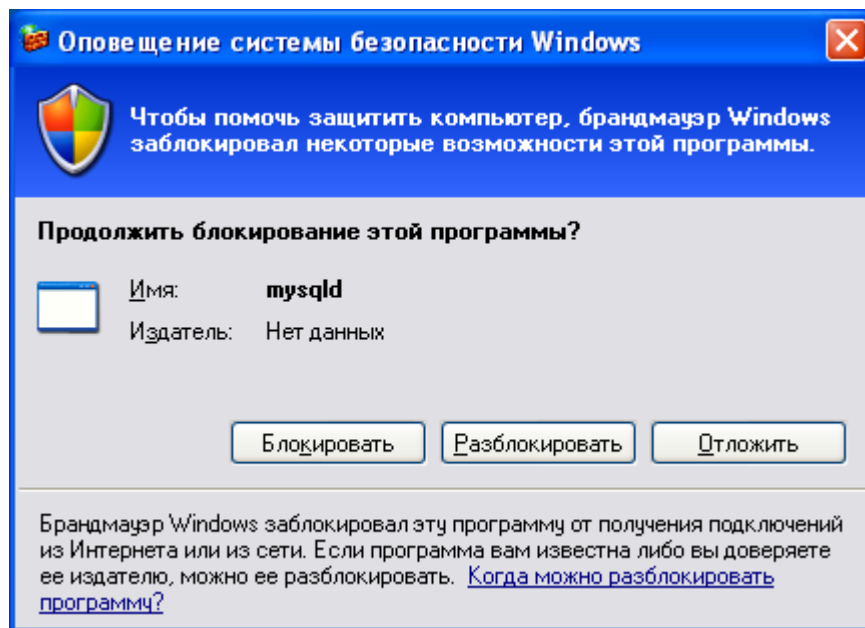


Рисунок 64. Пример сообщения брандмауэра Windows, продолжение.

При запуске серверной части ПО «Сфинкс» с правами ниже, чем права администратора, работа программы будет заблокирована, при этом появится следующее сообщение.

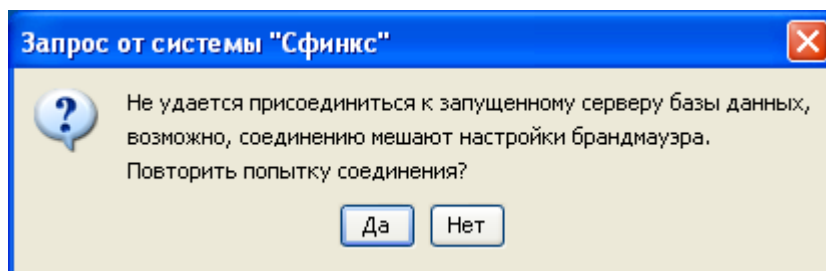


Рисунок 65. Сообщение ПО "Сфинкс" при блокировании его работы файрволом.

При работе с правами ниже, чем права администратора, ограничено изменение многих системных файлов, поэтому возможно появление следующего сообщения об ошибке.

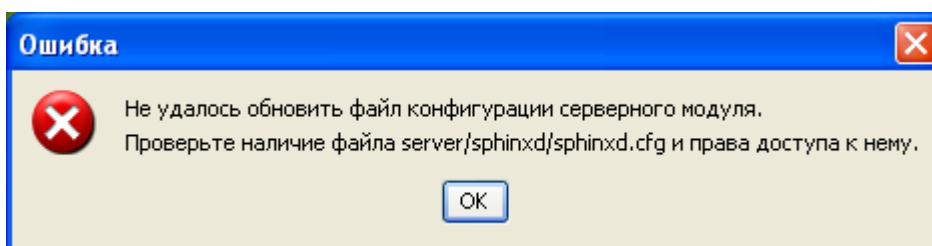


Рисунок 66. Сообщение об ошибке при работе с правами ниже, чем права администратора.

Для нормальной работы необходимо войти в систему с правами администратора. Запуск клиентской части ПО не требует дополнительных настроек файрвола.

8.2 Работа с брандмауэром «ZoneAlarm Pro».

При работе на компьютере файрвола «ZoneAlarm Pro», настроенного на автоматическое обучение, в процессе установки и при первых запусках СКУД «Сфинкс» будут появляться запросы от файрвола на блокирование программы.



Рисунок 67. Примеры запроса файрвола на блокирование/разблокирование программы

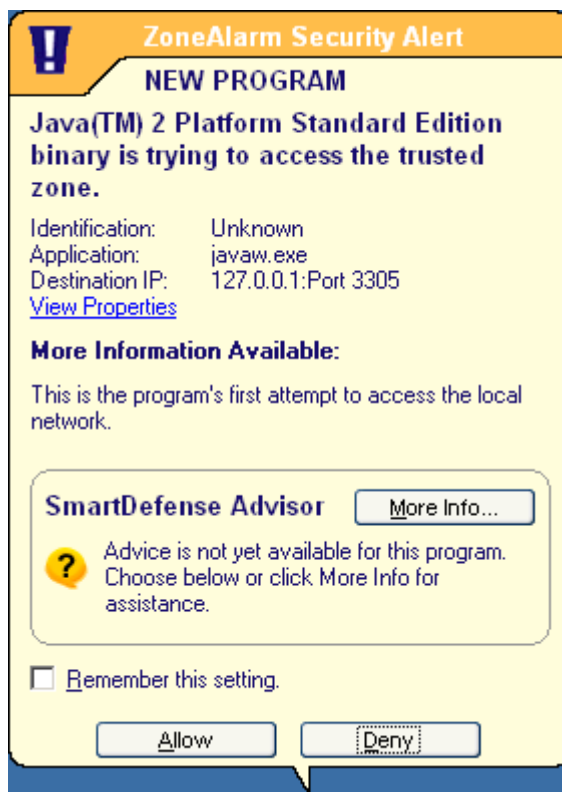


Рисунок 68. Пример запроса файрвола на блокирование/разблокирование программы, продолжение.

Для продолжения нормальной работы ПО «Сфинкс» необходимо в каждом появляющемся окне выделять пункт «Remember this setting» и после этого нажимать на кнопку «Allow».



Рисунок 69. Необходимые действия в появляющихся окнах запроса.

В итоге автоматического обучения в закладке «Program control» файрвола должны появиться следующие строки:

Program Control

These are the programs that have tried to access the Internet or local network, along with the permissions they were given.

Change program

Active	Programs ▲	SmartDefense	Trust Level	Access		Server		Send Mail
				Trusted	Internet	Trusted	Internet	
<input type="checkbox"/>	Java(TM) 2 Platform Standard Editio...	Custom ▼	?	✓	?	?	?	?
<input type="checkbox"/>	mysql.exe	Custom ▼	?	✓	?	?	?	?
<input type="checkbox"/>	mysqld.exe	Custom ▼	?	✓	✓	✓	✓	?
<input type="checkbox"/>	sphinxd.exe	Custom ▼	?	✓	✓	✓	✓	?

Рисунок 70. Модули СКУД «Сфинкс» в списке «Programs» файрвола.

В дальнейшем запросы от файрвола могут появляться только в случае обновления программы.

9. Приложение 1. Порты, используемые системой по умолчанию.

Для связи между компонентами системы используется протокол TCP. Нижеприведенная таблица содержит номера TCP-портов, используемых системой на стороне сервера по умолчанию.

Таблица 1. TCP порты, используемые системой по-умолчанию.

Номер порта	Для чего используется
3305	Для связи с сервером базы данных.
3308	Для связи с клиентскими местами системы.
3310	Для связи с вторичными серверами (если они есть в системе).
3312	Для предоставления доступа к серверу по протоколу открытого интерфейса (см. документ «Открытый интерфейс интеграции»)

Таблица 2. UDP порты, используемые системой по-умолчанию.

Номер порта	Для чего используется
3303	Для обмена управляющими сообщениями.
3304	Для информационного обмена с контроллерами.

ООО «ПромАвтоматика»

603057, г. Нижний Новгород, ул. Черниговская, д. 17А, 5 этаж

Телефон/факс: +7 (831) 433-32-82

Техническая поддержка: +7 (831) 415-50-67

Система контроля и управления доступом «Сфинкс»

Веб: <http://www.spnx.ru>

Электронная почта: info@spnx.ru